

HİZMETE ÖZEL

T.C.
GENELKURMAY BAŞKANLIĞI
KARA KUVVETLERİ KOMUTANLIĞI
ANKARA



KKT 315-29



60 VE 81 MM'LİK HAVAN TALİMNAMESİ

**KK Basımevi ve
Basılı Evrak Depo Müdürlüğü
2010**

HİZMETE ÖZEL

HİZMETE ÖZEL

T.C.
GENELKURMAY BAŞKANLIĞI
KARA KUVVETLERİ KOMUTANLIĞI
ANKARA

KKT 315-29



60 VE 81 MM'LİK HAVAN TALİMNAMESİ

K.K. Basımevi ve
Basılı Evrak Depo Müdürlüğü
Sip. Nu.:
2010

HİZMETE ÖZEL

BU TALİMNAMENİN HAZIRLANMASINDA;

KKT 315-18 60 MM'LİK KOMANDO HAVANI (2003), KKT 315-19 BİRLEŞTİRİLMİŞ 81 MM'LİK HAVAN TALİMNAMESİ (1986), KKT 315-20 HAVAN ATIŞ TALİMNAMESİ (1985), KKT 6-30(A) ATEŞ DESTEK TİMİ VE GÖZETLEMELİ ATIŞ USULLERİ (2008), KKT 7-90 HAVANLARIN TAKTİK KULLANILMASI (2002) TOPLAM 34 ADET KAYNAK YAYINDAN YARARLANILMIŞTIR.

K.K. BASIMEVİ
YAYIN NUMARASI: 2010/

HİZMETE ÖZEL
T.C.
GENELKURMAY BAŞKANLIĞI
KARA KUVVETLERİ KOMUTANLIĞI
ANKARA

EDOK : 0160- -10/MUGEDOY DOK-YAY Ş.

2010

KONU : KKT 315-29 60 ve 81 mm'lik
Havan Talimnamesi.

BAŞEMİR

1. KKT 315-29 yayın numaralı 60 VE 81 MM'LİK HAVAN TALİMNAMESİ yayımlanmıştır..
2. Bu Talimname yayım tarihinden itibaren uygulanmaya başlanacak; KKT 7-90 HAVANLARIN TAKTİK KULLANILMASI (2002), KKT 315-18 60 MM'LİK KOMANDO HAVANI (2003), KKT 315-19 BİRLEŞTİRİLMİŞ 81 MM'LİK HAVAN TALİMNAMESİ (1986), KKT 315-20 HAVAN ATIŞ TALİMNAMESİ (1985), KKYY 7-90-1 HAVAN DERSHANELERİNİN DÜZENLENMESİ VE EĞİTİMİNİN YAPTIRILMASI (2001), KKYY 7-90-2 HAVAN NAMLUCUK EĞİTİMI (2004) yayınları yürürlükten kaldırılacaktır.
3. Uygulama ve denemeler sonunda, tespit edilecek görüş ve öneriler gecikmeksizin Yayın Geliştirme Öneri Çizelgesi ile yazılı olarak ve elektronik ortamdan faydalanaarak K.K. Eğitim ve Doktrin Komutanlığına gönderilecektir.

KARA KUVVETLERİ KOMUTANI EMRİYLE

Erdal CEYLANOĞLU
Orgeneral
Eğitim ve Doktrin Komutanı

HİZMETE ÖZEL

(BU SAYFA BOŞ BIRAKILMIŞTIR.)

-II-
HİZMETE ÖZEL

HİZMETE ÖZEL

DAĞITIM PLANI

GEREGİ	MİKTAR		
	CİTLİ	KARTON KAPAKLI	CD
GENELKURMAY BAŞKANLIĞI:			
Gnkur. Hrk. Başkanlığına		1	
Gnkur. Denetleme Başkanlığı		1	
Özel Kuvvetler Komutanlığı		10	
Harp Akademileri K.lığı		2	
Gnkur. Des. Kt. Gr. K.lığı (Kh.için)		1	
Cumhurbaşkanlığı Muhafiz A. K.lığı (Kh.için)		1	
KKTC Güv. K. K.lığı (Kh.için)		2	
KARA KUVVETLERİ KOMUTANLIĞI			
K.K.Kh. Bşk.lık ve Daire Bşk.lıkları		İkişer	
K.K. Kütüphanesi		5	
Ordu Komutanlıkları (Kh. için)		İkişer	
K.K. Eğitim ve Doktrin K.lığı		10	
K.K. Loj. K.lığı		5	
Kara Harp Okul K.lığı		20	
Kolordu K.lıkları (Kh. için)		İkişer	
Eğitim Kolordu Komutanlığı		2	
Muharebe ve Muharebe Destek Eğitim K.lığı		2	
Muharebe Hizmet Destek Eğitim K.lığı		2	
Snf.Okl./Snf.Okl.ve Eğt.Mrk.K.lıkları (Kh. için)		İkişer	
Topçu ve Füze Okl. K.lığı		10	
P.Okl. K.lığı		1000	
K.K. Astsubay Meslek Yüksek Okulu Komutanlığı		2	
Tümen K.lıkları (Kh. için)		İkişer	
Tugay K.lıkları (Kh. için)		İkişer	
Alay K.lıkları (Kh. için)		İkişer	
Tabur K.lıkları (Kh. için)		İkişer	
Bölük K.lıkları		İkişer	
Havan Tk.K.lıkları		Birer	
DENİZ KUVVETLERİ KOMUTANLIĞI		2	
HAVA KUVVETLERİ KOMUTANLIĞI		2	
JANDARMA GENEL KOMUTANLIĞI		2	
SATIS:			
K.K. BASIMEVİ VE BASILI EVRAK DEPO MÜDÜRLÜĞÜ		500	
STOK:			
11'inci İkm.Mrk.K.lığı		10	2

HİZMETE ÖZEL

(BU SAYFA BOŞ BIRAKILMIŞTIR.)

-IV-
HİZMETE ÖZEL

HİZMETE ÖZEL
DEĞİŞİKLİK KAYIT ÇİZELGESİ

DEĞİŞİKLİK EMRİNİN			KONUSU	YAPILAN DEĞİŞİKLİĞİN			Adı ve Soyadı Rütbe ve Sicili İmzası	Onay
Sıra Nu.	Tarih-Sayı	İşlem Tarihi		Bölüm	Sayfa	Madde/ Fıkra/ Bent		

-V-
HİZMETE ÖZEL

HİZMETE ÖZEL

(BU SAYFA BOŞ BIRAKILMIŞTIR.)

-VI-
HİZMETE ÖZEL

HİZMETE ÖZEL

İÇİNDEKİLER

	SAYFA NU.
BİRİNCİ BÖLÜM GİRİŞ	
1. Amaç	1-1
2. Kapsam	1-1
3. Tanımlar ve Kısaltmalar	1-1
4. Esaslar	1-1
5. Yetki ve Sorumluluklar	1-2
İKİNCİ BÖLÜM 60 MM'LİK KOMANDO HAVANI	
BİRİNCİ KISIM 60 MM'LİK KOMANDO HAVANININ TANIMI, ÖZELLİKLERİ VE SAYISAL DEĞERLERİ	
1. 60 mm'lik Komando Havanının Tanımı	2-1
2. Özellikleri	2-1
3. Sayısal Değerleri	2-1
4. Havanın Ana Parçaları	2-2
5. Mühimmatın Tanıtılması ve Özellikleri	2-4
6. Havanın Avadanlıklarını ve Kullanılma Yerleri	2-7
7. Avadanlık ve Mühimmatın Bakımı	2-8
8. Havanın ve Malzemenin Tahribi	2-8
İKİNCİ KISIM MÜRETTEBAT EĞİTİMİ	
1. Mürettebatın Görevleri ve Havan Kurmak	2-9
2. Mürettebat Eğitimi	2-11
ÜÇÜNCÜ KISIM NIŞANCILIK SINAVI	
1. Hazırlayıcı Eğitim	2-19
2. Nişancılık Sınavı	2-20
DÖRDÜNCÜ KISIM BAKIM	
1. Normal Koşullarda Havanın Kullanılması	2-23
2. Normal Olmayan Koşullarda Havanın Kullanılması	2-23
3. Operatör Bakımı ve Temizlik	2-24
4. Temizlemede Kullanılan Yağlar, Temizlik Malzemeleri ve Paslanmadan Korunma	2-24
5. Havanın Muayenesi	2-25
6. Atış Öncesi Bakım	2-25
7. Atış Yerinde ve Arazide Bakım	2-26
8. Atış Sonrası Bakım	2-26
9. Birlik Bakımı ve Kontrol Hizmetleri	2-27

HİZMETE ÖZEL

	SAYFA NU.
10. Arızacılık	2-28
11. Yağlanması ve Boyanması	2-28
12. Depo İçin Hazırlamak ve Depolanması	2-29
BEŞİNCİ KISIM MÜHİMMAT	
1. Mühimmatın Sınıflandırılması	2-30
2. Mühimmatın Bakımı, Taşınması ve Muhabafası	2-30
3. Mühimmatın Depolanması	2-31
ALTINCI KISIM 60 MM'LİK KOMANDO TİPİ HAVANIN TAKTİK KULLANILMASI	
1. Genel Esaslar	2-31
2. 60 mm'lik Havan Kısmının Taarruzda Kullanılması	2-31
3. 60 mm'lik Havan Kısmının Savunmada Kullanılması	2-33
4. 60 mm'lik Havan Kısmının Geri Hareketlerde Kullanılması	2-35
5. 60 mm'lik Havan Kısmının Özel Muharebe Şekillerinde Kullanılması	2-36
ÜÇÜNCÜ BÖLÜM MEKANİK EĞİTİM	
BİRİNCİ KISIM 81 MM'LİK UT-1 HAVANIN GENEL ÖZELLİKLERİ, PARÇALARI VE BİRLİK TEÇHİZATI	
1. Genel Özellikleri	3-1
2. Havanın Büyük Parçaları	3-3
3. Namlu	3-3
4. Çatal Ayaklı Kundak	3-4
5. Döşeme	3-6
6. Birlik Teçhizatı	3-6
7. Havanların Çalışma Esasları	3-9
İKİNCİ KISIM BAKIM VE TEMİZLİK	
1. Havan Depodan Alındığı Zaman Yapılacak Bakım	3-9
2. Günlük ve Haftalık Bakım	3-10
3. Atıştan Önceki Bakım	3-10
4. Atış Sırasında Bakım	3-11
5. Atıştan Sonraki Bakım	3-11
6. Kötü Hava Şartlarında Uygulanacak Bakım	3-11
7. Bakımın Kontrolü	3-12
8. Namlu Kundak Defteri	3-12

HİZMETE ÖZEL

	SAYFA NU.
ÜÇÜNCÜ KISIM MÜHİMMAT	
1. Genel Bilgiler, Sınıflandırma, Tanıtma	3-12
2. Havan Mühimmatının Parçaları	3-15
3. Tapalar	3-17
4. Tapa Tanzim Anahtarları	3-20
5. Mühimmatın Atışa Hazırlanması	3-21
6. Mühimmatın Bakım ve Korunması	3-21
DÖRDÜNCÜ KISIM NIŞAN VE ATIŞ KONTROL MALZEMELERİ	
1. T-1 (M-34) Nişan Aleti	3-21
2. T-3 (M-53) Nişan Aleti	3-24
3. T-1 / T-3 Nişan Aletinin Sıfırlanması	3-29
4. T-1 / T-3 Nişan Aletinin Bakımı ve Korunması	3-33
5. Nişan Çubukları	3-33
6. Nişan Hattı Aleti (Sonsuz Kolimatör)	3-34
7. Aydınlatma Aletleri	3-39
8. M-2 Nişan Dairesi	3-43
9. M-1 Nişan Dairesi	3-52
10. T-2 Nişan Kontrol Aleti	3-57
11. Adeseli (Mercekli) Pusula	3-60
12. M-1 Açı Ölçme Aleti	3-61
BEŞİNCİ KISIM MALZEMİNİN TAHİRİ	
1. Genel Bilgiler	3-64
2. Havanın Tahribi ve Kullanılmaz Duruma Getirilmesi	3-64
3. Ateş İdare Malzemesinin Tahribi	3-65
4. Mühimmatın Tahribi	3-65
DÖRDÜNCÜ BÖLÜM MÜRETTEBAT EĞİTİMİ	
BİRİNCİ KISIM MÜRETTEBATIN GÖREVLERİ, HAVANLARIN KURULMASI	
1. Genel Bilgiler	4-1
2. Mürettebatın Görevleri	4-1
3. Havanların Kurulması	4-4
4. Havanların Sökülkerek, Yol Durumuna Getirilmesi	4-8

HİZMETE ÖZEL

	SAYFA NU.
İKİNCİ KISIM NİŞANCI VE NİŞANCI YARDIMCISININ T-1 / T-3 NİŞAN ALETİ İLE EĞİTİMİ	
1. Nişan Aletinin Tanzimi	4-10
2. Havanın Yükselişçe Tevcihî	4-10
3. Nişan Hattının Kullanılması	4-10
4. Havanın İstikametçe (Yanca) Tevcihî	4-11
5. Havanın Yükselişçe (Mesafece) ve Yanca (İstikametçe) Tevcihî	4-12
6. Geniş Yan Kaydılmaları Gerektiğinde Havanın Tevcihî	4-12
7. Nişan Hattının Tesisi ve Nişan Çubuklarının Dikilmesi	4-13
8. Nişan Aletinin Yer Değiştirmesinden Meydana Gelen Hatanın Düzeltilmesi	4-16
9. Gece Nişan Çubuklarının Diktirilmesi, Havanın Yanca ve Yükselişçe Tevcihî	4-17
10. Bir Atım Atıldıktan Sonra Havayı Yeniden Tevcih Etme	4-18
11. Esas İstikametin Tespiti	4-19
12. Genişliğine Atışın Yapılışı	4-19
13. Derinliğine Atışın Yapılışı	4-20
ÜÇUNCÜ KISIM MANGA EĞİTİM	
1. Havan Mürettebatının Silah Başındaki Yerleri	4-20
2. Havan Teçhizat ve Malzemesi İle Yapılan Eğitim	4-21
3. Mangaca Yapılan Hareketler	4-23
4. Atış Emniyetinin Kontrolü	4-26
5. Yamaç ve Baş Üstü Engel Muayenesi	4-27
6. Doldurmuş ve Ateş Etme	4-28
7. El ve Kol İşaretleri	4-29
8. Ateş Almayan Atımların Namludan Çıkarılması	4-31
9. Mühimmat Kazalarının Bildirilmesi ve Yapılacak İşlemler	4-34
DÖRDÜNCÜ KISIM ATIŞ KISMI EĞİTİMİ	
1. Genel Bilgiler	4-35
2. Tevcihin Prensibi	4-36
3. Yanca Tevcih Yöntemleri	4-36
4. Nişan Dairesi İle Yanca Tevcih Yöntemleri	4-37
5. Manyetik İstikamet Açısı İle Tevcih	4-40
6. Grid İstikamet Açısı İle Tevcih	4-40
7. Tevcih Açısı İle Tevcih	4-41
8. Nişan Dairesi Kullanılmaksızın Yanca Tevcih Yöntemleri	4-42
9. Pusula İle Tevcih	4-43
10. Uzak Nişan Noktası ve Yan İle Tevcih	4-44
11. Görerek Tevcih	4-45
12. Yanca Tevcihin Tespiti	4-48
13. Paralelliğin Kontrolü	4-49

HİZMETE ÖZEL

	SAYFA NU.
14. Yanca Tevcihin Kontrolü	4-50
15. Ateş İdare Merkezine Lüzumlu Esasların Bildirilmesi	4-51
16. Havanların Mevkileri	4-51
17. Havanların Hedefleri	4-52
BEŞİNCİ KISIM 81 MM'LİK ZIRHLİ HAVAN TAŞIYICISI (ZHT) İLE EĞİTİM	
1. Genel	4-52
2. Silahlar ve Teçhizat	4-53
3. Eğitim	4-53
4. Zırhlı Havan Taşıyıcının Tarifi ve Özellikleri	4-53
5. 81 mm'lik TOSAM UT-1 Havarı	4-56
6. Atışa Hazırlık	4-58
7. Zırhlı Havan Taşıyıcı İle Manga ve Kısım Eğitimi	4-59
8. Araçlı Eğitim	4-60
9. Bindirilmiş Hareket	4-60
10. Ateş Almayan Atımların Namludan Çıkarılması	4-62
11. Kısım Eğitimi	4-64
ALTINCI KISIM HAZIRLAYICI EĞİTİM	
1. Genel	4-65
2. Genel Kurallar	4-66
3. Konular ve Verilecek Puanlar	4-66
4. Kuruluş ve Malzeme	4-67
5. Derecelendirme Kartı	4-67
YEDİNCİ KISIM T-1/ T-3 NIŞAN ALETİ İLE NIŞANCILIK SINAVI	
1. Havan Kurmak (1 Numaralı İstasyon)	4-69
2. Paralel Kılma (2 Numaralı İstasyon)	4-70
3. Nişanın Bağlanması ve Nişan Çubuklarının Diktirilmesi (3 Numaralı İstasyon)	4-71
4. Küçük Yan ve Yükseliş Değişiklikleri (4 Numaralı İstasyon)	4-73
5. Büyük Yan ve Yükseliş Değişiklikleri (5 Numaralı İstasyon)	4-74
BEŞİNCİ BÖLÜM İLERİ Gözetleyicilik YÖNTEMLERİ	
BİRİNCİ KISIM TEŞKİLAT VE SORUMLULUKLAR	
1. Genel	5-1
2. Ateş Desteğinin Etkisi	5-1
3. Ateşlerin Etkileri (Hedefte İstenen Etki)	5-1
4. Gözetleyicilik	5-2
5. İleri Gözetleyiciye Verilecek Talimat	5-2

HİZMETE ÖZEL

	SAYFA NU.
6. İleri Gözetleyici Postasının Teçhizatı	5-3
7. İleri Gözetleyici Postasının Görev Hazırlıkları	5-3
8. Gözetleme Yerinin Seçimi ve İşgali	5-4
İKİNCİ KISIM GÖZETLEYİCİNİN KULLANDIĞI YARDIMCI MALZEMELER	
1. Gözetleyici Yelpazesi	5-6
2. Manzara Krokisi	5-9
3. Görüş İmkânları Tatbik Krokisi	5-12
4. Plan Göstergesi	5-14
5. Minkale	5-14
ÜÇÜNCÜ KISIM HEDEF YERİNİN TESPİTİ	
1. Genel	5-15
2. Hedef Yeri Tespit Elemanları	5-15
3. İstikamet Açısı	5-16
4. Hedef Yeri Tespit Yöntemleri	5-27
DÖRDÜNCÜ KISIM ATEŞ İSTEĞİ	
1. Genel	5-32
2. Gözetleyicinin Kendisini Tanıtması	5-34
3. Uyarı Emri	5-34
4. Hedefin Yeri	5-35
5. Hedefin Niteliği	5-36
6. Hedefi Dövme Yöntemi	5-37
7. Atışı Yaptırma Şekli ve İdaresi	5-39
8. Hataların Düzeltilmesi	5-40
9. Parola Sorma	5-41
10. Gözetleyiciye Gönderilecek Haber	5-41
11) Ek Bilgiler	5-42
12. Atış Esnasında Kullanılan Diğer Terimler	5-43
13. Demet ve Demet Çeşitleri	5-44
14. İlk Ateş İsteklerine Ait Örnekler	5-46
15) Mermi Tapa Bileşenleri	5-48
BEŞİNCİ KISIM KİYMETLENDİRME VE DÜZELTMELER	
1. Genel	5-49
2. Kiyimetlendirme	5-49
3. Paralanma Yüksekliği Kiyimetlendirmesi	5-49
4. Mesafe Kiyimetlendirmeleri	5-51
5. Yan Kiyimetlendirmeleri	5-53
6. Düzeltmeler	5-54
7. Sonraki Düzeltmeler	5-57
8. Gözetleyicilere Tavsiyeler	5-59

HİZMETE ÖZEL

	SAYFA NU.
ALTINCI KISIM DÜZELTME TANZİMİ VE PARALEL DEMET	
1. Düzeltme Tanzimi	5-59
2. Düzeltme Tanzim Noktasının Özellikleri	5-60
3. Düzeltme Tanzimi Çeşitleri	5-61
4. Düzeltme Tanzimine Ait Kural ve Yöntemler	5-61
5. Paralel Demet	5-65
YEDİNCİ KISIM TANZİM VE TESİR ATIŞI	
1. Genel	5-66
2. Tanzim Atışı Teknikleri	5-67
3. Normal Çatal Tekniği	5-68
4. Acele Çatal Tekniği	5-69
5. Bir Atımla Tanzim Tekniği	5-69
6. Yaklaşma Yöntemi İle Tanzim Tekniği	5-69
7. Tahrip Mermisi İle Muhtelif Cins Tapaları Kullanarak Tanzim ve Tesir Atışına Geçme Esasları	5-69
8. Tesir Atışının Gözetlenmesi	5-71
9. Hareketli Hedefleri Ateş Altına Alma Yöntemleri	5-73
SEKİZİNCİ KISIM AYDINLATMA VE SİS GÖREVLERİ	
1. Aydınlatma	5-75
2. Aydınlatma Yöntemleri	5-76
3. Ateş İsteği ve Aydınlatmanın Tanzimi	5-77
4. Tahrip ve Aydınlatma Mermisi İle Birlikte Yapılan Tanzim	5-78
5. Aydınlatma Görevi İle İlgili Örnek	5-79
6. Sis	5-81
7. Sis Görevi Çeşitleri ve Kullanılma Maksatları	5-81
8. Sis Mermisi İle Ateş Açıma Teknikleri	5-83
9. Sisin Kullanılmasını Etkileyen Faktörler	5-83
10. Derhal Sis	5-87
11. Çabuk Sis	5-88
12. Sis Mermisinin Kullanılmasına Ait Örnekler	5-89
DOKUZUNCU KISIM ÖZEL DURUMLAR İÇİN TANZİM YÖNTEMLERİ	
1. Baraj Ateşleri	5-90
2. Acele Hallerde Gözetleme Yöntemleri	5-92
3. Özel Harekâttta Gözetleyicilik	5-93

HİZMETE ÖZEL

	SAYFA NU.
ALTINCI BÖLÜM ATEŞ İDARE EĞİTİMİ	
BİRİNCİ KISIM GENEL ESASLAR	
1. Ateş İdaresi	6-1
2. Ateş İdaresinin Amacı	6-2
3. Ateş İdare Merkezinin Görevi	6-2
4. Ateş İdare Merkezi Personeli ve Görevleri	6-2
5. Ateş İdare Merkezi Çalışma Prensipleri	6-3
6. Ateş Emri	6-4
7. Havan Birliklerinin Vazifesi	6-7
8. Görmeyerek Atış Tekniği	6-7
9. Havan Atış Tekniğindeki Problemler	6-8
10. Havan Ateş İdaresinde Geçen Terimler	6-9
11. Mermi Yolu ve Mermi Yoluna Etki Eden Faktörler	6-11
12. Standart Koşullar ve Düzeltmeler	6-14
13. Atış Cetvelleri	6-15
14. Standart Mesafe	6-15
15. Standart Olmayan Koşulların Etkisi	6-15
İKİNCİ KISIM ATIŞ PLANLARI	
1. Genel	6-18
2. Atış Planlarının Amacı, Çeşitleri ve Kullanılmaları	6-18
3. Ateş İdare Malzemeleri ve Kullanma Yöntemleri	6-19
4. Plan Esaslarını Bulmak	6-37
ÜÇÜNCÜ KISIM GRİDLİ PLAN KÂĞIDI KULLANARAK ATIŞ PLANI ÇÖZÜMLERİ	
1. Yer Ölçmeli Atış Planı	6-40
2. Yer Ölçmeli Atış Plan ile Atış Görevlerinin İcra Edilmesi	6-41
3. Düzeltmelere AIM Yapacağı İşler	6-50
4. Düzeltme Tanzim Atışından Sonra AIM'nin Yapacağı İşlemler	6-57
5. Paralelliğin Kontrolü Atış Görevi	6-64
6. Tanzimsiz Tesir Atışı Görevi	6-71
7. Gözetlemeli Atış Planı	6-84
8. Düzeltme Tanzim Atışından Sonra AIM'nin Yapacağı İşlemler	6-98
9. Paralelliğin Kontrolü Atış Görevi	6-102
10. Atış Görevinin İcrası	6-102
11. Paralelliği Kontrolü Atışı Sonucunda Yan Mesafe Hatalarının Giderilmesi	6-102
12. Tanzimsiz Tesir Atışı Görevi	6-102
13. Plan Çözümünde Dikkat Edilecek Hususlar	6-104
14. Yer Ölçmeli Plandan Gözetlemeliye, Gözetlemeli Plandan Yer Ölçmeli Plana Geçiş	6-105

HİZMETE ÖZEL

	SAYFA NU.
DÖRDÜNCÜ KISIM M16 MEVZİ DÜZELTME LEVHASI KULLANARAK ATIŞ PLANI ÇÖZÜMLERİ	
1. M16 Mevzi Düzeltme Levhasının Tanıtılması	6-106
2. M16 Mevzi Düzeltme Levhasının Bakımı	6-107
3. M16 Mevzi Düzeltme Levhasının Kullanılması	6-108
4. Mevzi Düzeltme Levhası Üzerine Gözetlemeli Atış Planının Hazırlanması	6-108
5. Düzeltme Tanzim Atışından Sonra AİM'nin Yapacağı İşlemler	6-117
6. M16 Mevzi Düzeltme Levhası Üzerine Yer Ölçmeli Atış Planının Hazırlanması	6-118
7. Düzeltme Tanzim Atışından Sonra AİM'nin Yapacağı İşlemler	6-126
BEŞİNCİ KISIM ÖZEL DURUMLarda ATEŞ İDARE YÖNTEMLERİ	
1. Bir Hedefi Özel Demetle İstenilen Zamanda Ateş Altına Almak	6-127
2. Hedef Yerini Plan Üzerine Geçirme Yöntemleri	6-128
3. Bir Hedefi Özel Demetle Ateş Altına Almak İçin İki Çeşit Ateş İdare Yöntemi Uygulanabilir	6-133
4. Gridli Plan Kâğıdı Kullanarak Çözülen Özel Demet Problemleri	6-133
5. M-16 Mevzi Düzeltme Levhası Kullanarak Çözülen Özel Demet Problemleri (Ortak DYG ile)	6-142
6. Acele Hallerde Atış Görevinin İcrası	6-146
7. M-16 Mevzi Düzeltme Levhası İle Gözetlemeli Atış Planı Kullanarak Acele Hallerde Atış Görevinin İcrası	6-149
8. Gridli Plan Kâğıdı İle Yer Ölçmeli Atış Planı Kullanarak Acele Hallerde Atış Görevinin İcrası	6-152
9. Acele Hallerde Atış Görevi (Üç İğne İle Düz Bir Kâğıt Üzerinde)	6-157
10. Sisin Kullanılma Maksatları	6-159
11. Sisin Kullanılmasını Etkileyen Faktörler	6-159
12. Sis Mermisi İle Ateş Açıma Teknikleri	6-160
13. Havan Kısmı İle Sis Perdesi Tesisi	6-164
14. Aydınlatma Görevi İle Birlikte Tesir Atışı	6-168
15. Baraj Ateşi	6-173
ALTINCI KISIM METRO + HIZ TEKNİĞİ	
1. Metro Raporları	6-174
2. Metro Raporunda Dikkat Edilecek Hususlar ve Yapılması Muhtemel Hatalar	6-177
3. Metro Esasları Düzeltme Listesi	6-179

HİZMETE ÖZEL

	SAYFA NU.
YEDİNCİ BÖLÜM HAVAN KİSMİNİN TAKTİK KULLANIMI	
BİRİNCİ KISIM HAVAN KİSMİNİN YÖNETİMİ	
1. Görev ve Sorumluluklar	7-1
2. Kita Sevk ve İdare Usulü	7-3
3. Muharebe Emirleri ve Tatbik Krokileri	7-8
4. Muharebe Sürekli Yönetgesi	7-13
5. Kullanma Teknikleri	7-14
İKİNCİ KISIM MEVZİ KEŞİF, SEÇİM VE İSGALİ	
1. Mevzi Değiştirme Planı	7-16
2. Mevzi Değiştirme	7-17
3. Keşif Yöntemleri	7-19
4. Keşfin Planlanması	7-19
5. Keşif Heyeti	7-21
6. Havan Kısmı Keşif Heyetinin Toplanması	7-21
7. Ateş Desteğinde Ön Alma	7-21
8. Kısmın Geri Kalanına Talimat Verilmesi	7-21
9. Yol Keşfi	7-22
10. Mevzi Seçiminde Göz Önünde Bulundurulacak Hususlar	7-22
11. Mevzi Çeşitleri	7-25
12. Yeni Mevzi Bölgesinin Hazırlanması	7-26
13. Mevzilenme Şekilleri	7-28
14. Havanların Mevzilenmesinde Kullanılan Şekiller	7-29
15. Gündüz Mevzi İşgal Hazırlığı	7-30
16. Zaman Sınırlı Olduğunda Mevzi İşgalini İçin Yapılacak Hazırlıklar	7-32
17. Gece Mevzi İşgal Hazırlığı	7-33
18. Mevzi İşgal Çeşitleri	7-33
ÜÇÜNCÜ KISIM İNTİKAL	
1. Düşmana Yaklaşma	7-36
2. Taktik İntikaller	7-37
3. İntikal Yöntemleri	7-37
4. Açık Kolla İntikal	7-37
5. Kapalı Kolla İntikal	7-38
6. Sızma Yürüyüşü	7-39
7. Arazi Yürüyüşü	7-39
8. İntikal Emri	7-40
9. Yükleme Planları	7-41

HİZMETE ÖZEL

	SAYFA NU.
10. İntikal Hazırlıkları	7-41
11. Yürüyüş Kolunun Tertiplenmesi	7-41
12. Yürüyüş Disiplini	7-42
13. İntikal / Konvoy Kontrol Önlemleri	7-42
14. Molalar	7-43
15. Molalarda Emniyet	7-43
16. Konvoyun Karşılaşabileceği Durumlar	7-44
17. İntikal Eğitiminde Göz Önüne Alınması Gereken Hususlar	7-45
DÖRDÜNCÜ KISIM MEVZİ BÖLGESİNİN SAVUNULMASI	
1. Düşman Tehdidinin Çeşitleri	7-47
2. Araziden Uygun Şekilde Yararlanma	7-48
3. Mevzilerin Kazılması	7-49
4. Derinlikte Savunma	7-53
5. Emniyet	7-53
6. Dağılma	7-54
7. Öncelikler	7-54
8. Bütün İstikametlere Karşı Savunma	7-55
9. Karşılıklı Destek	7-55
10. Kontrol	7-55
11. Esneklik	7-55
12. Düşmanın Zırhlı ve Mekanize Kuvvetlerine Karşı Savunma	7-56
13. Hava Taarruzuna Karşı Savunma	7-56
14. Yaya (İndirilmiş) Birliklerin Taarruzuna Karşı Savunma	7-57
15. Görmeyerek Ateşlere Karşı Savunma	7-57
16. KBRN Taarruzuna Karşı Savunma	7-58
17. Donatım ve Malzeme İçin Tahrip Yöntemleri	7-58
18. Erken Haber Verme ve Uyarı İşaretleri	7-58
19. Raporlar	7-58
20. Pasif Savunma Önlemleri	7-58
21. Aktif Savunma Önlemleri	7-62
BEŞİNCİ KISIM ÜS, KARAKOL, TESİS VE ORDUGÂH BÖLGESİNDE HAVAN KISMI	
1. Karakolun Havan İle Savunulması	7-63
2. Uygulama Esasları	7-63
3. Karakola Tahsisli Havan Tarafından Komşu Karakolların Uzaktan Savunulması	7-66
4. Uygulama Esasları	7-67
5. Taciz Sırasında Hareket Tarzı	7-69
6. Muhabere	7-70
7. Üs, Tesis ve Ordugâh Bölgesinin Havan İle Savunulması	7-71

HİZMETE ÖZEL

	SAYFA NU.
ALTINCI KISIM TAKTİK HAREKÂTIN DESTEKLЕНMESİNDE HAVAN KİSMİNİN KULLANILMASI	
1. Havan Desteği ve Komuta İlişkileri	7-71
2. Harekâtın Safhalarına Göre Açılan Ateşler	7-72
3. Taarruz	7-79
4. Havanların Taarruz Harekâtını Desteklemesi	7-81
5. Diğer Taarruzi Harekât Çeşitleri	7-84
6. Savunma	7-85
7. Savunmada Planlama İle İlgili Hususlar	7-87
8. Havanların Savunma Harekâtını Desteklemesi	7-92
9. Savunmada Ateş Öncelikleri ve Öncelikli Hedefler	7-94
10. Geri Hareketler İle İlgili Planlanacak Hususlar	7-95
11. Havanların Geri Hareketleri Desteklemesi	7-97
12. Diğer Harekât Çeşitlerinde Havanların Kullanılması	7-98
YEDİNCİ KISIM ÖZEL HALLERDE HAREKÂT	
1. Dağlık Bölgelerde Harekât	7-99
2. Ormanlık Bölgelerde Harekât	7-100
3. Buzlu Ve Karlı Bölgede Harekât	7-100
4. Meskûn Mahallerde Harekât	7-101
5. Aşırı Sıcak Bölgelerde ve Çölde Harekât	7-103
6. Amfibi Harekât	7-103
7. Muharebe Dışı Harekât	7-104
SEKİZİNCİ KISIM KBRN ORTAMINDA HAREKÂT	
1. Komuta	7-106
2. Nükleer Silahların Etkileri	7-106
3. Korunma	7-106
4. Radyasyon Etkileri	7-106
5. İkaz ve Rapor Sistemi	7-107
6. Göreve Yönerek Koruyucu Durum (GYKD)	7-107
7. Bulaşıcı Maddelerden Temizleme	7-107
8. Nükleer Ortamda Harekât	7-108
9. Kimyasal ve Biyolojik Ortamlarda Harekât	7-110
10. Dekontaminasyon	7-116
DOKUZUNCU KISIM MUHAREBE HİZMET DESTEĞİ	
1. Sorumluluklar	7-119
2. Tabur Ağırılıkları	7-120
3. Bölük Ağırılıkları	7-120
4. İkmal Maddeleri	7-121
5. Tabur İkmal Kismı İle Kısmın İlişkisi	7-121

HİZMETE ÖZEL

	SAYFA NU.
6. İkmal Maddelerinin Sınıflandırılması	7-121
7. Havan Kısmının İkmalî	7-122
8. İkmal Öncelikleri	7-124
9. Yakıt ve Mühimmat İkmal Noktası	7-125
10. Müteferrik İkmal Maddeleri	7-126
11. Bakım, Kurtarma ve Onarım Faaliyetleri	7-127
12. Bakım	7-127
13. Havan Birliklerinin Sıhhi Desteği	7-128
SEKİZİNCİ BÖLÜM ATEŞ DESTEĞİ	
BİRİNCİ KISIM ATEŞ DESTEĞİNİ İLİŞKİN GENEL ESASLAR	
1. Ateş Desteğinin Tanımı ve Kapsamı	8-1
2. Muharebe Gücünün Tanımı ve Unsurları	8-1
3. Ateş Gücünün Tanımı	8-1
4. Ateş Gücünün Komutana Sağladığı Faydalar	8-1
5. Ateş ve Manevra İlişkisi	8-2
6. Görerek ve Görmeyerek Ateşler	8-4
7. Kara Ateş Destek Vasıtalarının Temel İşlevleri	8-5
8. Kara Ateş Destek Vasıtalarının Sınıflandırılması	8-5
9. Ateş Destek Koordinasyonunun Amacı Prensipleri ve Tedbirleri	8-6
10. Ateş Destek Sorumlulukları	8-12
İKİNCİ KISIM	
ATEŞ DESTEĞİ PLANLAMA SÜRECİ VE ESASLARI	
1. Ateş Desteğinin Planlanması ve Koordinasyonu Esasları	8-15
2. Bölük / Bölük Timi Seviyesinde Ateş Desteğinin Planlanması ve Koordinasyonu	8-21
3. Takımda Görmeyerek Ateşlere İlişkin Görevler	8-35
ÜÇÜNCÜ KISIM HEDEF YÖNETİMİ	
1. Mühimmatın Cinsleri ve Kullanıldıkları Hedefler	8-37
2. Hedef Yönetimi	8-38
3. Hedefte İstenen Etki	8-39
4. Hedef Analizi	8-47
5. Mühimmat Etkileri Cetvelleri	8-48

HİZMETE ÖZEL

E K L E R

EK-A	TANIMLAR
EK-B	KISALTMALAR
EK-C	AVADANLIK
EK-Ç	BAKIM KONTROL FORMLARI
EK-D	HAVAN ATEŞ İDARE KOMPÜTER SİSTEMİ (HAİKS)
EK-E	HAVAN DERSHANESİ
EK-F	NAMLUCUK EĞİTİMİ
EK-G	ATIŞ EMNİYETİ
EK-Ğ	KITA YÜKÜ MÜHİMMAT
ALF	ALFABETİK FİHRİST
KYÇ	KAYNAKÇA
SA	SOY AĞACI

HİZMETE ÖZEL

BİRİNCİ BÖLÜM

GENEL ESASLAR

1. AMAÇ:

- a.** Bu talimnamenin amacı; 60 ve 81 mm'lik havan birlik komutanlarına ve personeline rehberlik yapmak, eğitim ve öğretim için gerekli teknik ve taktik bilgileri vermek,
- b.** Manevra birlik komutanlarına, görmeyerek ateş desteğinin kullanılmasında gerekli olan ateş desteğine yönelik harekât planlama faktörlerinin kullanılmasını sağlamaktır.

2. KAPSAM:

- a.** Bu talimnameda açıklanan havan atış tekniği; balistiğin pratik uygulamasını ve havan atışlarının zamanında ve doğru bir şekilde yapılması için gerekli olan prensipleri, teknikleri ve yöntemleri birleştiren sistemi kapsar. Açıklanan metodlar bütün durumları kapsamayacağı için, bu talimnameda verilen bilgiler bir rehber olarak kullanılmalıdır.

- b.** Bu talimnameda prensipler, taktikler, teknikler ve yöntemler 60 ve 81 mm'lik havanlara uygulanır. Mekanik eğitim, mürettebat eğitimi ve havanla ilgili genel bilgiler talimnameda açıklanmıştır.

3. TANIMLAR VE KISALTMALAR:

Tanımlar EK-A'da, kısaltmalar EK-B'dedir.

4. ESASLAR:

Bu talimname; muharebe sahası ana fonksiyon alanlarından ateş destek sisteminim bir parçası olan havanların mürettebat, mekanik nişancılık, ileri gözetleyicilik, ateş, idare ve taktik kullanılma konularını birleştirmekte ve bir standartlık sağlamaktadır. Ancak bu konuların tamamını bütün havanlara uygulama imkânı yoktur. Konular 60 mm'lik Komando Tipi Havan ve 81 mm'lik UT-1 Havan esas alınarak açıklanmıştır.

5. YETKİ VE SORUMLULUKLAR:

Bu yayını, kuruluşunda 60 mm'lik Komando Tipi Havan ve/veya 81 mm'lik UT-1 mm'lik Havan bulunan komutanlıklar uygulamaktan sorumludur.

HİZMETE ÖZEL

(BU SAYFA BOŞ BIRAKILMIŞTIR.)

1-2
HİZMETE ÖZEL

HİZMETE ÖZEL

İKİNCİ BÖLÜM

60 MM'LİK KOMANDO HAVANI

BİRİNCİ KISIM

60 MM'LİK KOMANDO HAVANININ TANIMI, ÖZELLİKLERİ VE SAYISAL DEĞERLERİ

1. 60 MM'LİK KOMANDO HAVANININ TANIMI:

60 mm'lik komando havanı; yivsiz, setsiz, ağızdan doldurulan, sabit iğneli, askıyla omuzda taşınabilen ve görerek ateş edebilen bir silahtır.

2. ÖZELLİKLERİ:

- a. Taşınması kolay ve basittir.
- b. Yivsiz ve setsiz bir namluya sahiptir.
- c. Görerek atış yapabilir.
- ç. Kolaylıkla tevcih edilir.
- d. Çeşitli nişan vaziyetlerinde atış yapabilir.
- e. Kolayca ve süratle mevzi değiştirebilir.
- f. Dört kişilik mürettebatı olmasına rağmen gerektiğinde iki kişiyle de kullanılabilir.

3. SAYISAL DEĞERLERİ:

- a. Namlu dış çapı : 66 mm
- b. Namlu iç çapı : 60 mm
- c. Namlu uzunluğu : 65 cm
- ç. Toplam ağırlığı : 6,2 kg
- d. Komple ağırlığı : 7,8 kg
- e. Azami menzili : 1500 m
- f. Asgari menzili : 100 m
- g. Azami barut hakkı : 4 adet
- ğ. Tesir çapı : 20 m
- h. Basıncı : 255 kg/cm²
- i. İlk hız : 158 m/sn

HİZMETE ÖZEL

4. HAVANIN ANA PARÇALARI:

60 mm'lik komando havanı; namlu, beşik ve döşeme komplesi, nişangâh düzeni, sağ ve sol ayak komplesi olmak üzere dört ana parçaya ayrılır (Resim 2-1).

a. Namlu:

Namlu topuz ve iğneyle bütünlüyor. Atıma yataklık yapar ve boyu 741 mm'dir. Döşeme ve beşik komplesine topuzda bulunan vidayla bağlanmaktadır. Komple silahla birlikte taşınmaktadır (Resim 2-2).



Resim 2-1
Havanın Ana Parçaları.



Resim 2-2
Namlu.

b. Beşik ve Döşeme Komplesi:

Silahın yere sabitlenmesine yarar. Beşik komplesi döşeme grubuna kaynak konstrüksiyonuyla bütünlendirilmiştir. Sağ ayak ve sol ayakların montajı için beşik komplesine açılı perno yuvalarına, perno kaynak konstrüksiyonu yapılmıştır. Silahın rahat taşınabilmesi için taşıma halkası ve ayakların ayarlanması için sıkıp açma pimi yerleştirilmiştir (Resim 2-3).

HİZMETE ÖZEL



Resim 2-3
Beşik ve Döşeme Komplesi.

c. Nişangâh Düzeni:

Nişangâh ıskalası, milyem hesabıyla mesafe (100-1500 m) taksimatlarına ayrılmış, barut hakları mesafe çizgisi üzerinde belirtilmiştir. Silaha alçalış yükselş vermeye yarar. Nokta atışları için yükselş ruhlusuyla bütünlüştürilmiştir. Namlu üzerine, nişangâh düzeni kaynakla birleştirilmiş kelepçe sistemi bağlanmaktadır (Resim 2-4).



Resim 2-4
Nişangâh Düzeni.

ç. Sağ ve Sol Ayak Komplesi (Resim 2-5):

Silahın beşik ve döşeme komplesi ile birlikte yere sabitlenmesine yarar. Sağ ve sol ayaklar dikisiz kaliteli borudan yapılmıştır. Özel bükme aparatında ısı altında bükülerek, üç kısımlarına pabuç ve yataklar kaynak konstrüksiyonu ile bütünlüştürilmiştir.



Resim 2-5
Sağ ve Sol Ayak Komplesi.

HİZMETE ÖZEL

5. MÜHİMMATIN TANITILMASI VE ÖZELLİKLERİ:

a. Genel:

60 mm'lik havan cephanesi yarı terkipli bir atımdır (Resim 2-6). Cepheane tam bir atım olarak dağıtilır. Tam bir atım silahın bir defada ateşlenebilmesi için gerekli bütün parçaları üzerinde taşırl. Yarı terkipli bir atım silaha bütün olarak doldurulur. Üzerinde yapraklar halinde gruplara ayrılmış ayarlanabilir sevk barutları vardır.



Resim 2-6
60 mm'lik Havan Mermisi.

b. Merminin Parçaları:

- (1) Tapa: Mermiyi istenilen yer ve zamanda paralandırır.
- (2) Gövde: İnfilak maddesine taşıyıcılık yapar.
- (3) İnfilak Maddesi: Mermi gövdesini küçük parçalara ayırır.
- (4) Kuyruk ve Dümen: Merminin istikrarlı bir şekilde hedefe gitmesini sağlar.
- (5) Sevk Fışeği ve Kapsül: Gövdeye vidalanmıştır ve merminin ateşlenmesini sağlar.
- (6) Sevk Barutları: Merminin hedefe kadar gitmesini sağlar.

c. Tapa Çeşitleri:

- (1) Hassas Tapa: Herhangi bir cisimle çarptığında faaliyete geçen, ancak belli bir süre sonra parçalanan tapadır.
- (2) İhtiraklı (Zaman Ayarlı) Tapa: İstenilen zamanda faaliyete geçen tapadır.
- (3) Tavıklı (Gecikmeli) Tapa: Herhangi bir cisimle çarptığında faaliyete geçen, ancak belli bir süre sonra parçalanan tapadır.

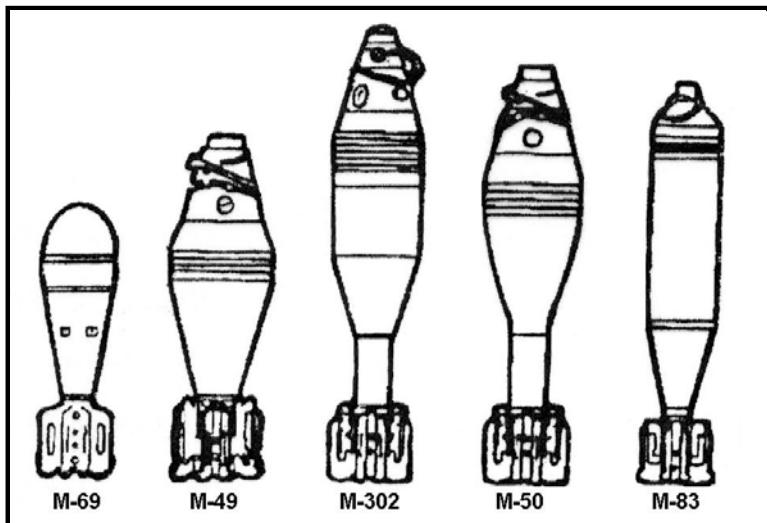
ç. Mermi Çeşitleri (Şekil 2-1):

- (1) Tahrip Mermisi (M49 A2): Gövde zeytuni renktedir ve merminin üzerindeki işaretler sarıdır (Resim 2-6).
 - (a) Bu mermi standart olarak 60'mm'lik havanlar için hazırlanmıştır. Havanelarda en fazla kullanılan mermilerdir. Mermi tapasıyla yere veya sert bir cisimle çarptığı zaman patlar. Parça tesiri fazla olduğundan daha çok canlı hedeflere karşı kullanılır.

HİZMETE ÖZEL

(b) Tahrip mermisi çelik bir gövdeden ibarettir. Kuyruk kısmı gövdenin nihayetine tespit edilmiştir. M52 tapası merminin baş kısmında bulunur. Mermi gövdesi içinde 154 gr (TNT) infilak maddesi bulunur.

(c) M49A2 tahrip mermisi 1360 gr ağırlığında olup dört barut hakkı ile 1800 metreye kadar gider.



Şekil 2-1
Mermi Çeşitleri.

(2) Sis Mermisi (M302, M320A1, M302A2): Gri gövde rengindeki sis mühimmatının işaret ve yazıları sarı renkte, açık yeşil gövde renginde bulunan sis mühimmatının işaretleri sarı bant, yazıları açık kırmızı renktedir.

(a) Bir bölgenin sislenmesinde, yanın çıkarmak ve işaret vermek için kullanılır.

(b) Sis mermisi M82 hassas tapasıyla birlikte kullanılır. İnce uzun bir gövdesi vardır. İçine beyaz fosfor doldurulmuştur. İnfilak maddesi mermiyi infilak ettirerek fosforun hava ile temas etmesini sağlar. Azami menzili 1500 m'dir.

(c) Beyaz fosfor +38 derecede ve daha yukarı sühunette mayi haline gelir. Bu gibi hallerde sis mermisi yere konurken kuyruk kısmının yere baş kısmının yukarıya gelmesine dikkat edilmelidir.

(3) Aydınlatma (M83 A1): Gövde kurşunu renktedir ve merminin üzerindeki işaretler siyahır. Aydınlatma mermisi zaman ayarlı tapası sayesinde havada paralanır. Merminin paralanması ile paraşüte bağlı olan aydınlatma maddesi yanmaya başlar. Mermi paralanma yüksekliğine bağlı olarak bir bölgeyi 100.000 mum gücünde bir ışıkla ve 45–60 sn süreyle aydınlatır. Gece aydınlatma ve işaret vermek için kullanılır. Tapası 15 saniyeye kendiliğinden kuruludur. Sadece 3 ve 4 üncü barut hakları ile atılır.

(4) Ders Atış Mermisi (M50 A2): Gövde mavi renktedir ve merminin üzerindeki işaretler beyazdır. Atış eğitimi için kullanılır. Atış mermisi tahrip mermisinden yalnızca renk, infilak maddesi ve parça tesiri bakımından farklıdır. Tahrip mermisinin bütün balistik vasıflarına sahip olduğundan eğitimde tahrip mermisi gibi kullanılmalıdır.

HİZMETE ÖZEL

(5) Talim Mermisi (M69): Gövde siyah renktedir ve merminin üzerindeki işaretler beyazdır.

(a) Mürettebatın nişancılık eğitiminde kullanılır.

(b) Talim mermisi sert dökümden yapılmış bir gövdeye vidalanmış kuyrukta ibarettir. Kuyruk diğer mermilerdekilerin aynısıdır. Mermi yalnız sevk fişeği ile atılır. 2038 gram olup azami menzili 230 m'dir.

(c) Talim mermisi ve kuyruğun tekrar kullanılabilmesi için atıştan sonra kuyruk içinde kalan sevk fişegini çıkarmak gereklidir. Bunun için kuyruk mermi gövdesinden ayrıılır ve 9 mm'lik bir boru ile uzun çivi kullanılarak sevk fişeği yatağından çıkarılır. Temizlenir ve vida yatakları yağlandıktan sonra kuyruk gövdeye vidalanır.

d. Mühimmatın Kafile Numarası:

Mermiler fabrikalarda hazırlanan her kafilenin seri numarası o mühimmat üzerine yazılır. Bu numaralar aynı zamanda mühimmatın kutusuna, sandığına ve atış cetveline işaretlenir. Mühimmat hakkında herhangi bir raporda kafile numarası da bildirilir.

e. M52 Tapasının Çalışma Tarzı:

İgne, detenatör ve yemleme barutu bir hizaya gelmedikten sonra mermi ateşlenmez. Emniyet teli çıkarıldıkten sonra mermi namlu ağızına bırakılır. Mermi namlu dibine çarpar ve kartuş dip tablası namlu içindeki kartuşu ateşler. Bu surette yanın kartuşu ve barut haklarından meydana gelen barut gazının tazyikiyle mermi namluyu terk eder. Mermi namlu dibine vurunca ve barut gazının mermiyi yukarı hızla itmesi esnasında atalet prensibine göre tevkif mili aşağıya doğru inerek emniyet milini serbest bırakır. Tevkif milinden kurtulan emniyet mili yayının tesiriyle tapadan dışarı çıkmak isterse de namlu cidarına temas ettiğinden mermi namlu içindeyken emniyet mili dışarıya fırlayamaz. Mermi namluyu terk ettikten sonra emniyet mili yayının tesiriyle tapadan dışarı fırlar, serbest kalan kızak yayının tam karşısına gelir. Bu suretle igne, detenatör ve yemleme barutu bir hizaya gelmiş olur. Bundan sonra tapa herhangi bir yere çarptığı takdirde igne karşısına gelmiş olan kapsülü ateşler. Kapsül vasıtasyyla yemleme ve ateşleme barutu (mermi içindeki TNT infilak maddesi) ateş alarak mermi patlar. Emniyet teli çıkarıldıkten sonra tapayı bir yere çarpmamaya dikkat edilmelidir. Bilhassa emniyet mili çıkışmış olan tapalarla oynamak çok tehlikeli ve yasaktır. Zira bu gibi tapaların (emniyet mili çıkışmış) infilaki için, hafifte olsa bir yere çarpması merminin patlaması için yeterlidir.

f. Ateşleme Düzeni ve Çalışma Esasları:

Bütün havanların genel olarak çalışma prensipleri aynı olup, ortak özelliklerinden birisi de çalışmasındaki basitlidir. Merminin gideceği mesafe, mermiye takılan sevk barutu miktarına ve havana verilen yükselişe göre değişir. Havanla ateş etmek için;

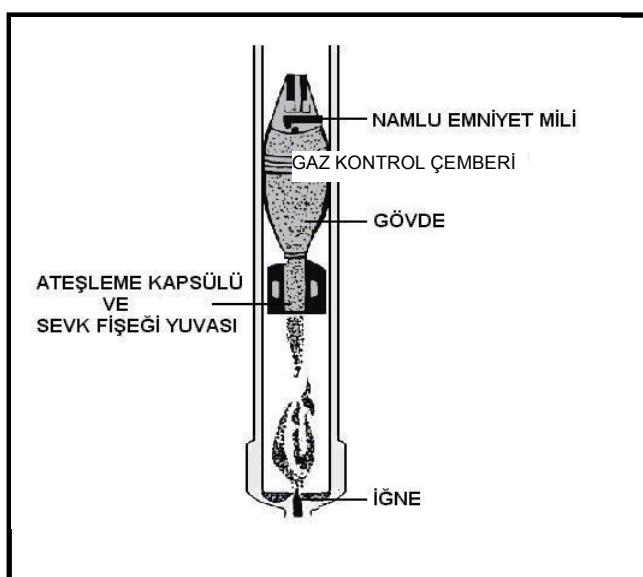
(1) Mermi kuyruk kısmı aşağıya gelmek üzere namlu ağızından içeriye bırakılır. Namlunun eğikliği merminin dibe kaymasını sağlar (Şekil 2-2).

(2) Mermi namlu dibine indiğinde, kuyruk kısmında bulunan sevk fişeği kapsülü namlu içine doğru çıktı yapar ve igneye çarpar.

(3) Bu çarpma kapsülü ateşler, kapsülün alevi mermi kuyruğundaki deliklerden çıkararak sevk barutlarını ateşler.

HİZMETE ÖZEL

- (4) Sevk barutlarının yanmasıyla meydana gelen gaz basıncı mermiyi namludan fırlatır.
- (5) Gaz kontrol çemberi, mermi namlu ağını terk etmeden, mermi gövdesiyle namlu iç kenarı arasından gaz kaçmasını önler. Aynı zamanda atıma namlu içindeki hareketi sırasında bir denge temin eder.
- (6) Tapanın içinde bulunan emniyet mili tapanın namluyu terk etmeden önce faaliyete geçmesini önler. BU MİLİN BULUNMADIĞI MÜHİMMAT KESİNLİKLE ATILMAMALIDIR.
- (7) Ateş edildiğinde mermi ateşlenmiş olan kapsülü ve sevk fişeğini birlikte götürür. Böylece havan ikinci atıma hazır olur.
- (8) Merminin gideceği mesafe; mermiye takılan sevk barutu miktarına, havanın cinsine ve bağlanan yüksekliğe göre değişir.



Şekil 2-2
Havanın Çalışması.

6. HAVANIN AVADANLIKLARI VE KULLANILMA YERLERİ:

Havanın herhangi bir parçası zamanla devamlı çalışma neticesi, aşınma veya kırılma nedeniyle işe yaramaz hale gelebilir. Bu nedenle yedek parça takımları ve birlik teçhizatı her zaman tam olarak bulundurulur. Havan teçhizat ve avadanlığı her havan için verilir. İçinde bulunması gereken malzemeler şunlardır (Resim 2-3);

a. Yedek Parçası:

İğne : 1 adet

b. Temizlik Malzemeleri:

(1) Tomar fırçası : 1 adet

(2) Tomar fırçası kolu : 1 adet

HİZMETE ÖZEL

- (3) Tahta temizleme takozu : 1 adet
- (4) Avadanlık bezı : 1 adet
- (5) Yağdanlık : 1 adet

c. Bakım Avadanlığı:

- (1) Düz tornavida 6 mm : 1 adet
- (2) İki ağızlı anahtar 27X32 : 1 adet
- (3) Allen anahtar 5 mm : 1 adet
- (4) Allen anahtar 6 mm : 1 adet
- (5) Amyantlı eldiven : 1 çift



Resim 2-3
Birlik Teçhizatı.

7. AVADANLIK VE MÜHİMMATIN BAKIMI:

Havan mürettebatı havanının bakımından, her an kullanmaya hazır ve faal olarak bulundurmaktan sorumludur. Bakım muharebe etkinliği yönünden hayatı önem taşır.

Havanın bakımı onu daima işler durumda bulundurmak için yapılır. 1'inci kademe personeli (havan mürettebatı) tarafından yapılan bakımdır. Havan ve avadanlıklarının bakımı ile ilgili hususlar dördüncü kısımda, mühimmatın bakımı ile ilgili hususlarda beşinci kısımda açıklanmıştır.

8. HAVANIN VE MALZEMENİN TAHRİBİ:

a. Havanın Tahribi:

(1) Bir balyoz veya benzeri bir aletle, nişangâh düzeni, sağ ve sol ayak komplesi kırılır ve ezilir.

(2) Tam bir atım, emniyet teli ve 24 adet barut hakkı ile kısmen namlu içine sokulur. Ucunda bir çubuk, veya havan mermisini namlı ağızında tutacak kadar kalınlıkta

HİZMETE ÖZEL

ilmik veya herhangi bir cisim, takribi 30 metre uzunluğundaki bir ip, mermiyle namlu iç kenarı arasına sokulur. Örtü sağlayan bir sütre gerisine gidilir. İp çekilerek atımın namlu içinde aşağı kayması sağlanır. Fazla sayıdaki barut haklarından meydana gelen basınç namlu dibini parçalayarak kullanılmaz hale getirecektir. Bu işlem için tehlikeli bölge 30 metredir.

(3) Namlu içine iki adet M14 yangın el bombası bırakılır; bunlardan ikincisi ateşlenir. Eğer mevcutsa ikinci bombaya 15 saniye tavikli bir tapa takılır, yoksa standart tapa takılır.

b. Cephanenin Tahribi:

Eğer zaman yoksa eldeki cephe düşman tarafına atılarak imha edilir. Yeterli zaman (30 ile 60 dakika) ve malzeme varsa bütün cephanenin sevk barutları çıkarılarak yakılır. Bir başka usulde ise cephe ufak yığınlar halinde kümelenir; etrafına bez, tahta, çalı gibi yanıcı parçalar atılır. Yığına benzin dökülür ve bir iz yapılarak yığın uzaktan ateşlenir. Bu esnada cephaneden en az 150–200 m uzakta bulunan bir sütre gerisinde olunmalıdır.

İKİNCİ KISIM

MÜRETTEBAT EĞİTİMİ

1. MÜRETTEBATIN GÖREVLERİ VE HAVAN KURMAK:

a. Genel Bilgiler

60 mm'lik havan mürettebatı, değişik TMK uygulamalarına göre üç veya dört personelden oluşur. Mürettebat; manga veya tim olarak, Komd. Kollarının destek unsuru kuruluşunda, Havan Kısımları ve/veya Karışık havan kısımları kuruluşunda bulunur. Mürettebata önce mekanik eğitim, daha sonra havan nişancılığı öğretilir. Mürettebat birbirlerinin görevlerini de yapacak şekilde yetiştirilir.

b. Havan Kısımının Kuruluşu:

60 mm'lik havan kısmı komando bölükleri, kuruluşundadır. Ayrıca özel olarak teşkilatlandırılan Motorlu Bölük'lerde de kullanılır.

c. Mürettebatın Görevleri:

(1) Manga Komutanı: Havanın mevzilenmesine, tevcihine ve manganın diğer faaliyetlerine nezaret eder. Ateş mevzinde görevleri şunlardır;

- (a) Nişancıya nişan noktasını gösterir ve mesafeyi ölçer.
- (b) Ateş komutlarını takip eder ve lüzumlu esasları kaydeder.
- (c) Havanın tevcihini kontrol eder.
- (ç) Havanın hazır olduğunu kısım komutanına bildirir.
- (d) Ateş komutunu verir.
- (e) Tek havan olarak kullanıldığından atışı idare eder.
- (f) Noksan mürettebat ile çalıştığından yeniden görev taksimi yapar.

HİZMETE ÖZEL

- (g) Fazla barut haklarının yakılarak imhasını sağlar.
- (ğ) Atış esnasında emniyet tedbirlerinin alınmasını sağlar.
- (h) Baş üstü engel muayenesini nişancıya yaptırır.
- (i) Ateş almayan mermileri namludan çıkarttırır.
- (j) Manga komutanı havanın sol gerisinde mangasını en iyi sevk ve idare edebileceği yerde bulunur.

(2) Nişancı:

- (a) Havanı istenilen hedefe tevcih eder.
- (b) Tahmin edilen mesafeyi havana bağlar ve barut hakkı miktarını cephaneциye bildirir.
- (c) Ruhluyu ortalar.
- (ç) Namlu üzerindeki beyaz çizgiyi hedefe tatbik eder.
- (d) Yapılan faaliyetleri tekrar kontrol eder.
- (e) Ateş almayan atımların çıkarılmasında nişancı yardımcısına yardım eder.
- (f) Baş üstü engel muayenesini atıştan önce yapar.
- (g) Komple havanı taşır.

(3) Nişancı Yardımcısı:

- (a) Havanın tevcihinde nişancıya yardım eder.
- (b) Ateş komutunda havanı doldurur.
- (c) Atıştan önce veya her 10 atımda bir namluyu siler ve temizler.
- (ç) Ateş almayan mermileri nişancıyla beraber namludan çıkarır.
- (d) Nişancının sağında bulunur.
- (e) Havanın avadanlığını ve cephaneyi taşır.

(4) Cephaneci:

- (a) Komutun cephane ile ilgili kısımlarını tekrar eder.
- (b) Mermiyi atışa hazırlar.
- (c) Merminin üzerindeki kir, pas, çapak varsa temizler.
- (ç) Havanın üç adım gerisinde sağ dizi üzerine çökmüş vaziyette veya ayakta bulunur.

HİZMETE ÖZEL

- (d) Yakın emniyeti sağlar ve cephaneyi taşıır.
- (e) Atış için hazırlanmış fakat atılmamış atımları kontrol ederek kutusuna yerleştirir.

2. MÜRETTEBAT EĞİTİMİ:

a. Havan Kurmak:

Havani atış durumuna getirmek için öncelikle döşemenin yerleştirileceği yer seçilir ve atış istikameti manga komutanı tarafından belirtilir. Sağ ve sol ayaklar kullanılarak nişangâh ruhlusunun atış yapılacak mesafeye göre ayarlanması müteakip, su düzeci ortaya getirilir ve ayaklar sıkılmak suretiyle sabitlenir. Bu haliyle havan istenilen mesafe için nişancı tarafından kurulmuş olur (Resim 2-4).



Resim 2-4
Havan Kurmak.

b. Havanın Tevcihî:

Havani tevcih edebilmek için hedef istikameti manga komutanı tarafından belirlenir. Mevzi yeri seçilir ve mevziyle hedef arasındaki mesafe tahmin edilir. Tahmin edilen mesafe nişangâha uygulanır ve ruhlu ortalanır. Namlu üzerindeki beyaz çizgi hedef üzerine çakıştırılır. Tevcih tekrar kontrol edilir (Resim 2-5).



Resim 2-5
Havanın Tevcihî.
2-11
HİZMETE ÖZEL

HİZMETE ÖZEL

c. Tapa Tanzimi:

Havan mermisinin düşman üzerinde azami etkiyi yapması için tapası hedefin cinsine ve korunma şekline göre ayarlanmalıdır.

(1) Tapa: Mermiyi istenilen zamanda ve istenilen şartlar altında patlatmakta kullanılan tertiibattır.

(2) Tapa Cinsleri: Hassas, tavikli (gecikmeli), ihtiراكlı ve zaman ayarlıdır. Talim mermileri kör tapalıdır. Tapalar namlu emniyetlidir. Tapa tanzim anahtarıyla ayarlanır.

(a) M52 Tapası:

Bu tapa hassas olup tapa başlığı üzerinde bulunan DDF M52 işaretleriyle tanınır. Bu tapa, merminin parça tesirini azami olarak sağlamak bakımından yere temas eder etmez infilak edebilecek bir tarzda yapılmıştır. Atışlarda kullanılmak üzere mermisiyle komple olarak verilir. Mermiyi atışa hazırlamak için yapılacak tek işlem emniyet telini tapadan çıkarmaktır.

(b) M52 Tapasının Parçaları:

- (I) Emniyet teli,
- (II) Tevkif mili,
- (III) Emniyet mili.

(3) Tapa Tanzim Anahtarıyla Tapa Tanzimi:

- (a) Tapanın üzerindeki maşalı pimler çıkarılır.
- (b) Tapa tanzim anahtarının konik deliği, tapa üzerine oturacak şekilde yerleştirilir.
- (c) Anahtar kısmı tapanın oyuguna oturtulur.
- (ç) Tapa tanzim anahtarı, tapa üzerindeki işaretle ayarlanarak istenilen taksimat bir hizaya gelinceye kadar saat yelkovanı istikametinde çevrilir.
- (d) Tanzimden sonra anahtar çıkarılırken yapılan tanzimin bozul-mamasına dikkat edilmelidir.

ç. Barut Hakkı Tanzimi:

60 mm'lik havan mermilerinin barut hakları mesafeye göre tespit edilmiş olan miktar kadar takılır. Barut hakları kuyruk gövdesi üzerine takılmış olarak yapraklar halinde bulunur. Yapraklar birbirlerine dikilerek gruplar oluşturulmuştur. Barut barutlarının şekli ve miktarı mermi cinsine göre değişir.

(1) Mesafe karşılığı barut hakkı grubu mermi üzerinde bırakılır. Diğer gruplar mermi üzerinden çıkarılır. Örneğin; 3'üncü barut hakkı grubuya atış yapılacaksa mermi üzerinde üç barut hakkı demetinin bırakılması gereklidir. Sevk barutlarının merkezinde dairevi bir delik bulunur. Sevk fişeği yatağı üzerine takılmadan kolaylık olması için merkezden bir kenara doğru kesilmişlerdir.

HİZMETE ÖZEL

(2) Hermetitli kutularda bulunan sevk barutlarının ısisı 21°C'de sabit kalır. Sevk barutu ambalajı açıldığında barut ısisı mevcut hava ısisine yaklaşır. Sevk barutu ısisındaki ani değişikliğin etkisi, en son yapılan düzeltme tanzimi bile geçersiz hale sokabilir. Bu nedenle;

(a) Ambalajı açılan cephe topkusu yüzeyinden yukarıda bulunmalıdır. Toz ve direkt güneş ısisinden korunmalı ve cephe topkusu örtü arasında hava boşluğu bırakılmalıdır.

(b) Ambalajı yeni açılan cephe topkusu daha önceden açılmış cephe topkularının atış esnasında karışmaması gerektiğinden, atıştan önce yeteri kadar atımın ambalajı açılmalıdır.

(c) Atımlar ambalajından çıkarıldıkları sırayla atılmalıdır.

(3) Kullanılmayan sevk barutları cephe topkeden, birlikten, araçlardan, havanlardan ve çadırlardan en az 100 m uzakta emniyet subayıñın nezaretinde yakılmak suretiyle yok edilir.

(a) Her atış sonunda sevk barutları derinliği en az 30-50 cm genişliğinde bir çukura doldurularak veya toprak üzerine tek katlı olarak serilmek suretiyle yakılır.

(b) Sevk barutlarını tutuşturmak için talaş, yonga gibi yanıcı maddeden iz yapılır.

(c) Bu iz ve sevk barutları rüzgâra doğru yanacak şekilde tutuşturulur.

(ç) Yakma işlemi daha önceden yakma işlemi yapılan yerde 24 saatte önce tekrarlanmamalıdır.

(4) Barut hakkı ilk atış komutunda daima, müteakip atış komutlarında sadece değiştiği zaman bildirilir.

d. Havanı Doldurmak ve Ateş Etmek:

60 mm'lik havan, emniyetli bir şekilde doldurularak, göre hedefi süratle ateş altına alınmalıdır (Resim 2-6).



Resim 2-6
Havanı Doldurmak.

HİZMETE ÖZEL

Manga komutanı tarafından **ATEŞ!** ve **ATEŞ KES!** komutları sesle veya el ve kol işaretleriyle verilir. Ateş komutu için işaret; sağ kolun yukarıdan yana ve aşağıya doğru sertçe indirilmesidir. Ateş kes için işaret, sağ elin avuç içi dışa dönük olarak alın hizasına kadar kaldırılarak kolun yüz önüne birkaç defa aşağı yukarı hareket ettirilmelidir.

Manga komutanı tarafından atış komutu verildiğinde;

(1) Nişancı verilen atış komutunu aynen tekrarlar. Nişancı mesafeye göre ve nişancı yardımcısının yardımıyla havanı tevcih eder.

(2) Cephaneci atış komutunun cephaneyle ilgili hususlarını aynı anda tekrarlar ve mermiyi hazırlar.

(3) Manga komutanı havanın tevcihini kontrol eder ve **ATEŞ!** komutunu verir. Bundan sonra mürettebat şu şekilde hareket eder.

(a) Nişancı havanın tevcihini bozmadan, ellerine amyant eldivenler takılı vaziyette, sağ eliyle namlu üst kısmından (taşıma kulpunun yukarısından), sol eliyle namlu alt kısmından (taşıma kulgündan tutmadan) tutarak atışa hazır bekler.

(b) Nişancı yardımcısı, cephaneciden mermiyi tapası namluya gösterecek şekilde alır. Tapa emniyet telinin bulunup bulunmadığını kontrol eder (bu tel yoksa mermi kullanılmaz). Tapa emniyet telini çıkartır, mermiyi sağ eliyle kuşak kısmından tutarak atışa hazır hale getirir.

(c) Manga komutanının **ATEŞ!** komutu üzerine, nişancı yardımcısı tapa kısmı yukarı gelecek şekilde iki eliyle tuttuğu mermiyi namlu ağzından içeri sokar. Bu sırada havanın nişanını bozmamaya dikkat eder. Mermiyi namlu ağzından içeriye bırakır. Sağ elini namlı boyunca ve aşağı doğru hızla çekerek sola ve geriye doğru eğilir. **Elini aşağı doğru çekerken elinin namlı ağzından geçmemesine dikkat eder. Namlı 45 derecenin altında olduğu durumlarda atış yapılmaz.**

e. Ateş Almayan Atımın Namludan Çıkarılması (Resim 2-7):

Ateş almayan atımın namludan çıkarılması işlemi emniyet bakımından önemli bir konudur. Bu nedenle bütün işlemler sırasına göre ve dikkatli bir şekilde yapılmalıdır. Bir atım namlu içerisinde bırakıldıktan sonra nadiren atım namlı içerisinde sıkışır ve iğne çarpmaz. Genel olarak mermi iğneye çarpar, fakat ateş almaz. Mermi aşağıdaki nedenlerden dolayı ateşlenmeyebilir:

- (1) Kapsülün veya sevk fişeğinin kusurlu olması,
- (2) İğnenin kusurlu, zedelenmiş kırılmış veya gevşek olması,
- (3) İğnenin üzerinde barut çamuru veya daha önceki atımlardan kalmış çapak kalıntılarının birikmiş olması,
- (4) Namlı içinin barut çamuruyla pislenmiş olması,
- (5) Namlı içinde fazla miktarda yağ veya su bulunması,
- (6) Sevk fişeğinin dümendeki fişek yatağına oturmuş olması,
- (7) Dümen kanatlarının eğilmiş veya kırılmış olması,

HİZMETE ÖZEL

(8) Mermi gövdesi üzerinde yabancı maddeler veya fazla boyalı bulunması. Bir merminin namlu içine bırakıldıktan sonra ateş almaması durumunda nişancı **ATEŞ ALMADI!** diye bildirir. Manga komutanı **TUTUKLUK GİDERİLİN!** komutunu verir. Nişancı namluyu eliyle sarsar ve bir dakika bekler. Namlunun sarsılmasıyla mermi ateşlenmişse havan tekrar tevcih edilir ve atışa başlanır. Eğer atım ateşlenmemişse ve sevk barutunun geç yanmasından meydana gelebilecek bir kazayı önlemek için bir dakika beklenir. Bu sırada nişancı yardımcısı namlu ısısını kontrol eder, sıcak ise suyla soğutur. Daha sonra nişancı yardımcısı sağ elin avuç içi yukarıya, sol elin avuç içi aşağıya gelecek şekilde namlunun üstüne yerleştirir. Her iki elin baş ve işaret parmaklarını birleştirerek bir daire oluşturur. Elinin namlı ağızına gelmemesine dikkat eder.



Resim 2-7
Ateş Almayan Atımın Namludan Çıkarılması.

f. Mühimmatın Ateş Almama Sebepleri:

Sevk barutu aşağıdaki sebeplerden dolayı ateşlenmeyebilir.

- (1) Kapsülün veya sevk fişeğinin kusurlu olması,
- (2) İğnenin aşınması veya kirli olması,
- (3) İğnenin üzerinde barut artığı veya daha önceki atımlardan artık kalması,
- (4) Namlı içinin barut artığı ile beslenmiş olması,
- (5) Namlı içinde fazla miktarda su veya yağ bulunması.

g. Görerek Nişan ve Atış Esasları:

60 mm'lik havanla görerek nişan alma esasları ile hedef ateş altına alınabilir. İlk istikametin tayin edilmesini müteakip hedef görüldüğü zaman uygulanabilir. Bu durumda doğrudan doğruya havan hedefe tevcih edilir.

Sütre olmadığı veya hedefi tarif etmek daha önemli olduğu zaman görerek atış yapılır. Havanla doğrudan hedef mesafesi tahmin edilir. Mesafe havana tatbik edilir. Ruhlu ortalanır.

HİZMETE ÖZEL

Namlı üzerindeki beyaz çizgi hedefe tatbik edilir. Bu esaslara uygun nişan vaziyeti alınır. Doldurmuş yapılarak bir atım yapılır. Atım hedefe düşmemişse paralanmanın hedefe tatbiki yöntemi tatbik edilerek mesafece ve yanca düzeltme yapılır ve atışa devam edilir.

g. Ateş Mevzi İşgali ve Atış Emniyet Kontrolleri:

Yeni bir mevziye intikal edileceği zaman manga komutanı genel atış istikametini bildirerek havanın atış durumuna getirilmesini emreder. Mürettebat, atıştan önce ve atış sırasında gerekli olan atış emniyet kontrollerini muhakkak yapmalıdır.

(1) Ateş Mevzi İşgali:

- (a) Manga komutanı havanı atış durumuna getirmek için **MEVZİ AL!** komutunu verir.
- (b) Nişancı ve nişancı yardımcısı ateş mevzini işgal eder.
- (c) Nişancı mevzi ile hedef arasındaki mesafeyi tahmin eder veya ölçer.
- (ç) Nişancı mesafeyi nişangâh düzende bağlar ve ruhluyu ortalar.
- (d) Nişancı, nişancı yardımcısı yardımıyla namlı üzerindeki beyaz çizгиyi hedefe tatbik eder.
- (e) Yapılan faaliyetler tekrar kontrol edilir.

(2) Atış Emniyetinin Kontrolleri: Atış emniyetinin kontrolü nişancı tarafından atıştan önce ve atış esnasında yapılan kontrolleri kapsar.

- (a) Baş tapasıyla teçhiz edilmiş atımlar namluyu terk ettikten kısa bir zaman sonra kurulmuş olurlar. Böyle bir tapanın ufak bir çalıya bile çarpması tapanın mermiyi infilak ettirmesine neden olabilir.
- (b) Baş üstü engeller, havan mevzi üzerindeki ağaç dalları veya bina çatıları gibi engeller olabilir.
- (c) Manga komutanı havan mevzinin tam yerini secerken atış istikametine bakarak baş üstü engellerinin kontrolünü yapar. Havan kurulduktan sonra nişancı kontrolü daha hassas olarak yapar.

h. Atış Komutlarının İcrası:

Atış komutları havan mürettebatının bir hedefi ateş altına almasına imkân verir. Doğru bir atış komutu kısa açık ve görevin başarılması için lüzumlu olan bütün unsurları kapsamlıdır. Atış komutları süratli bir şekilde söylenmeli ve zaman kaybı olmamalıdır. Atış komutları, ateşin açılması, idaresi ve kesilmesi için gerekli bütün bilgileri kapsar. İlk atış komutu ve müteakip atış komutu olmak üzere iki çeşit atış komutu vardır. İlk atış komutları; havanların tevcihî, doldurulması ve ateş etmesi için gerekli bütün unsurları içine alır. Müteakip atış komutları, atış esaslarını değiştirmek için sadece değişen unsurları içine alır. Atış komutunun unsurları;

- (1) Komutu yapacak havan,
- (2) Mermi,

HİZMETE ÖZEL

- (3) Cephane kafilesi,
- (4) Barut hakkı,
- (5) Tapa,
- (6) Ateş edecek havan,
- (7) Tapa saniyesi,
- (8) Mesafe.

Bütün atış komutları bu sırayı takip eder. Atışın uygun şekilde idaresi için lüzumlu olmayan unsurlar çıkarılır. Bir atış komutu verildiği zaman nişancı verilen atış komutunu aynen tekrarlar. Bunlar:

- (a) Komutu Yapacak Havan: Bu unsur komutu yapacak havanı gösterir ve bu havanı komutları takip etmesi için uyarır. İlk atış komutunda bildirilir ve bundan sonra tekrar edilmez. Bir görev esnasında bu unsurda yapılacak bir değişiklik yeni görevin başladığını gösterir.
- (b) Mermi: Hedefin dövülmesinde kullanılacak mermi cinsi ilk atış komutunda daima bildirilir ve bundan sonra bir değişiklik yapılması istenmedikçe tekrar edilmez. Örneğin: Normal tıhripli.
- (c) Cephane Kafilesi: Kullanılacak cephanenin kafile numarasını belirtir. İlk atış komutunda daima bildirilir ve bundan sonra bir değişiklik yapılması istenmedikçe tekrar edilmez. Örneğin: Kafile 3
- (ç) Barut Hakkı: Mermiye takılacak sevk barutu miktarı belirtilir. Barut hakkı ilk atış komutunda daima, müteakip atış komutlarında sadece değiştiği zaman bildirilir. Örneğin: Barut hakkı 4. Eğer bir tesir atış görevinde atımlar değişik barut haklarıyla atılacaksa büyük barut haklarından başlanarak sırayla bildirilir.
- (d) Tapa: Hedefin dövülmesinde kullanılacak tapa cinsi ilk atış komutunda daima bildirilir ve bundan sonra değişiklik yapılmadıkça bildirilmez. Örneğin: Tavikli.
- (e) Mesafe: Bu unsur nişangâh üzerinde bağlanacak değer olup, mesafenin karşılığı namluya verilecek yükseliş açısını gösterir

I. Mevzi Değiştirme:

Başa bir mevzi bölgésine intikal etmek gerekiğinde, manga komutanının komutu üzerine mürettebat kendilerine ait malzemeleri alır ve emredilen düzene göre tertiplenir.

Mevzi değiştirmeden önce yeni mevzi bölgesi iyi koordine edilmelidir. Manga komutanı **MEVZİ DEĞİŞTİR!** komutunu verir ve nişancı komutu tekrarlar. Nişancı yardımcısı sağ ve sol ayak pimlerini gevşeterek ayakları kapatır. Nişancı havanı taşıma kayışından omzuna asarak yeni mevziye intikal edilir. Manga komutanı atış istikametini sol eliyle ve havan mevziini sağ eliyle gösterir. Havan döşemesi mevzi yerine yerleştirilir. Nişancı yardımcısı sağ ve sol ayağı açar. Nişancı hedefe namlı çizgisinden nişan alır ve tevcihe başlar.

i. Havanın Hedefleri:

- (1) Açıkta veya mevzi içindeki kıtalar,

HİZMETE ÖZEL

- (2) Makineli tüfek mevzileri,
- (3) Tanksavar silah mevzileri,
- (4) Toplanma bölgeleri,
- (5) Park halinde veya intikal halindeki araç toplulukları,
- (6) Tanklarla birlikte ilerleyen yaya piyadeler,
- (7) İkmal noktaları,
- (8) Düşman gözetleme yerleridir.

j. Namlu Ömür Defterinin Tutulması:

Havan namlularının belirli bir süre ömrü vardır ve belirli bir miktar atımdan sonra namlu ömrünü tüketir.

Namlu ölüm defteri; namlunun durumu, atılan atımların adedi ve ilgili bilgilerin kaydedildiği defterdir (Çizelge 2-1). Her bir havan namlusu için ayrı ayrı tutulur ve muhafaza edilir.

- (1) Namlucuk atışı dâhil yapılan bütün atımlar namlu ölüm defterine kaydedilir.
- (2) Namlunun yapılan tüm kontrolleri ilgili haneleri tam olarak kaydedilir ve imzalanır.
- (3) Namlu ölüm defteri havanın diğer parçaları değişse dahi namluya muhafaza edilir.
- (4) Namlu tahrip edildiği veya hizmetten çıkarıldığı zaman bu defter bir üst komutanlığa gönderilir.
- (5) Havan bir birlikten diğerine sevk edildiği veya devredildiği zaman bu defter de havanla beraber gönderilir.
- (6) Eğer namlu ölüm defteri kaybolursa yerine derhal yenisı hazırlanır ve mümkün olan doğrulukta en son kayıt defterine geçirilir.

Namlu ölüm defteri su geçirmez bir kılıf içinde muhafaza edilir.

Tarih	Hakiki Atış				Nötr İmlali Eğitim Mermisi	Namlu Muayenesi		Durum	Not
	Adet	Mermi Ağırlığı	Barut Hakkı	Mermi Cinsi		Tarih	Kimin Tarafından		

Çizelge 2-1
Namlu Ömür Defteri.

HİZMETE ÖZEL
ÜÇÜNCÜ KISIM
NİŞANCILIK SINAVI

1. HAZIRLAYICI EĞİTİM:

a. Amaç:

Nişancılık sınavı için hazırlayıcı eğitim, personele nişancılık görevlerinin sınavda emredilen şekilde nasıl yapılacağını öğretir. Yapılan sınav personelin nişancı olarak yeterliliğini gösterir. Adayın başarısı büyük ölçüde yardımcı ile uyumlu olarak çalışmasına bağlıdır. Yılda en az dört defa (her celp döneminde) yapılmalıdır.

b. Hazırlayıcı Çalışmalar:

Adaylara önce, nişancılık sınavının her safhasının koşulları ve istekleri anlatılır ve gösterilir. Bundan sonra yardımcı öğretmenler nezaretinde, küçük gruplar halinde sınav sahalarındaki uygulamalar yaptırılır. Başlangıçta doğruluk üzerinde durulur. Daha sonra tekrarlamalarla işlemler hızlandırılır.

c. Genel Kurallar:

- (1) Sınav Kurulu, silahı iyi bilen ve en az birisi mürettebatın birliğinde görev yapan üç subaydan oluşur. Kurula adayların bağlı olduğu birlikten birden fazla subay seçilmez.
- (2) Nişancıların ehliyetini saptamak ve nişancı seçimi için her sene bir sınav yapılır.
- (3) Personel, mekanik ve mürettebat eğitiminde, atış komutları ile bunların uygulanmasında ehliyet sahibi olmadan nişancılık sınavına tabi tutulmaz.
- (4) Sınav mümkün olduğu kadar bütün adaylar için eşit koşullarda yapılır. Sınav sırasında adaylardan birine verilen esaslar ve yapılan işlemler aynı sınava aynı koşullar altında girecek olan başka bir aday tarafından kullanılmaz.
- (5) Sınavda birliğin en iyi malzemesi kullanılır (Çizelge 2-2).
- (6) Saat tutularak yapılan denemelerde, aday denemenin herhangi bir kısmını **HAZIR!** haberi verdikten veya bildirinin son kelimesini söylediğinden sonra yaparsa bu deneme için not almaz.
- (7) Adayın yardımcısını kendisinin seçmesine izin verilir.
- (8) Bir aday, sınav yapanlardan birinin, yardımcısının kusuru veya kullanılan malzeme yüzünden başarısızlığa uğrarsa bu deneme dikkate alınmaz. Başka bir deneme yaptırılır.
- (9) Sınav kurulu, sınav sırasında adaya yetki dışında hiçbir yardımın yapılmasına müsaade etmez.
- (10) Aday sınavın her safhasını iki defa yapar. İki denemenin not toplamı o istasyon için deneme notu olarak verilir. Adaya her istasyonda bir deneme çalışması yapmasına müsaade edilir. Adayın bütün komutları tekrarlaması gereklidir.

HİZMETE ÖZEL

ç. Sınıflandırma Notları:

SINIFI	NOT
Uzman nişancı	90 ila 100
1'inci sınıf nişancı	75 ila 89
2'nci sınıf nişancı	88 ila 61
3'üncü sınıf nişancı	60'tan aşağı

İSTASYON TEST KONUSU	TEÇHİZAT VE MALZEME	
	ADAY İÇİN	SINAV YAPAN SUBAY İÇİN
1. Havan Kurmak	1 Havan	1 kronometre, derecelendirme kartı
2. Mesafe Tahmini	Harita, Dürbüñ	1 kronometre, derecelendirme kartı
3. Görerek Tevcih	1 Havan	1 kronometre, derecelendirme kartı

Çizelge 2-2 Nişancılık Sınavı Malzeme ve Teçhizatı.

2. Nişancılık Sınavı:

a. Havan Kurmak (1 Numaralı İstasyon)

- (1) Malzeme: Bir adet 60 mm'lik havan sınav yerinde hazır bulundurulur.
- (2) Koşullar: Havan mevzi bölgesinin 15 metre gerisinde yere bırakılır.
- (3) Takip Edilecek Yöntem:
 - (a) Aday havanın kurulmasından önce ayaklarının tam olarak kapalı olup olmadığını kontrol eder.
 - (b) Taşıma el tutamağının gevşek olup olmadığını kontrol eder.
 - (c) Mesafe ıskalasının çalışıp çalışmadığını kontrol eder.
 - (ç) Aday hazırlıklarını tamamladıktan sonra sınavı yapan subay genel atış istikametini göstererek **MEVZİ AL!** komutunu verir.
 - (d) Aday havanı kurarak atış durumuna getirir. Mesafe ıskalasında mesafe 600 metre olacak durumda su düzecini ortalar.
 - (e) Zamanın tutulmasına **MEVZİ AL!** komutu ile başlanır. Adayın **HAZIR!** bildirimi ile son verilir.
- (4) Not Verme: Aşağıdaki durumlarda adaya not verilmez;
 - (a) Zaman 48 saniyeyi aşarsa,

HİZMETE ÖZEL

- (b) Mesafe ıskalası istenilen mesafeye bağlanmamışsa,
- (c) Su düzeci ruhlusu tam olarak ortalanmamışsa,
- (ç) Ayak sıkıştırma vidaları gevşek bırakılmışsa.

Havan doğru olarak atış durumuna getirildiği zaman aşağıdaki değerlendirme yapılır.

<u>Zaman (saniye)</u>	<u>Derece notu</u>
30 ve daha az	15
31-36	11
37-42	7
43-48	3

b. Mesafe Tahmini (2 Numaralı İstasyon):

(1) Malzeme: Dürbün, bölge haritası, şeffaf minkale ve plan müşri sınav yerinde hazır bulundurulur.

(2) Koşullar: Adaya haritayı yönüne koyması ve dürbün ayarlarını yapması için başlangıçta zaman tanınır.

(3) Takip Edilecek Yöntem:

(a) Aday hazırlıklarını tamamladıktan sonra, genel atış istikametinde bir hedef verilir.

(b) Aday seçeceği herhangi bir yöntemle bildirilen hedefin mesafesini tahmin eder.

(c) Zamanın tutulması hedefin nişancı tarafından tam olarak anlaşılması müteakip başlar ve adayın **TAMAM!** bildirimi ile son verilir.

(4) Not Verme: Aşağıdaki durumlarda adaya not verilmez.

(a) Zaman 30 saniyeyi aşarsa,

(b) Mesafe tahmini hata payı 50 metreden fazla olursa. Mesafe tahmini doğru olarak tahmin edilirse aşağıdaki değerlendirme yapılır.

<u>Zaman (saniye)</u>	<u>Derece notu</u>
15 ve daha az	15
16-20	11
21-25	7
26-30	3

HİZMETE ÖZEL

c. Görerek Tevcih (3 Numaralı İstasyon):

- (1) Malzeme: Bir adet 60 mm'lik havan sınav yerinde hazır bulundurulur.
- (2) Koşullar: Havan atış durumunda mevzi bölgesinin 15 metre gerisinde yere bırakılır.
- (3) Takip Edilecek Yöntem:
 - (a) Adaya genel atış bölgesi sınırları içerisinde uygun bir hedef tarif edilir ve adayın hedefi anlayıp anlamadığı teyit edilir.
 - (b) Aday tarafından hedefin yerinin anlaşılması müteakip adaya havan mevzinin yeri gösterilerek **MEVZİ AL!** komutu verilir. Bu komutla aday havanı gösterilen mevziye kurar, verilen hedefe görerek nişan alır, mesafe ıskalasını ayarlar ve su düzecini ortaladıktan sonra **HAZIR!** diye bildirir.
- (4) Not Verme: Aşağıdaki durumlarda adaya not verilmez.
 - (a) Süre 48 saniyeyi aşarsa,
 - (b) Mesafe ıskalası tahmin edilen mesafeden farklı bir mesafeye bağlanmışsa,
 - (c) Su düzeci (ruhlu) ortalanmamışsa,
 - (ç) Namlı üzerindeki nişan çizgisi hedef üzerine çakışmamışsa,
 - (d) Ayak mahmuzları yere tam olarak temas ettilmemişse,
 - (e) Ayak tespit vidaları gevşek bırakılmışsa.

Havan doğru olarak hedefe tevcih edildiği zaman aşağıdaki değerlendirme yapılır.

<u>Zaman (saniye)</u>	<u>Derece notu</u>
30 ve daha az	20
31-36	15
37-42	10
43-48	5

HİZMETE ÖZEL

Nışancılık sınavında aşağıdaki derecelendirme kartı kullanılır (Çizelge 2-3).

60 mm'lik Havan Nişancılık Sınavı					
İsim :	Birlik :	Rütbe :	Tarih:		
Test Konuları	Azami Not	Deneme	Zaman	Derece Notu	İmza
Havan kurmak	30				
Mesafe tahmini	30				
Görerek tevcih	40				
Toplam not		Birlik komutanı			
Uzman nişancı		İmza			
1'inci sınıf nişancı		İsim			
2'inci sınıf nişancı		Rütbe			
Nişancı olamaz		Birlik			

Çizelge 2-3
Nişancılık Sınavı Derecelendirme Kartı.

DÖRDÜNCÜ KISIM

BAKIM

1. NORMAL KOŞULLarda HAVANIN KULLANILMASI:

60 mm komando havanı sabit iğneli ağızdan doldurulan bir havandır. Mevzilendirilmesinde sağ ve sol ayaklar kullanılmak suretiyle nişangâh üzerinde atış yapılacak menzile göre nişangâh ruhlusunun ayarlanması müteakip, su düzeci ortaya getirilerek ayaklar sıkılmak suretiyle sabitlenir. Bu haliyle havan istenilen menzil için atışa hazır duruma gelmiştir. Barut hakkı ayarlanmış mermi ağızdan doldurulmak suretiyle atış gerçekleştirilir. Havanın kurulacağı yerde zemin sert ve düz olmalıdır, eğer zemin donmuş ise kaymayı önleyecek gerekli tedbirler alınmalıdır.

2. NORMAL OLmayan KOŞULLarda HAVANIN KULLANILMASI:

a. Sıcak ve Kuru Havalarda Kullanılması:

Sıcak ve kuru havalarda havan kullanırken; namlunun içi normalden daha sık temizlenir ve yağlanır. Çabuk ısı değişiklikleri; metaller üzerinde havadaki rutubetin toplanmasına sebep olur ve paslanmayı çabuklaştırır. Rutubet tabakası var olunca bunlar tamamen kuruyuncaya kadar bez ile silinir ve ihtiyaç duyulursa pastan korunması için koruyucu yağı ile yağlanır.

b. Sıcak, Rutubetli ve Tuzlu Havalarda Kullanılması:

(1) Sıcak ve rutubetli bölgelerde kullanılırken havan devamlı olarak muayene edilir. Havan kullanılmadığı durumlarda bezle yağlanır ve kılıf takılır. Kullanılmadan önce silinir temizlenir ve atışa hazırlanır.

HİZMETE ÖZEL

(2) Malzeme kullanılmadığı zaman boyasız yüzeyler bir tabaka halinde koruyucu yağ ile yağılanır ve bütün kılıflar yerine takılır.

(3) Branda, kılıflar ve deri kayışlar mümkün olduğu kadar sık silkelenir ve havalandırılır. Islak brandalar kurutulmadan katlanmaz. Brandayı temizlemek için sadece su ve yıkama fırçası kullanılmalıdır.

c. Değişik Arazi Koşullarında Kullanılması:

(1) Kum: Kumlu bölgelerde çalışma yapılrken malzeme daha sık temizlenir. Mümkün olduğunda yağlama yapılmaz. Muayene ve yağlama faaliyetlerini yaparken yağlama kutularının ve teçhizatının kumdan korunması için özel tedbirlerin alınmasına dikkat edilir. Ölçme ve takma faaliyeti esnasında parçalar, bir branda veya bezle korunur. Yağlı kısımlar kumlari tutacağından yüzeydeki yağlar temizlenir. Atış öncesi zemin mümkün olduğunda kumdan arındırılır, mürettebat atış esnasında oluşacak basınç sonucu gözlerini gözlükle kum tanelerinden korumalıdır.

(2) Çamur: Silah hiçbir zaman çok yumuşak bir zemin veya çamur üstüne konmaz. Taktik durum gereği zemin çamurlu ise, zemin üzeri çamurdan arındırılır veya çamuru asgariye indirecek malzeme ile kapatarak atış yapılır.

(3) Kar: Karlı zemin üzerinde atış kesinlikle yapılmaz. Zira atış esnasında havan dibe doğru hareket eder. Zemin kardan arındırılarak veya döşeme altına geniş bir malzeme (geniş tahta, metal levha üzerine branda vs.) konulmak suretiyle atış icra edilmelidir.

3. OPERATÖR BAKIMI VE TEMİZLİK:

a. Havanın ve avadanlıklarının bakım ve temizliğini kendi mürettebatı yapar.

b. Havanın taşınması esnasında namlu içine giren toz ve toprak atış esnasında namlı cidarında aşındırıcı tesir yapar. Barut çamuru rutubeti çeker, havanın normal çalışmasına engel olur ve çabuk pas oluşmasına sebebiyet verir. Havanın toz, toprak ve barut çamuru ile kirlenmiş kısımları her fırسatta temizlenmelidir.

c. Pas olduğu takdirde yalnız paslanan yerler temizleyici yağ sürüldükten bir gün sonra ince tel fırça ile temizlenir. Zımpara kullanılmaz. Havan kullanılmadığı zaman koruyucu yağ sürülerek örtü altında muhafaza edilmelidir.

ç. Nişangâh tertibat kelepçesi, alyan vidaları sıkılırken zorlanmamalıdır. Kelepçe namlunun ağızından 20 cm aşağıda olmalıdır.

4. TEMİZLEMEDE KULLANILAN YAĞLAR, TEMİZLİK MALZEMELERİ VE PASLANMADAN KORUNMA:

a. Namlu Temizleme Mayisi:

Bu mayı, havan atış yaptıktan sonra kullanılır. Aynı zamanda bu madde kısa bir zaman için namluya paslanmaya karşı korur.

b. Sabunlu Su:

Namlu temizleme mayısı bulunmadığı zaman namlu içini temizlemede kullanılır. 4 litre suya 100 gr ölçünde toz veya rendelenmiş sabun konur ve eritilerek mahlûl hazırlanır. Suyun sıcak veya ılık olması erimenin çabuk olmasını sağlar. Hazırlanan mahlûl namlu içerisinde boşaltılır, bir süre bekletilerek namlu içerisinde oluşan çapaklanma ve artık

HİZMETE ÖZEL

maddenin yumuşamasını sağlar, müteakiben mahlûl kaba tekrar boşaltılır ve namlu tomara temizlenir. Bu işleme namlu içinin tamamen temiz olduğu ana kadar devam edilir. İmkân olduğu takdirde basınçlı hava verilerek kurutma yapılmalıdır.

c. Koruyu İnce Yağ:

Bu yağın yağlayıcı ve koruyucu tesiri vardır. Pasa karşı koruyucu görevini uzun zaman yapamaz. Bütün oynak parçaların yağlanması ve kısa süre ile namlu içinin pasa karşı korunmasında kullanılır. Koruyucu tesir madeni alaşımın kimyevi bir ilişkisi ile mümkündür. Madeni kısımların üzeri ince bir yağı tabakası ile yağlanması gerekmektedir.

ç. Pasa Karşı Koruyucu Yağ:

Bu yağı havan ve parçaları kullanılmadığı sandık ve depolarda bulunduğu zamanlarda madeni kısımların uzun bir zaman korunması için kullanılır. Yağ fırça ile sürülebilir veya parça yağı içine atılır.

d. Kuru Temizleyici Mahlûl:

Bu mahlûl bir petrol karışığı olup kalın yağı, ince yağı veya pasa karşı koruyucu yağı temizlemekte kullanılır. Bu mahlûl çok çabuk alevlenen bir madde olduğundan kullanırken yanında ateş alabilecek malzeme vs. bulundurulmamalıdır. Mahlûl kullanıldıktan sonra parçalar temiz bezlerle hemen kurulanmalıdır. Bu faaliyet çiplak elle değil eldivenli olarak yapılmalıdır.

5. HAVANIN MUAYENESİ:

Muayene esnasında aşağıdaki hususlar dikkate alınmalıdır;

- a. Namlunun ve içinin temizliği ve genel görünüşü,
- b. İğnenin kirli ve paslı olmaması.
- c. Döşeme ve beşik komplesinde topuzunda bulunan vida ile beşikte bulunan vidanın doğru bağlandığı kontrol edilir.
- ç. Sağ ve sol ayağın doğru monte edildiği, ayakların beşik üzerine sıkma cıvatası ile düzgün sabitleştirildiği, temizliği ve yağlığı kontrol edilir.
- d. Taşıma kulpu ve halkasının namluya doğru takıldığı kontrol edilir.
- e. Nişangâh düzeni üzerindeki ruhlu ve barut hakkı mesafe ayar mandalı kontrol edilir ve çalışma durumuna bakılır.

6. ATIŞ ÖNCESİ BAKIM:

- a. Atış öncesi bakım 2'nci kademe personeli tarafından yapılır. Bakım sonrasında bakım subayı ve silah teknisyeni tarafından **atış yapar** veya **atış yapamaz** raporu verilir. Bu bakımında haftalık kontrol ve muayene işlemleri uygulanır.
- b. Havan büyük parçalara ayrılır.
- c. Namlu içi ve iğne tomarlanır. Atışta önce namlu içinde yağı kalmaması sağlanır.
- ç. Oynayan bütün madeni parçalar iyice temizlenir ve özel ve koruyucu ince yağı ile yağlanır (gres yağı kullanılmaz).

HİZMETE ÖZEL

- d. Havan parçaları monte edilir ve tek parça halinde atışa hazır hale getirilir.
- e. Namlu dibinde birikmiş yağ ve su olmamasına dikkat edilir. Namlu dibinde biriken bu maddeler atımların kısa düşmesine sebep olur.

7. ATIŞ YERİNDE VE ARAZİDE BAKIM:

- a. Manga personeli tarafından yapılır.
- b. Namlı içinde toz, pislik, çamur, su ve kar gibi yabancı maddeler bulunan bir havanla kesinlikle atış yapılmaz. Bu maddeler dolu namlu içi arındırılarak atış yapılmalıdır.
- c. Namlı içi çok iyi kontrol edilmelidir.
- ç. Gerekirse her 10 atım sonrası namlı içi tomarlanmalıdır.
- d. Sağ ve sol ayak sıkıştırma pimleri her atım öncesi sıkılmalıdır.
- e. Atış anında namlı mürettebat tarafından çıplak elle tutulmamalıdır.

8. ATIŞ SONRASI BAKIM:

Atıştan sonra namlı cidarında ve iğne üzerinde barut somunu oluşacağından bu rutubetlenme ve paslanmaya sebep olacağından, namlı atış sonrası iyice temizlenmelidir. Namlı içinde biriken maddeler namlı temizleme mayisi, sabunlu su veya su ile temizlenir.

a. Atıştan Sonra Yapılacak Temizlik ve Bakım:

- (1) Namlunun içi ve diğer oynayan parçaları atıştan sonra dikkatle temizlenmelidir. Bu temizlik işlemi derhal yapılmazsa paslanmayı önlemek için bu kısımlar yağılanır.
- (2) İlk fırsatта bütün parçalar kontrol edilir. Herhangi bir eksik veya arıza olup olmadığına dikkat edilerek eksik veya oynak parçaların onarımı, onarılmazsa ikmal yapılır.
- (3) Havan kurulur, iki ayak ve nişangâh kontrol edilir.

b. Namlu Temizleme Mayisi ile Namlunun Temizlenmesi:

- (1) İğne söküür.
- (2) Tomara üstüpu veya bez bağlandıktan sonra namlı temizleme mayisi içerisinde batırılır; tomar namlı içerisinde sokularak ileri-geri hareket ettirilmek suretiyle namlı temizlenir.
- (3) Temiz üstüpu veya bez ile aynı hareket birkaç defa tekrar edilir. Tomar namlı dibine oturmadan yukarı çekilmemelidir.
- (4) Üstüpu veya bez temiz çıkışcaya kadar temizlemeye devam edilir.
- (5) Namlı içinin temizliği dikkatle muayene edilir. Eğer namlı içerisinde herhangi bir şey kalmışsa yukarıdaki sıraya göre temizliğe devam edilir.
- (6) İğne yatağı fırça veya iğne yatağı kazıyacağı üzerine bez sarılarak temizlenir, iğne temizlenir ve yatağına takılır.
- (7) Namlı içi iğnenin temizleme işi bitiminde koruyucu yağ ile yağılanır.

HİZMETE ÖZEL

c. Sabunlu Su ile Namlunun Temizlenmesi:

- (1) Şayet namlı temizleme mayii bulunmazsa sabunlu su ile kullanılır.
- (2) Namlı içi ve iğne yatağı hazırlanan sabunlu su namlı içine dökülür ve namlı çalkalanır ve bu işleme namlı içi temizlene kadar devam edilir.
- (3) Namlunun içi tomarın ucuna bez takılmak suretiyle tamamen kurulanır.
- (4) İğne, iğne yatağı ve namlı içi temizlendikten ve kurulandıktan sonra temiz bir üstübü veya bez ile bütün parçalar koruyucu yağ ile yağılanır.

ç. Havanın Dış Kısımlarının Temizlenmesi:

Havanın dış kısımları rutubet, terleme ve pislikten temizlemek için kuru bezle silinmelidir.

d. Avadanlıkların Temizlenmesi:

Bütün yedek parçalar ve avadanlık muhteviyatı temizlenir, muayene edilir, yağılanır.

e. Havanın Temizliği:

Atıştan sonra mümkün olduğunda temizlik çabuk yapılmalıdır. Eğer havanla müteakip birkaç gün içinde tekrar atış yapılmayacaksız yukarıda izah edilen temizlik üç gün tekrar edilmelidir.

9. BİRLİK BAKIMI VE KONTROL HİZMETLERİ:

2'nci kademe (birlik) bakımında yapılacak bakım ve kontroller Çizelge 2-4'dedir.

MUAYENE EDİLECEK KISIM	BAKIM YÖNTEMİ
Namlı sicil defteri	Silahın sicil defterinin bulunup bulunmadığı kontrol edilir. Mevcut kayıtlar okunaklı, muntazam ve günü gününe tutulmuş olduğu sayfaların iyi sıralanacak muhafaza edilip edilmediği kontrol edilir.
Değişiklikler	Sicil defteri içindeki değişikliklerin yapılip yapılmadığı kontrol edilir.
Temizliği, boyası ve Yağlanması	Yetersiz temizleme, yağlama belirtileri aranır. Yetki verilmeyen temizleme usul ve malzemelerinin kullanılıp kullanılmadığı araştırılıp boyama ihtiyacı bulunan yüzeyler tespit edilir.
Techizat, avadanlık ve yedek parça	Techizat, avadanlık ve yedek parçaların tamamının mevcut bulunduğu, durumlarının, temizliklerinin iyi olduğu ve uygun oldukları kontrol edilir.
Genel durum	Çatlaklıklar, kırılmış kaynaklar, pas ve eksik veya hasara uğramış parçalar araştırılır.
Namlı	Namlı içinde ve dış yüzeylerinde anormal aşınma, çürüme, paslanma ve hasar kontrolü yapılır. Nişan hattı çizgisi kontrol edilir.
Beşik ve döşeme komplesi	Beşik komplesi döşeme grubıyla kaynak konstrüksiyonunda çatlak veya ayrılma kontrolü yapılır
Sağ ve sol ayaklar	Ayaklarda çatlama veya şekil değiştirme, sıkma ve gevşetme ayar pimi kontrol edilir.
Taşıma kulpu ve nişangâh	Taşıma kulpu ve nişangâh tesisatının namluya sabitleme kelepçesi pimleri nişangâh ıskalaları ve yükseklik ruhlusu kontrol edilir.

Çizelge 2-4
Birlik Bakımı ve Kontrol Hizmetleri.

HİZMETE ÖZEL

10. ARIZACILIK:

a. Mürettebatın Gidereceği Arızalar:

Atış öncesi, atış esnasında ve atış sonrası bakımının iyi yapılması arızalarının çoğunu ortadan kaldırır. Eğer arızalar ortaya çıkarsa birlik bakım kademesine bildirilir.

b. Birlik Bakım Kademesinin (2'nci Kademe) Gidereceği Arızalar (Çizelge 2-5):

ARIZA	MUHTEMEL SEBEBİ	GİDERİLMESİ
Atış yapmıyor	Ateşleme iğnesi hasara uğramış veya aşınmış. Havan namlusu ekseninde (namlunun eğriliği) değil	Ateşleme iğnesi değiştirilir. 2'nci kademe bakım personeline bildirilir
El tutamağı, nişangâh kelepçesi oynuyor.	Kelepçe sıkıştırma vidaları yalama olmuş veya kelepçe vidaları eksik.	Kelepçe vidaları değiştirilir. 2'nci kademe bakım personeline bildirilir
Namlu dip kısmında gaz kaçağı var	Namlu dip kısmı sıkıştırılmamış, iğne tertibatı yatağına iyi takılmamış	Sıkıştırılır ve 2'nci kademe bakım personeline kontrol ettirilir.
Nişangâh ıskalası hareket etmiyor	Sıkıştırma pimi kırılmış veya bozuk. Pislik veya kumdan dolayı sıkışmış	Değiştirilir. 2'nci kademe bakım personeline bildirilir.
Sağ ve sol ayak hareketi dengesiz	Kaynak konstrüksiyonu kırılmış veya çatlampı. Sağ veya sol ayak monte Pernoları kırılmış veya hasara uğramış	2'nci kademe bakım personeline bildirilir.
Nişangâh üzerindeki ruhlu hareketsiz	Ruhlu çatlampı veya hasara uğramış	2'nci kademe bakım personeline bildirilir.

Çizelge 2-5
Arızacılık.

11. YAĞLANMASI VE BOYANMASI:

a. Yağlanması:

Havana uygulanacak 1'inci ve 2'nci kademe bakım işlemlerinde yağlama yerleri, süreleri, kullanılacak yağlar ve temizlik gereçleri bakım yağlama şemasında gösterilmiştir (Çizelge 2-6).

b. Boyanması:

İhtiyaç olduğunda dördüncü kademelerce fosfat kaplama yapılır.

HİZMETE ÖZEL

PARÇA İSİMLERİ	YAĞLAMA YERLERİ	YAĞLAMA SÜRELERİ	BAKIM YAĞLARI VE TEMİZLİK GEREÇLERİ
Namlu	Namlu içi	Haftalık bakımlarda, atıştan hemen sonra ve ondan sonraki üç gün	<ul style="list-style-type: none"> a. Üstüpü ve bezle b. Namlu içi temizleme yağı veya temizleme mahlülü c. Pasa karşı koruyucu yağı veya çözücü solvent kullanılır. ç. Yağlama için koruyucu yağı kullanılır
	Namlu dışı	Haftalık bakımlarda, atıştan sonra ve aylık bakımlarda	<ul style="list-style-type: none"> a. Üstüpü ve bezle b. Pasa karşı koruyucu yağı c. Koruyucu yağı
Beşik döşeme kompleksi ve ayaklar	Tamamı	Haftalık bakım atış öncesi ve sonrası, aylık bakımlarda.	<ul style="list-style-type: none"> a. Üstüpü ve bezle b. Koruyucu yağı
Nişangâh tertibatı	Nişangâh ıskaları	Haftalık bakım atış öncesi aylık bakım	<ul style="list-style-type: none"> a. Üstüpü ve bezle b. Koruyucu yağı c. Gres
	Kelepçe	Haftalık bakım atış öncesi aylık bakım	<ul style="list-style-type: none"> a. Üstüpü ve bezle b. Koruyucu yağı

**Çizelge 2-6
Yağlama Şeması.**

12. DEPO İÇİN HAZIRLAMAK VE DEPOLANMASI:

a. Havanın işleyen parçalarının kısa bir zaman korunması için en uygun yağı koruyucu ince yağıdır. Bu yağı iklime tabi olmak şartıyla iki veya altı haftalık depolanmak için uygundur. Bununla beraber kısa bir müddet için depolara konan havanlar haftada bir muayene edilmeli ve gerekli ise koruyucu yağı tabakası temizlenmelidir. Daha uzun müddet için pasa karşı koruyucu yağı kullanılmalıdır.

b. Havan depo için dikkatle temizlenmeli ve hazırlanmalıdır. Temizlik kuru üstüpü veya bezle yapılmalıdır. Pasa karşı koruyucu yağı ile namlu içinin yağlanması, tomar ucunda bulunan üstüpüyü veya bezi yağa batırıp namlu içine birkaç defa sokup çıkarmak şeklinde yapılır. İğne çıkarılarak pasa karşı koruyucu yağı ile iyice yağlandıktan sonra yerine takılır. Havan kesinlikle bir örtü veya kılıf içinde ve namlu ağızı kapalı olarak depoya konulmalıdır. Bu gibi örtüler rutubeti toplar ve paslanmaya sebebiyet verir.

c. Ambalaj sandıklarında havanın dayandığı ağaç kısımları havan sandığa konulmadan önce pasa karşı koruyucu yağı ile yağlanmalıdır. Havan yağlı bez ile tutulmak suretiyle ambalaj sandığına yerleştirilmelidir.

HİZMETE ÖZEL

BEŞİNCİ KISIM

MÜHİMMAT

1. MÜHİMMATIN SINIFLANDIRILMASI:

60 mm'lik havan mühimmatı kullanımlarına göre başlıca şu sınıflara ayrılmıştır.

- a. Tahrip Mermisi (M49A2)
- b. Sis Mermisi (M302 WP)
- c. Aydınlatma Mermisi (M 83)
- ç. Atış Mermisi (M50A2)
- d. Talim Mermisi (M69)

2. MÜHİMMATIN BAKIMI, TAŞINMASI VE MUHAFAZASI:

- a. Mermiler arazide karşılaşacağı tesirlere mukavemet edecek şekilde yapılmış ve ambalajlanmıştır. Mermiler yüksek rutubetten ve harareten etkilenmeyecek şekilde yapılmış ve ambalajlanmış olsalar da mermileri bu gibi tesirlere karşı bırakılmamak uygun olur.
- b. Tapası takılı olan bir mermi azami dikkat ister. Mermide bulunan tapa ve kapsül genellikle kuvvetli çarpma ve hararete karşı hassastır ve mermi patlayabilir.
- c. Mermi kullanılıncaya kadar püsüs kapağındaki bant çıkarılmamalıdır. Herhangi bir muharebe görevinden önce bir havan için 15 veya daha fazla mermi verildiği zaman mermiler püsüsünden çıkarılır ve barut hakları tanzim edilir. Muafaza için üzerlerine bir örtü örtülür.
- ç. Tapayı sökmeye kalkışılmamalıdır, tehlikelidir.
- d. Mermiler çamur, kum, kir ve suya karşı korunmalıdır. Mermilerin ıslanması ve kirlenmesi halinde derhal kurutulur.
- e. Mermiler, bılıhassa barut hakları uzun müddet güneş altında bırakılmamalıdır. Eğer güneş altında kalmış mermi varsa ilk olarak kullanılmalıdır. Barut haklarını üzerindeki tabaka suyu geçirmeyen cinsten olmasına rağmen, barut hakları yağmur ve rutubetten mümkün olduğu kadar korunmalıdır. İslanmış olan barut hakları atımların kısa düşmesine sebep olur.
- f. Mermilerin emniyet teli ancak atış yapılacak zaman çıkarılır. Diğer zamanlarda daima takılı olur.
- g. Atış için hazırlanmış fakat atılmamış mermilerin emniyet telleri ve çıkarılan barut hakları yerlerine konularak kutularına konur ve üzeri işaretlenir. Müteakip atışta ilk bu mermiler kullanılır.
- ğ. Atışta patlamayan mermilere asla dokunulmaz. Zira bu mermilerin bılıhassa tapaları çok hassas olup en ufak bir sarsıntıdan patlayacağından bu gibi mermilerin düştüğü yerler tespit edilerek atış müdürüne haber verilir.

HİZMETE ÖZEL

3. MÜHİMMATIN DEPOLANMASI:

- a. Mümkün olan hallerde mermiler örtü altında depolanmalıdır. Mermileri açıkta bırakmak mecburiyetinde kalındığı zaman yerden 15 cm yüksekliğinde bir taban ızgarası yapılarak mermiler onun üzerine istif edilir. Üzeri çadır bezi, branda gibi bezlerle örtülmelidir. Yağmur sularının mermilerin istif edildiği taban ızgarası altında birikerek mermilerin rutubetlenmesini önlemek için istif edilen yerin etrafı kazılmalıdır.
- b. Çok soğuk havalarda mermiler ağaç kutularda ve kafes ambalajlar içinde yiğilir. Bunların üzeri çadır bezi veya branda ile örtülür.
- c. Hava rutubeti +38 derece ve daha yukarı olması muhtemel olan hallerde sis mermileri tapaları yukarı gelecek şekilde yiğilir.

ALTINCI KISIM

60 MM'LİK KOMANDO TİPİ HAVANIN TAKTİK KULLANILMASI

1. GENEL ESASLAR:

60 mm'lik komando tipi havan, komando birliklerinin ve iç güvenlik birliklerinin kuruluşunda olup görerek ateş edebilen etkili ve elastiki bir havandır. Bölük komutancı 60 mm'lik havanlar ile belirli bir bölgede sisleme ve aydınlatma yapabildiği gibi, bölüğünün görerek yakın ateş desteğini de sağlar.

2. 60 MM'LİK HAVAN KİSMİNİN TAARRUZDA KULLANILMASI:

- a. 60 mm'lik havan kısmı kuruluşundaki bölümün bir parçası olarak taarruz harekâtına katılır. Havan kısmının taarruzdaki görevleri şunlardır:
 - (1) Düşman silah ve araçlarını tesirsiz hale getirmek, baskı altında tutmak ve imha etmek.
 - (2) Düşmanı bulunduğu mevzide tesirsiz hale getirerek tutmak veya terk etmeye zorlamak.
 - (3) Sis mermisi kullanarak düşmanı köreltmek.
- b. Havan Ks./Mg. K. vazifeyi aldıktan sonra aşağıdaki hususları nasıl yerine getirebileceklerini planlar:
 - (1) Desteklediği takımı veya manganın taarruz hızını sürdürmesine ve inisiyatifi muhafaza etmesine yardımcı olmak için ateş desteğini nasıl sağlayacağı,
 - (2) Taarruzun devamı esnasında, yakın ateş desteğini nasıl sağlayacağı.
- c. Havan personeli taarruz esnasında takımı veya manganın cephesinde bulunan düşman hakkında şu bilgileri öğrenmeye çalışır:
 - (1) Düşmanın elinde bulunan silahların kabiliyetleri,
 - (2) Takımın harekâtına mani olan silahların mevzide mi, yoksa mevzi değiştirerek mi görevlerini sürdürdükleri,

HİZMETE ÖZEL

- (3) Etkili olan silahların mevzilerinin kesin yerleri ve mevzilerin tahkim durumu,
 - (4) Havanla ateş altına alınabilecek hedeflerin mesafeleri,
 - (5) Silahların etki durumuna göre önceliklerin tespiti.
- ç. Taarruzdan önce ve taarruzun devamında arazi GÖKEY formülüne göre değerlendirilir ve değişen durumlara göre görevler çıkarılır.
- d. Desteklenen takım veya mangaları ateş desteğinden mahrum etmeyecek şekilde, mevzi değiştirme zamanı ve mevzi değiştirme mesafesi seçilir.
- e. Taarruz harekâti hareket ve değişen durumlara uyma ile karakterize edilir. Sürekli ateş desteği sağlayabilmek için ateş desteği esneklik gereklidir. Tabur ve bölük seviyesindeki (81, 106, 120 mm'lik) havanlar ateşlerini bölgün hedefi üzerine ve ötesine planlarlar. Planlanan bu ateşler devam ederken, ani çıkan ve münferit olarak, takımın harekâtını etkileyen silahlarda 60 mm'lik havanlar tarafından görerek ateş teknigi ile etkisiz hale getirilir.
- f. Genel olarak havanlar başlangıçta TÇH gerisinde mevzilenirler. Bunun sebebi ise, sık mevzi değiştirmeden kaçınmak ve ateş yoğunluğunu zaafa uğratmamaktır. 60 mm'lik havanların görerek ateş eden silah olduğu ve desteklediği takımlarla birlikte hareket etmesi gereği unutulmamalıdır. Diğer havanlarda zafiyet olarak görülen, sık mevzi değiştirme ve ateş isteklerine cevap verme süresi 60 mm'lik havan için bir avantajdır.
- g. 81 mm, 106 mm ve 120 mm'lik havanlar taarruzdan önce takımın hedefi olan ve düşmanın birinci hat mevzilerini ateş altına alırlar. Takım hedefe yaklaşıkça ateşler ileriye doğru kaydırılır. Bu esnada 60 mm'lik havan, takımın cephesindeki gözetleme yeri, komuta yeri ve mürettebatla kullanılan silah yuvalarını ateş altına alır.
- ğ. Diğer silahların ateşleri ileriye kaydırıldığı zaman 60 mm'lik havan yakın ateş desteği devam eder. Takımın ilerideki unsurlarına zarar verileceği tahmin edildiği anda bu silahın ateşleri de hedefin ilerisine doğru kaydırılır.
- h. 60 mm'lik havan kısmı taarruzda aşağıdaki maksatları gerçekleştirmek için takıma ateş desteği sağlar:
- (1) Takımın cephesindeki düşmanı tesirsiz hale getirmek, baskı altına almak veya imha etmek,
 - (2) Düşmanın görüşünü engelleyerek, mangaların hareketlerini perdelemek,
 - (3) Hükümdan önce ve hücum esnasında düşman mukavemetini tesirsiz hale getirmek,
 - (4) Hedefi tecrit etmek.
- i. Takım hedefini ele geçirdikten sonra, mangalar hedefte tertiplenir. Düşmanın yapacağı karşı taarruzlar için hazırlık yapılırken, 60 mm'lik havan da bu faaliyetleri destekleyecek şekilde mevzilenir.
- j. 60 mm'lik havan taarruz boyunca takım komutanının yakınında bulunur ve takım komutanının acil ateş isteklerini süratle karşılar.

HİZMETE ÖZEL

j. Taktik akında 60 mm'lik havan aynı taarruzda olduğu gibi kuruluşundaki birliğe ateş desteğini sağlar. İlave cephane gereği takdirde, takım komutanı personelinin bir kısmına gerekli cephaneyi taşıtır.

k. Cebri keşif görevinde de, 60 mm'lik havan hazırlıklı taarruzda olduğu gibi, takım komutanının yakınında bulunur ve tespit edilen hedefleri ateş altına alır.

I. 60 mm'lik havan, takımın taarruzunu görerek yapacağı ateşlerle desteklediği için mesafe tahmini önemlidir. Meydana gelecek hatalarla birlikte, dağılma alanları da dikkate alınarak, ilerleyen unsurlar zarar görmeyecek şekilde, zamanı geldikçe ateşlerini ileriye kaydırmalı veya sık mevzi değiştirerek tehlikeli atış yapmaktan kaçınılmalıdır.

3. 60 MM'LİK HAVAN KISMININ SAVUNMADA KULLANILMASI:

a. 60 mm'lik havan kısmı kuruluşundaki bölümün bir parçası olarak savunma harekâtına katılır. Havan kısmı savunma planına uygun olarak yakın ateş desteğini sağlar.

b. Takım komutanı aşağıdaki hedefleri baskı altına almak için ateş planlaması yapar;

(1) İhtiraklı tapa kullanarak zırhlı araçların kapaklarını kapatmaya zorlamak,

(2) Düşmanın güdümlü silah mevzilerini tahrip etmek veya baskı altına almak,

(3) Düşmanın görerek ateş eden silahlarını baskı altına almak veya tahrip etmek.

c. 60 mm'lik havan kısmı azami etkili menzilin müsaade ettiği ölçüde aşağıdaki görevleri yapar;

(1) Takımın savunma mevzilerinin hemen önüne görerek ateş ederek yakın savunma ateşlerine katılır,

(2) Baraj ateşlerine katılır, ateşle kapatılamayan bölgelerdeki boşlukları kapatmaya çalışır,

(3) Takım bölgesine gelen düşman yaklaşma istikametlerini kontrol altında bulundurur.

ç. Diğer havanlar aydınlatma yaptığı zaman 60 mm'lik havan, aydınlatmadan faydalananarak şu görevleri yapar:

(1) Aydınlatma ile meydana çıkan bir taarruz varsa, düşman hareketine mani olacak şekilde görerek ateş açar.

(2) Düşmanın bulunduğuandan şüphe edilen bölgeler aydınlatmadan faydalılarak ateş altına alınır.

(3) Aydınlatmadan faydalılarak düşman yaklaşma istikametleri kontrol altına alınır.

d. Havan kısım veya manga komutanının, hedeflerde uygun etkiyi sağlamak için hedef analizi yapması gereklidir. Takım çapındaki hedef analizi;

HİZMETE ÖZEL

- (1) Hedefin cinsi,
- (2) Mevzi türünün ne olduğu (açıkta, acele mevzi, tahkimli mevzi),
- (3) En iyi etkiyi sağlayacak cephe cinsi,
- (4) Hedefe göre en iyi tapa cinsinin ne olduğu konularına açıklık getirmelidir.

e. Havan kısım komutanı, havan mürettebatına şu hususları çok iyi anlatmalı ve göstermelidir:

- (1) Düşman mekanize birliklerinin nerede ve ne zaman araçlardan ineceği,
- (2) Düşmanın muhtemel ilerleme istikametleri,
- (3) Makineli tüfeklerle ateş altına alınamayan ölü bölgeler.

f. Havan kısmı araziden azami şekilde faydalananabilmesi için:

- (1) Esas, yedek ve değiştirme mevzilerinin yerlerini secer ve gerektiğinde hazırlar.
- (2) Mevzi seçimi esnasında kritik noktalardan ve tarifi kolay noktalardan kaçınılır.
- (3) Takım cephesinde bulunan yaklaşma istikametlerini kapatacak şekilde uygun mevzi seçilir.
- (4) Arazi imkânlarından da faydalananarak gizleme prensiplerine riayet edilir.
- (5) Takımın cephesini veya ateş önceliği tassis edilen manga bölgesini kapatacak şekilde uygun mevzi seçilir.

g. 60 mm'lik Havan Kısmının Savunma Harekâtını Desteklemesi:

Havan kısmı normal olarak takımın genel desteği içinde kullanılır. Ancak arazi ve düşman havanın ateş desteği şeklinde şeklini ve çeşidini etkileyecektir.

(1) Emniyet Kuvvetlerini Desteklemek İçin Açılan Ateşler: Emniyet kademesinde görev alan birlikler AMH ilerisinde görev aldığından, bu birliklerin desteklenmesi 81, 106 ve 120 mm'lik havanlar tarafından yapılır. Takım emniyet kuvveti olarak görevlendirildiğinde, 60 mm'lik havanlar şu görevleri yapar:

- (a) Menzili dâhilinde düşmanı uzaktan itibaren açılmaya zorlayacak şekilde ateşlerini planlar ve takım komutanının emriyle icra eder.
- (b) Takımın geri çekilmesi esnasında ise, geriye doğru süratle mevzi değiştirerek, düşmanı sindirmek ve körletmek için atış görevini icra eder ve takımın geri çekilmesini destekler.
- (c) Yakın mesafelerden çıkacak anı hedefler üzerine süratle ateş kaydırarak imha eder.

(2) Düşman Taarruzundan Önce Açılan Ateşler: 60 mm'lik havan menzilinin kısalığından bu safhadaki atış görevlerine katılmaz. 60 mm'lik havanlar bu safhada menzilleri dâhilinde anı çıkan hedeflere karşı kullanılırlar.

HİZMETE ÖZEL

(3) Düşman Taarruzu Esnasında Açılan Ateşler: Düşman taarruzu başladıkta sonra her silah kendi menzili dâhilindeki hedeflere ateş açar. Bu ateşlerden maksat düşmanın düzenini bozmak ve düşmanı imha etmektir. Bu safhada 60 mm'lik havan kısmının hedefleri aşağıdaki şekilde planlanır:

- (a) Bilinen ve şüphe edilen düşman mevzileri,
- (b) Takım bölgesindeki muhtemel düşman yaklaşma istikametleri,
- (c) Düşmanın mevzilenebileceği hâkim arazi arzaları,
- (ç) Düşman AMH'na girmesi halinde, AMH üzerine planlanan ateşler,
- (d) Düşmanın mevzi bölgesi içine girmesine mani olacak ateşler,
- (e) Takımın savunma mevzinin gerisine yapılacak ateşler,
- (f) 60 mm'lik havan özellikle düşman hücumu esnasında, tevkif ateşleriyle ateş altına alınamayan ölü bölgelere ateş altına alır.

(4) Karşı Taarruzu Destekleyen Ateşler: AMH'na giren ve savunmanın bütünlüğünü bozan düşman taarruzları yavaşlatıldığında veya durdurulduğunda takım, bölümün bir parçası olarak karşı darbelere katılırlar. 60 mm'lik havan görerek atış yapması ve menzilinin kısa olması nedeni ile araçtan inmiş olan düşmana karşı başarı ile kullanılabilir. Karşı darbede kullanılacak mevziler, yedek ve değiştirme mevzileri olarak daha önceden tespit edilerek hazırlanır. Mevzi değiştirme esnasında kullanılacak olan saklı ve gizli yollar seçilir. Yapılacak ateşlerden, takım personelinin zarar görmemesi için azami dikkat ve gayret sarf edilir.

ğ. Savunmada Ateş Öncelikleri ve Öncelikli Hedefler:

(1) Takım komutanı savunmada havana ateş önceliği vererek veya taktik durum gelişikçe ateşlerin süratle kaydırılmasına imkân verecek şekilde ateş önceliğinin sırasını tayin ederek ateş desteğini belirler. Takımın savunmasında normal olarak ateş önceliği;

- (a) Sorumluluk bölgesine en yakın düşman kuvvetlerine,
- (b) Takım bölgesinde en tehlikeli yaklaşma istikametini tutan mangaya tahsis edilir,
- (c) Birden fazla aynı yaklaşma istikametini kapatıyorsa en fazla tehlike altında olan ve düşmana en etkili olan mangaya öncelik tanınır,
- (ç) Makineli tüfek ve bombaatarların etkisini artırmak için tamamlayıcı ateş desteği tahsis olarak edilir.

4. 60 MM'LİK HAVAN KISMININ GERİ HAREKETLERDE KULLANILMASI:

a. 60 mm'lik havanlar genel olarak takımın cephesindeki düşmanı imha etmek, baskı altına almak, körletmek ve gerektiğinde aydınlatmak için görerek ateş desteği sağlarlar. Havanın ateş görevleri savunmada olduğu gibidir. Bu görevlere ilaveten, aşağıdaki görevleri de yapar:

- (1) Takımın hareketini perdelemek,

HİZMETE ÖZEL

- (2) Çekilen mangaları korumak için düşmanı baskı altında tutmak,
 - (3) Yapılan hareketler hakkında düşmanı yaniltmak için durumun müsaadesi nispetinde aldatıcı ateşler açmak.
- b.** Takımın yapacağı hareketleri destekleyecek olan havan personeline, yapmaları gereken vazifeler takım komutanı tarafından çok iyi anlatılmalıdır. Vazife ile ilgili göz önünde bulundurulacak hususlar şunlardır:
- (1) Takımın oyalama hattında kalis süresi,
 - (2) Oyalama esnasında takımın kullanacağı kritik arazi arızalarının neler olduğu,
 - (3) Oyalama esnasında ateş desteği nasıl sağlanacağı,
 - (4) Muharebeyi kesmenin düşman baskısı altında yapılip yapılmayacağı,
 - (5) Muharebeyi kesmede, temasta bırakılacak personel miktarı, geriye çekilen mangaların yerleri ve çekilmeye kullanacakları istikametler,
 - (6) Sis mermisinin muhtemel kullanma zamanı ve nasıl kullanılacağı.
- c.** Yukarıda bahsedilen vazifeleri, en iyi şekilde icra edebilmek için 60 mm'lik havanın özellikleri de göz önüne alınarak şu hedeflere karşı kullanılmalıdır:
- (1) Muharebeyi kesip geri çekilen mangaların zayıflarını azaltmak amacı ile düşmana ateş desteği sağlayan silah mevzileri üzerine,
 - (2) Takıma en etkili olan yakın düşman personeli üzerine,
 - (3) Zamanı geldiğinde belirlenmiş hedefler üzerine sis kullanarak perdeleme görevi yapar.
- ç.** 60 mm'lik havanın temasta bırakılan müfreze ile birlikte bırakılması ve müfrezelerin geriye çekilmeleri havanların himayesinde yapılması uygun olur.
- 5. 60 MM'LİK HAVAN KISMININ ÖZEL MUHAREBE ŞEKİLLERİNDE KULLANILMASI:**
- a. Nehir Geçiş Harekâtında 60 mm'luk Havanın Kullanılması:**
- (1) 60 mm havanlar birinci dalgada nehir geçişine katılan piyade takımları ile birlikte nehir geçişine katılır. Karşı kıyıya geçer geçmez derhal uygun şekilde mevzilenirler. Takıma yakın ateş desteği sağlarlar, müteakiben taarruzda olduğu gibi kullanılırlar.
 - (2) Birinci kaderme geçişe katılan havanlar botlarda bulunduğu süre içinde ateş açmazlar.
 - (3) Karşıya geçen takımların hareketlerini perdelemek için başlangıçta sis mermisi etkili bir şekilde kullanılmalıdır.
 - (4) Karşı kıyıda kıyı başı elde edildikten sonra takıma etkili olan düşman üzerine tahrip mermisi ile imha ateşi açılmalı ve takımın ilerlemesi kolaylaştırılmalıdır.

HİZMETE ÖZEL

b. Pusu Harekâtında 60 mm'lik Havanın Kullanılması:

(1) Ateşle temasın başlamasından itibaren, havan derhal bulunduğu mevziden pusuya düşürülen düşman birliğine yoğun bir şekilde tesir ateşi açar.

(2) Düşman mevziye girdiği takdirde, yoğun ateş ile mevzi değiştirme-ye veya açığa çıkarmaya zorlanır.

(3) Yapılan ateşe rağmen bulunduğu mevziyi terk etmeyen düşman bulunduğu yerde imha ateşiyle imha edilmeye çalışılır.

(4) Pusu bölgesinden çıkmaya çalışan düşmanın geri çekilme yolları yapılacak engelleyici ateşlerle kapatılır.

(5) Ölüm bölgesi içinde kalan düşman, havanlar tarafından imha edilir.

(6) Gerektiğinde ölüm bölgesinde kalan düşman aydınlatılır veya dost kuvvetlere mani olmayacak şekilde etrafı sislenir.

c. Düşmanın Dost Birliklere Uyguladığı Pusularda 60 mm'lik Havanın Kullanılması:

(1) Böyle bir pusuya düşürüldüğünde, pusuya düşen birliğin ilk amacı pusudan kurtulmak ve emniyetli bir bölgede mevzilenmektir. Bunun için pusu kuran düşman etkili bir şekilde sislenerek körletilmelidir. Bu görev 60 mm'lik havan tarafından yapılır.

(2) Gece yapılan pusularda yapılacak aydınlatma ile düşman tespit edilmeye ve meydana çıkarılmaya çalışılır.

(3) Pusuyu bırakıp çekilen düşman üzerine etkili bir şekilde imha ateşi açılarak düşman imha edilmeye çalışılır.

ç. Kol Harekâtında 60 mm'lik Havanın Kullanılması:

(1) Komando ve özel görev almış küçük birliklerde genellikle dağlık arazide harekât yaya olarak icra edildiğinden bu birlikler hafif ama etkili destek silahlarına ihtiyaç duyarlar.

(2) Düşman derinliklerinde icra edilen keşif, pusu, sızma, taktik akın gibi kol harekâtında 60 mm'lik havan etkili bir ateş desteği sağlar.

(3) Bu görevlerde 60 mm'lik havanın etkili bir şekilde kullanılması için, havan mürettebatının çok iyi yetişmiş olması gereklidir.

(4) 60 mm'lik havan kol harekâtında, kol komutanının hemen yanında bulunması gereklidir.

(5) Kol bir üs bölgesi işgal ettiğinde, havan için uygun bir ateş planlaması yapılarak kullanılır. Üsse yapılan taciz ateşlerine karşı anında cevap verilir. Tahrip mermileri ile düşmana azami zayıat verdirilmeye çalışılır. Gece tespit edilemeyen düşmanın tespiti için aydınlatma yapılır.

(6) Düşmanın yapabileceği taktik akınlara karşı etkili bir havan ateşi kullanılır. Bu ateşler mevzilenen düşmanın moralini bozarak saf dışı kalmasını sağlar.

HİZMETE ÖZEL

(7) Havan intikal halinde, kolun mümkün olduğu kadar gerisinde bulunur. Mermiler püsüsten çıkartılıp cephane heybesine taşınır. İntikal halinde düşman pususuna karşı süratle mevziye girer ve etkili ateş desteği ile düşman pususunu kırmaya çalışır.

(8) Geri çekilen düşman kuvvetleri takip edilirken ateşlerde ileriye doğru kaydırılarak düşman ateşle takip edilir. Düşmanın yeniden karşı pusu kurmasına mani olmak için baskı ateşine devam edilir.

(9) Düşmanın pususundan kurtulurken havan etkili bir sisleme yapar.

d. Taktik Akında 60 mm'lik Havanın Kullanılması:

(1) Havan, taktik akında destek unsuru içinde kullanılır.

(2) Destek unsurları, taktik akında hedef üzerine yoğun bir ateş gücü yarattıktan ve ateş üstünlüğünü sağladıkten sonra hücum unsuru taarruz eder.

(3) Destek ateşleri esnasında havan ateşleriyle düşman üzerinde büyük tahribat yapar. Bu tahribat kısa sürede isabetli atışlar yapılarak sağlanmaya çalışılır.

(4) Taktik akının bitiminde ise düşmanın takibi havan ateşiyle önlenir.

(5) Gece yapılacak taktik akında hedef bölgesinin aydınlatılması yapılır.

(6) Taktik akın görevi bittikten sonra, çekilme yollarındaki kritik geçiş yerlerinin tahribinde veya geçilmez hale getirilmesinde havan ateşlerinden istifade edilir.

HİZMETE ÖZEL

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

MEKANİK EĞİTİM

BİRİNCİ KISIM

81 MM'LİK UT-1 HAVANIN GENEL ÖZELLİKLERİ, PARÇALARI VE BİRLİK TEÇHİZATI

1. GENEL ÖZELLİKLERİ:

a. Genel Tarifi:

81 mm'lik UT-1 havanı yivsiz, setsiz, ağızdan doldurulan ve OTOMATİK (sabit iğneli) olarak ateş eden bir silahtır. Bu silahın esas görevi üst açı grubu ile görmeyerek atış yapmaktadır. Gerektiğinde görerek de atış yapabilir. Havan üç parçaya ayrılarak kendi personeli tarafından taşınabildiği gibi, kısa mesafelerde parçalarına ayrılmadan iki personel tarafından kolayca taşınabilir. Atışlarını değişen yükseliş ve değişen barut hakkı ile yapar. Havanı oluşturan parçalar, atış anında geri tepme kuvvetlerini bir bütün halinde giderirler. UT-1 teriminin anlamı "uzun tip, bir" demektir. "U" harfinin anlamı; namlunun normal havanlardan daha uzun ve aynı zamanda menzilinin de uzun olduğunu belirtir. "T-1" tabiri ise birinci tip olduğunu belirtmek için yazılmıştır (Resim 3-1).



Resim 3-1
81 mm'lük UT-1 Havayı Komple.

b. Sayısal Bilgiler:

(1) Ağırlıklar:

(a) Namlu : 28,100 kg

HİZMETE ÖZEL

- (b) Çatal ayaklı kundak : 23,500 kg
- (c) Döşeme : 19,600 kg
- (ç) Toplam Ağırlığı : 71,200 kg
- (d) T-3 Nişan Aleti : 2,6 kg
- (e) Avadanlıklar (yaklaşık olarak) : 20 kg

(2) Menzil:

- (a) Azami (MKE-MOD 214 tahrip mermisi ile) : 5850 m
- (b) Asgari (MKE-MOD 214 tahrip mermisi ile) : 250 m
- (c) Azami (M64 tahrip mermisi ile) : 6400 m
- (ç) Asgari (M64 tahrip mermisi ile) : 250 m
- (d) Azami (M56 kudretli tahrip mermisi ile) : 2350 m
- (e) Asgari (M56 kudretli tahrip mermisi ile) : 300 m
- (f) Azami (M301A2 aydınlatma mermisi ile) : 2300 m
- (g) Asgari (M301A2 aydınlatma mermisi ile) : 200 m
- (ğ) Azami (M43A1B1 tahrip mermisi ile) : 3400 m
- (h) Asgari (M43A1B1 tahrip mermisi ile) : 300 m
- (ı) Azami (M57 sis mermisi ile) : 2250 m
- (i) Asgari (M57 sis mermisi ile) : 375 m

(3) Yükseliş:

- (a) Azami (döşeme gömülü durumda) : 1510 m
- (b) Azami (döşeme gömülü değil) : 1360 m
- (c) Asgari (döşeme gömülü durumda) : 620 m
- (ç) Asgari (döşeme gömülü değil) : 800 m
- (d) Yükseliş el çarkının bir turu : 10 m

(4) Kaydırma:

- (a) Yan el çarkının bir turu : 15 m
- (b) Yan nişan tertibatı üzerinde hareketi : 180 m

HİZMETE ÖZEL

(c) Döşeme oynatılmaksızın çatal ayakları kaydırırmak suretiyle namlunun sağa ve sola toplam hareketi : 1180 m

(5) Diğer Bilgiler:

- (a) Namlu uzunluğu : 1584 mm
- (b) Ateşleme iğnesi çıkıştı : 1,8 mm
- (c) Namlu içi çapı : 81,40 mm
- (ç) Namlu ağızında dış çapı : 92 mm
- (d) Döşeme zinciri boyu (mahmuz eksenleri)arasında : 700 mm
- (e) Ortalama çalışma basıncı : 625 kg / cm²
- (f) Azami çalışma basıncı : 700 kg / cm²
- (g) 6 ncı barut hakkı ile ilk hız : 330 m / sn
- (ğ) Ortalama atış süratı : 15 atım / dakika

2. HAVANIN BÜYÜK PARÇALARI:

a. **Namlu:**

- (1) Namlu gövdesi,
- (2) Namlu dibi ve yuvarlak başlık,
- (3) İğne.

b. **Çatal Ayaklı Kundak:**

- (1) İki ayak ile kundak,
- (2) Yükseliş tertibatı,
- (3) Yan nişan tertibatı,
- (4) Çapraz dengeleme tertibatı.

c. **Döşeme.**

3. NAMLU:

Merminin ateşlenip, atış istikametinde fırlatılmasını sağlar. Namlu birbirinden ayrılabilen namlu gövdesi, namlu dibi ve yuvarlak başlık ile iğnededen oluşur (Resim 3-2).

a. **Namlu Gövdesi:**

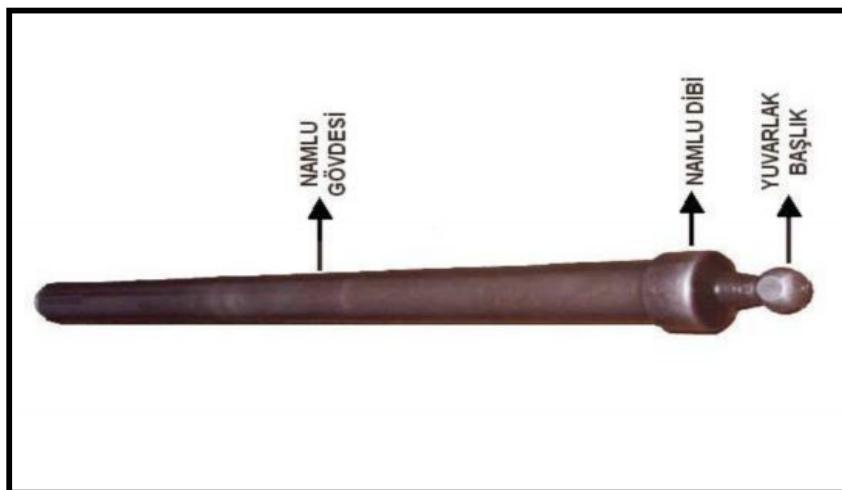
81 mm çapında 1584 mm uzunluğunda çelik bir boru olup, içi düzdür. Namlu gövdesi dış çap olarak üç ayrı kalınlıkta yapılmıştır. Birinci boğum namlu ağızından başlar; çapı 9,2 cm boyu 40 cm'dir. İkinci boğum daha kalın yapılmış olup boyu 35 cm'dir ve namlu bağlama

HİZMETE ÖZEL

bileziğinin takıldığı boğumdur. Namlu bağlama bileziği ikinci boğum üzerine, namlu ağızından 55 cm aşağıya takılır. Üçüncü boğum her iki boğumdan daha kalın olarak yapılmış olup, boyu 83 cm'dir. Bu boğum merminin yanma odası olup, namlu dibi yuvarlak başlığı bu boğuma vidalanarak takılır (Resim 3-2).

b. Namlu Dibi ve Yuvarlak Başlık:

Namlu gövdesine vidalanmıştır. Namlu dibi aşağıya doğru vida dişlisi açılarak yuvarlak başlık takılmıştır. Ayrıca namlu dibi yuvarlak başlığa iğnenin takılıp çıkarılmasını sağlamak için bir vida deliği açılmıştır (Resim 3-2).



Resim 3-2
Namlu.

c. İgne:

Namlu dibine vidalandığı zaman sabit durumdadır. İgne vidalandığında namlu içine doğru 1,8 mm'lik bir çıkıştı yapar. Bu çıkıştı mermi kapsülünün ateşlenmesi için yeterlidir (Resim 3-3).

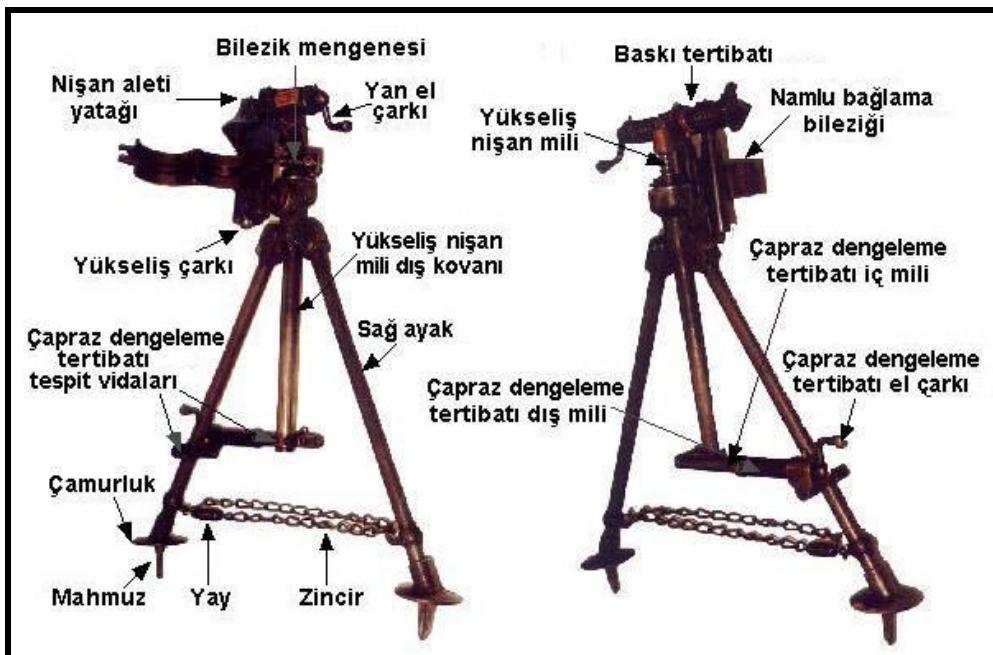


Resim 3-3
İgne.

4. ÇATAL AYAKLI KUNDAK:

Atış esnasında atış esaslarının namluya uygulanmasını sağlar. Çatal ayaklı kundak; iki ayak ile kundak, yükseliş tertibatı, yan nişan tertibatı ve çapraz dengeleme tertibatından oluşur (Resim 3-4).

HİZMETE ÖZEL



Resim 3-4
Çatal Ayaklı Kundak.

a. İki Ayak İle Kundak:

Ayaklar iki çelik borudan ibaret olup, çamurluk ve mahmuzlarla sonuçlanır. Ayakların birbirinden fazla açılmasına mani olan bir zincir ve yay mevcuttur. Ayaklar açıldığı zaman mahmuz eksenleri arasında mesafe 70 cm olmalıdır. Çatal ayaklı kundak yol durumunda iken zincir iki ayağı sarılı durumdadır. Sağ ayak üzerinde oynak hiçbir parça yoktur. Sol ayak üzerinde çapraz dengeleme tertibatı mengenesi mevcuttur (Resim 3-4). Çapraz dengeleme tertibatı mengenesi, mahmuzdan dört parmak yukarıda sabitlenir.

b. Yükseliş Tertibatı:

Namluya gerekli olan alçalış ve yükselişi vermeye yarar. Nişan aletinin yükseliş ruhlusunu ortalar. Yükseliş tertibatı yan nişan tertibatına bir "T" başlığı ile bağlanmış olup, beşik tertibatını çatal ayaklara bağlar. Yükseliş nişan mili, yükseliş nişan mili dış kovası ve yükseliş el çarkından oluşur. Yükseliş nişan milinin kovan içindeki hareketi, yükseliş el çarkı vasıtası ile sağlanır. Kolun bir tur döndürülmesi, namluya 10 milyemlik yükseliş verir. Yükseliş nişan milinin azami hareketi 520 milyem olup, toplam 52 turdur. Yükseliş nişan mili kovası, çapraz dengeleme tertibatı ile çatal ayağa bağlanmıştır (Resim 3-4).

c. Yan Nişan Tertibatı:

Yan nişan mili (Beşik tertibatı), baskı tertibatı ve namlı bağlama bileziğinden oluşur.

(1) Yan Nişan Mili (Beşik Tertibatı): Yükseliş nişan miline bağlı olan "T" başlığının içerisindeki yan yol burcu içinde hareket edenburgulu bir mildir. Yan nişan mili hareketini sağ tarafta bulunan yan el çarkından alır. Yan nişan mili üzerindeki toplam hareket 180 milyemdir. Yan el çarkının bir turu namluya 15 milyemlik bir hareket sağlar ve toplam olarak 12 tur döndürülebilir. Yan nişan milinin solunda, nişan aletinin takılması amacıyla, nişan aleti yatağı mevcuttur.

HİZMETE ÖZEL

(2) Baskı Tertibi: Namlu yatağının alt tarafında iki parça olarak bulunur. Atış esnasında namlu şokunu emerek ayaklara ve dösemeye giden darbeyi azaltarak namlu ve çatal ayağın istikrarını sağlar.

(3) Namlu Bağlama Bileziği: Namluyu çatal ayaklara bağlar. Namlu yatağı bağlama bileziği ve sıkıştırma mengenesinden oluşur. Çatal ayaklı kundak namluya bağlanırken, namlu bağlama bileziğinin üst kenarı, namlu ağızından 55 cm aşağıya, namlu üzerindeki kırmızıçizgiye bağlanır. Atış esnasında namlu bağlama bileziği kesinlikle kaymamalıdır (Resim 3-4).

ç. Çapraz Dengeleme Tertibi:

Sol çatal ayak ve yükseliş nişan mili dış kovanına tespit edilmiş, birbiri içinde hareket eden iki borudan ibarettir. Hareketini sol çatal ayak üzerinde bulunan çapraz dengeleme tertibi el çarkından alır. Çapraz dengeleme tertibi el çarkı döndürüldüğünde iç kovan (piston grubu) dış kovan (çapraz dengeleme tertibi gövdesi) içerisinde hareket ederek yükseliş nişan tertibatını sağa veya sola hareket ettirir. Çapraz dengeleme tertibi; havanın, arazi durumuna göre yatay duruma getirilmesini sağlar. Nişan aletinin yan ruhlusunun ortalanmasını sağlar. Bu işlem tertibat üzerindeki çapraz dengeleme el çarkının döndürülmesi ile yapılır (Resim 3-4).

5. DÖŞEME:

Atış anında, havanın geri tepmesine karşı en önemli destektir. Döşeme çelikten yapılmış 55 cm çapında yuvarlak bir levhadır. Döşemenin alt tarafı birçok mahmuz ve bölme ile tespit edilmiştir. Mahmuz ve bölmelerin görevi, atış sırasında döşemenin ileri geri kaymasına mani olmaktadır. Döşemenin üst kısmında personeli tarafından taşınmasını sağlayan bir el tutamağı vardır. Döşemenin tam ortasına namlu dibi yuvarlak başlığının oturması için bir yatak yapılmıştır. Namlu dibi yuvarlak başlık yatağı; yuvarlak başlığın yerleşmesi ve kilitlenebilmesine uygun bir şekilde yapılmıştır Namlu dibi yuvarlak başlık yatağının sağ ve soluna birer adet kaba nişan hattı yapılmış olup, döşemenin kabaca hedef istikametine getirilmesini sağlar (Resim 3-5).



Resim 3-5
Döşeme.

6. BİRLİK TEÇHİZATI:

Birlik teçhizatı; havanların tevcihî, temizliği, korunması ve hizmete hazırlanması için standart olarak dağıtılır. Birlik teçhizatı, havan birliğinin TMK'suna göre farklılıklar gösterebilir. Daha ayrıntılı liste için, birlik TMK'suna bakınız.

HİZMETE ÖZEL

a. Havan Teçhizat ve Avadanlık Çantası:

Her havan için verilir, içinde bulunması gereken malzemeler şunlardır (Resim 3-6).

(1) Yedek parçaları:

- (a) İğne : 1 Adet
- (b) Namlu dibi ve yan yol burcu için alyan başlı vida (3 ve 4 mm): 2 Adet

(2) Temizlik Malzemeleri:

- (a) Tomar fırçası : 1 Adet
- (b) Tomar fırçası kolları (2 Adet 1 Takım) : 1 Adet
- (c) Tahta temizleme takozu : 1 Adet

(3) Bakım Avadanlığı:

- (a) İki ağızlı anahtar 6x7 mm : 1 Adet
- (b) Düz tornavida 12 mm : 1 Adet
- (c) Tek ağızlı anahtar 27 mm : 1 Adet
- (ç) Ay anahtar 60 mm : 1 Adet
- (d) Ay anahtar 80 mm : 1 Adet
- (e) Zımba 3X9X130 mm : 1 Adet
- (f) Ayan anahtar 4 mm : 1 Adet
- (g) Ayan anahtar 3 mm : 1 Adet
- (ğ) Pense 7 inç : 1 Adet
- (h) Çekiç 200 gr : 1 Adet
- (i) Pergel anahtar 3,8 mm : 1 Adet
- (j) Bakır tokmak (3 Havan için) : 1 Adet
- (j) İnce yağ yağıdanlığı : 1 Adet
- (k) Kısa kollu gres pompası : 1 Adet
- (l) Havan anahtarı : 1 Adet

HİZMETE ÖZEL

b. Havan Nişan Malzemesi Çantası:

Kullanılmakta olan her havan için, ilave olarak bir adet havan nişan malzemesi çantası verilir. Çantada bulunması gereklili olan malzemeler şunlardır (Resim 3-6).

- | | | |
|---|---|--------|
| (1) Namlu kundak defteri | : | 1 Adet |
| (2) Nişan aleti (kutusu ile) | : | 1 Adet |
| (3) Aydınlatma aleti (nişan aleti için) | : | 1 Adet |
| (4) Aydınlatma aleti (nişan çubukları için) | : | 2 Adet |
| (5) Nişan kontrol aleti | : | 1 Adet |

c. Kullanılmakta Olan Her Havan İçin Bulunması Gerekli Olan Ek Malzemeler Sunlardır:

- | | | |
|--------------------------------|---|--------|
| (1) Nişan çubuğu (iki parçalı) | : | 2 Adet |
| (2) Havan örtüsü | : | 1 Adet |
| (3) Namlu ağız kılıfı | : | 1 Adet |
| (4) Kum torbası | : | 6 Adet |
| (5) Kazma | : | 1 Adet |
| (6) Kürek | : | 1 Adet |



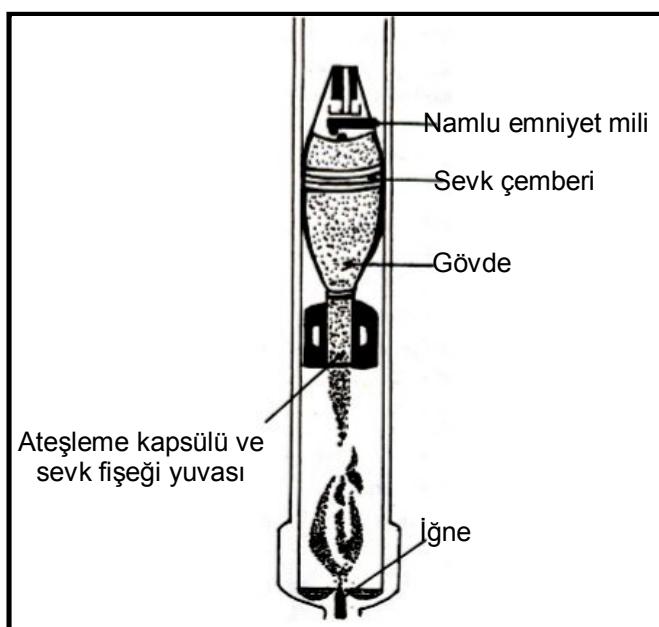
Resim 3-6
Birlik Teçhizatı.

ç. Avadanlıkların ayrıntılı kullanımı EK-C'de açıklanmıştır.

HİZMETE ÖZEL

7. HAVANLARIN ÇALIŞMA ESASLARI:

Havanların genel olarak çalışma prensibi aynı olup, 81 mm havanların özelliklerinden biri, çalışmasındaki basitlidir. Havanla ateş etmek için mermi kuyruk kısmı aşağıya gelecek şekilde, mermi namlu ağızından içeriye bırakılır. Namlı yüksekliği merminin namlu dibine inmesini sağlar. Mermi namlu dibine indiğinde, mermi kapsülü namlı içine doğru çıkıştı yapmış olan iğneye çarpar. Bu çarpma kapsülü, kapsül de sevk fişegini ateşler. Sevk fişeginin alevi mermi kuyruğundaki deliklerden çıkararak sevk barutlarını ateşler. Sevk barutlarının yanması ile meydana gelen gaz basıncı mermiyi namludan fırlatır. Gaz sızdırmazlık contası veya sevk çemberi mermi namlu ağını terk etmeden gazın kaçmasını öner. Aynı zamanda atıma namlu içindeki hareketi sırasında bir denge yüzeyi oluşturur. Tapanın içinde bulunan namlı emniyet mili, tapanın namluyu terk etmeden önce faaliyete geçmesini öner. Ateş edildiğinde mermi, ateşlenmiş olan kapsülü ve sevk fişegini birlikte götürür. Böylece havan ikinci atıma hazır olur. Merminin gideceği mesafe; mermiye takılan sevk barutu miktarına ve havana verilen yükselişe göre değişir (Şekil 3-1).



Şekil 3-1
Havanın Çalışması.

İKİNCİ KISIM

BAKIM VE TEMİZLİK

1. HAVAN DEPODAN ALINDIĞI ZAMAN YAPILACAK BAKIM:

a. Havan, saymanlık kanalıyla depodan alındıktan sonra ambalajı açılır. Malzemenin tamam olup olmadığı kontrol edilir. Tekrar depolanmanın gereklmesi halinde kullanılmak üzere ambalajlar muhafaza edilir. Havan ve avadanlığının üzerindeki pastan koruyucu maddeler temizlenir (Temizlemek için üstübü veya temizleme mahlülüne batırılmış bez kullanılır).

b. Bütün malzeme kontrol edilir, hasara uğramış veya arızalı parçalar onarılmak veya değiştirilmek üzere iade edilir.

HİZMETE ÖZEL

c. Boyalı olmayan bütün madeni kısımlara ince bir tabaka koruyucu yağ sürülsür. Eğer, boya bozulmuşsa boyalı sathlar yeniden boyanır. Boyalı satıhlara yağ sürülmelidir.

2. GÜNLÜK VE HAFTALIK BAKIM:

a. Diğer silahlarda olduğu gibi, her gün birinci kademe bakım personeli (Havan manga mürettebatı) tarafından günlük koruyucu bakım işlemleri ve her hafta da haftalık bakım işlemleri uygulanır. 81 mm'lik havanların günlük ve haftalık koruyucu bakım işlemleri, havan üç ana parçaya ayrılarak yapılır.

b. Namlu içini temizlemek için, namlu temizleme tomarı, ucuna temizleme bezı takılarak namlu içine sokulur. Tomar ileri geri hareket ettirilerek namlu içindeki toz, toprak ve yağ birikintileri temizlenir. Namlu içi tamamen temizlendikten sonra temiz bir bez koruyucu yağ ile yağılanır ve namlu içine tomar ile sürülerek namlunun yağılanması sağlanır. Bu işlemde dikkat edilecek husus iğne üzerinde bez parçası kalmamasıdır. Namlu gövdesi yıkanarak temizlenir ve kurulanır.

c. Namlu dibinde bulunan ateşleme iğnesi, zorunlu hallerde uygun ağızlı bir tornavida ile sökülebilir. Dip kısmı çamur ve pislikle dolu ise, sökmenden önce güzelce temizlenir. Şayet vida sökülmekte zorlanıyorsa, sağına ve soluna birer damla yağ damlatılarak malzemenin kolay sökülmesi sağlanır. İğne takıldıktan sonra namlu dip kısmına uygun bir lastik takoz konulursa, içerisine pislik girmesi engellenmiş olur. MANGA PERSONELİ NAMLU DİBİ VE YUVARLAK BAŞLIĞI SÖKMEYE YETKİLİ DEĞİLDİR.

c. Çatal Ayaklı Kundak Ve Döşemenin Temizlenmesi:

(1) Çatal ayaklar ve döşemenin tüm kısımları her zaman temiz ve bütün oynak parçalar ile düz satıhlardır daima yağlı olmalıdır.

(2) Vida dişleri ve girintili kısımlar küçük bir fırça veya çubukla temizlenir.

(3) Madeni yüzeyler üzerindeki kir ve rutubet kuru bir bezle iyice temizlenir. Sonra hafifçe koruyucu yağ ile yağılanır. Madeni yüzeyler ince bir koruyucu yağ tabakası ile devamlı olarak yağlı bulundurulmalıdır.

(4) Döşeme üzerindeki namlu dibi yuvarlak başlık yatağına çok ince bir tabaka gres yağı sürülsür.

(5) Çatal ayaklarda yağlama için çapraz dengeleme tertibatı üzerinde 1 adet, yükseliş dişli kutusu üzerinde 1 adet, yan nişan tertibatı üzerinde 2 adet, baskı tertibatı üzerinde 2 adet olmak üzere toplam 6 adet gresörük mevcuttur. Bu gresörükler daima çalışır durumda olmalıdır.

d. Örnek bakım kontrol formları EK-Ç'dedir.

3. ATIŞTAN ÖNCEKİ BAKIM:

Atıştan önceki bakım, birlik kullanıcı bakım personeli tarafından yapılır. Bu bakımada haftalık bakım işlemleri uygulanır. Namlu iyice temizlenir ve atış öncesi yağılanmaz. Yağlı iğne ve namlu ile atış yapılmaz. Madeni ve oynak parçalar iyice temizlenir ve koruyucu yağla hafifçe yağılanır. Gres yağı kullanılmaz. Bakım sonunda; varsa, kullanıcı bakım personeli tarafından, yoksa ilgili mevcut silah teknisyonu tarafından "Atış yapar" veya "Atış yapamaz" raporu verilir ve namlu kundak defterine işlenir.

HİZMETE ÖZEL

4. ATIŞ SIRASINDA BAKIM:

Atış yerinde manga personeli tarafından yapılır. Her on atımdan sonra veya her atış fasılasından sonra namlu içi nişancı yardımcısı tarafından tomar ile silinir. Oynak parçalar üzerine biriken yabancı maddeler temizlenir.

5. ATIŞTAN SONRAKİ BAKIM:

Atış yerinde veya birlik bakım yerinde manga personeli tarafından havan sökülerek yapılır. Bu bakım da haftalık bakım işlemleri uygulanır. Atıştan sonra yapılan bakımlarda özellikle namlu bakımı üzerinde durulur. Atıştan hemen sonra tercihen namlu sıcak iken (Namlu elle dokunulmayacak kadar sıcak olmamalıdır) ve ondan sonraki üç gün (veya namlu terlemeye devam ettiği sürece) namlu içi, barut çamuru ve kalıntıları çıkışına kadar temizleme mahlülü veya sıcak sabunlu su ile temizlenir. Her temizlikten sonra temizleme mahlülü kuru bir bezle iyice silinir. (Temizleme mahlülünün namlu içinde 24 saatte fazla kalması tehlikelidir). Temizleme mahlülü silindikten sonra namlu içine ince bir tabaka koruyucu yağ sürülsün. Temizleme mahlülü bulunmadığı zaman namlu, sıcak sabunlu su ile yıkanır, iyice kurulanır ve ince bir tabaka koruyucu yağ ile yağılanır. Çatal ayak ve döseme temizleme mahlülü veya sıcak sabunlu su ile yıkanır, iyice kurulanır ve çatal ayaktaki oynak parçalar ile boyasız kısımlar ince bir tabaka koruyucu yağ ile yağılanır.

6. KÖTÜ HAVA ŞARTLARINDA UYGULANACAK BAKIM:

a. Soğuk İklimlerde:

İlman bölgelerde kullanılan yağlar veya pastan koruyucu maddeler, soğuk iklimlerde katılaşarak havanın zorlukla çalışmasına veya çalışmamasına neden olur. Havayı soğuk iklim'e göre hazırlamak için yapılacak ilk iş, üzerindeki bütün yağları ve pastan koruyucu maddeleri temizlemektir. Sıfırın altındaki ısı derecelerinde havan her gün temizlenir, kurulanır ve ince bir tabaka koruyucu yağ ile yağılanır. Soğuk iklimlerde yağlama için, özel koruyucu yağ kullanılmalı ve fazla yağ sürülmeliidir. Hava soğudukça havadaki rutubet azalır. Çok soğuk havada, havadaki rutubet paslanmaya neden olmayacağı kadar azdır. Bununla beraber silah üzerindeki buz veya kar, pas yapar ve oynayan parçaların hareketini engeller. Bu durumda parçaları hareket ettirmek için zor kullanılmaz. Silah kullanılmadan önce, bir ısıtıcı ile buz ve karlar eritilir. Soğuk havalarda temizleme mahlülü eksi 29 dereceden aşağısı sıcaklıklarda kullanılmadan önce elin yanmayacağı kadar ısıtılmalı veya bir miktar antifriz konmalıdır (5 hacim temizleme mahlülüne 3 hacim antifriz karıştırılır). Temizlendikten sonra fazla beklemeden temizleme mahlülü kuru bir bezle iyice silinir. Aksi halde silinmeyecek, silah üzerinde bırakılan mahlül donar ve paslanmaya neden olur.

b. Sıcak ve Rutubetli İklimlerde:

Fazla rutubetli ve yağmurlu mevsimlerdeki yüksek ısı derecesi büyük ölçüde paslanmaya neden olur. Bunun için havan her gün kontrol edilir, temizlenir ve koruyucu yağ ile yağılanır.

c. Sıcak ve Kuru İklimlerde:

Silah üzerindeki yağ, kum veya toza karşılığı zaman aşındırıcı bir madde oluşturur. Havan tozlandığı zaman sık sık temizlenmeli, yağılmalı ve üzeri örtülmeli. Kum ve toz namlu içerisindeki kirin birikmesine, namlunun bir kaç atımdan sonra genişlemesine ve aşınmasına neden olur. Bunun için atıştan önce namlu iyice temizlenmeli, atış yapılmadığı zamanlarda namlu ağızı açık bulundurulmamalıdır.

HİZMETE ÖZEL

7. BAKIMIN KONTROLÜ:

Havan kontrol edilirken şu noktalara dikkat edilmelidir:

a. Namlu Gövdesi:

Namlu içinin genel görünüşü ve temizliği kontrol edilir.

b. İğne:

Namlunun içinde iğnenin üzerinde barut çamuru, toz veya yabancı madde bulunup bulunmadığına bakılır.

c. Çatal Ayaklı Kundak:

Genel görünüş gözden geçirilir ve bütün hareketli parçaların gerekli şekilde yağılmış olup olmadığı kontrol edilir. Yükseliş el çarkı çevrilerek laçkalık, kendiliğinden boşalmalar olup olmadığına bakılır. Eğer varsa onarımı gönderilir. Aynı şekilde yan el çarkı ve çapraz dengeleme tertibatı çevrilerek laçkalık, tutukluk olup olmadığına bakılır.

ç. Döşeme:

Genel görünüş kontrol edilerek yuvarlak başlık yatağının temiz olup olmadığı kontrol edilir.

8. NAMLU KUNDAK DEFTERİ:

Namlunun durumu, atılan atımların adedi ve silahın tahsis ile ilgili bilgiler namlu kundak defterine kaydedilir.

a. Birlik komutanı, havan namlusuna ait tam bir kaydın tutulmasından sorumludur. Kayıtlar kundak defterinde yazılı olan talimatlara uygun olarak tutulur. Havan bir birlikten diğerine sevk edildiği veya devredildiği zaman, bu defter de havanla birlikte gönderilir. Çatal ayak veya döşeme değiştirildiği zaman, namlu kundak defteri namlu ile birlikte muhafaza edilir. Namlı təhrib edildiği veya hizmetten çıkarıldığı zaman namlu kundak defteri(namlı sicil kartı) tutanakla imha edilir ve saymanlık kayıtlarından düşülür.

b. Eğer namlı kundak defteri kaybolacak olursa, yerine derhal yeni konur ve mümkün olan doğrulukla en son kayıtlar deftere geçirilir.

c. Havan muharebe sahasına götürülmeden önce havanın tahsisine ait bütün bilgiler namlı kundak defterinden çıkarılır.

ÜÇÜNCÜ KISIM

MÜHİMMAT

1. GENEL BİLGİLER, SINIFLANDIRMA, TANITMA:

a. Genel Bilgiler:

(1) 81 mm'lik havanların mühimmatı yarı terkipli tam atımdır. Mühimmat tam bir atım olarak dağıtılır. Tam bir atım silahın bir defada ateşlenebilmesi için gerekli bütün parçaları üzerinde taşır (tapa, sevk barutu, sevk fişegi gibi). Yarı terkipli atım silaha bir bütün olarak doldurulur. Üzerinde yapraklar halinde grulplara ayrılmış ayarlanabilir sevk barutları (barut hakları) vardır.

HİZMETE ÖZEL

(2) Mühimmatın uçuş istikrarı, mermi kuyruğundaki kanatçıklar ile sağlanır. Mermi uçuş esnasında kendi eksenin etrafında dönmeden düz olarak gider.

(3) Bu kısımda verilen mühimmat ve tapa ile ilgili bilgiler; genel bilgiler olup, daha ayrıntılı bilgiler için, KKKT 315-3 Mühimmat Kataloğu Talimnamesine bakınız.

b. Sınıflandırma:

81 mm'lik havan mühimmatları kullanma maksatlarına göre muharebe ve eğitim mühimmatı olarak sınıflandırılır. 81 mm'lik UT-1 Havanlarda kullanılan muhtelif mühimmat cinsleri Çizelge 3-1'de gösterilmiştir.

(1) Muharebe Mühimmatı:

(a) Normal Tahrip Mühimmatları: Hassas tapalı olarak toplu canlı hedeflere, tavikli tapalı olarak hafif örtülü tahkimata karşı kullanılır. Ana imla hakkı, TNT'dir.

(b) Kudretli Tahrip Mühimmatları: Hassas tapalı olarak toplu canlı hedeflere, ihtaraklı tapalı olarak açık arazide bulunan hedeflere karşı kullanılır.

(c) Beyaz Fosforlu Sis Mühimmatları (WP): Sis perdesi yapmak düşmana zayıat verdirmek, yanım çıkartmak ve işaret vermek için kullanılır. Bu mühimmatlar hassas veya ihtaraklı tapalıdır. Yapılış ve görünüş olarak kudretli tahrip mühimmatlarına benzer. Ana imla hakkı, beyaz fosfor maddesidir.

(ç) Aydınlatma Mühimmatları: Muharebe meydanının geceleyin aydınlatılması veya işaret vermek için kullanılırlar. Mermi kovanı içerisinde aydınlatma komplesi bulunur. Cinslerine göre aydınlatma gücü değişiktir. M-301 A2 aydınlatma mühimmatı 60 saniye süre ile 1100 metre çapında bir bölgeyi 500.000 mum gücünde aydınlatır.

(2) Eğitim Mühimmatı:

(a) Ders Atış Mühimmatı: Eğitim atışı için kullanılır. Gerçek muharebe mühimmatları ile bire bir aynı yapıda olup, sadece içinde ana imla hakkı yerine beyaz kireç vardır.

(b) M-68 Talim Mermisi: Ders atış yerinde namlucuk atışı ve eğitim yapmak için kullanılır.

c. Tanıtma:

(1) Mühimmat Renkleri: 81 mm'lik havanlarda kullanılan mühimmat cinsleri, mühimmat renkleri ile üzerlerindeki yazı ve işaretlerin renginden tanınabilir.

(a) Tahrip Mühimmatları: Mühimmat zeytuni yeşil renkte olup, gövde üzerindeki yazı ve işaretler sarı renktedir.

(b) Sis Mühimmatları: Mühimmat kurşunu (gri) renkte olup, gövde üzerindeki yazı ve işaretler sarı renktedir. Ayrıca gövde üzerinde çevresel olarak sarı renkte bant vardır.

(c) Aydınlatma Mühimmatları: Mühimmat kurşunu (gri) renkte olup, gövde üzerindeki yazı ve işaretler beyaz renktedir. Ayrıca gövde rengi beyaz, üzerindeki yazı ve işaretler siyah olan aydınlatma mühimmatları da mevcuttur. Atış esnasında aydınlatma mühimmatlarının tapa modeline dikkat edilmelidir.

HİZMETE ÖZEL

(ç) Ders atış mühimmatları: Mühimmat mavi renkte olup, üzerindeki yazı ve işaretler beyaz renktedir.

(d) Talim Mermileri: Mühimmat Siyah renkte üzerindeki yazı ve işaretler beyaz renktedir.

(2) Mühimmatların üzerindeki işaretlerin ve yazıların anlamı: Her mühimmatın üzerinde şablonla yazılmış şu bilgiler bulunur.

ÖRNEK:

- (a) Mühimmatı atacak havanın çapı : 81 mm
(b) İmla hakkının cinsi : TNT
(c) Mühimmatın modeli : MKE-MOD 214
(ç) Cephane kafile numarası : KF MKE-1-1-84

(3) Cephane Kafile Numarası: Mühimmata imal zamanında tahsis edilen numaradır. Bu numara mühimmat gövdesi ve ambalajları üzerine yazılır. Cephane kafile numarasının verilmesi; cephanenin durumu, çalışması ve cephaneden dolayı olan kazalar hakkında raporlar dahil olmak üzere her türlü kayıt maksatları için geçerlidir. Bir kafiledede imal edilen cephanenin bütün unsurları, tekdone çalışma sağlama için, mümkün olduğu kadar benzer şartlar altında imal edilirler. Atışlarda iyi neticeler almak için aynı kafile numaralı mühimmatları kullanmak gereklidir.

(4) Ambalajlama: Normal tahrip ve atış mühimmatları, püsüsleri içinde dörderli olarak tahta sandık içinde ambalajlanır. Kudretli tahrip ve sis mühimmatları her biri püsüsü içinde olmak üzere iki atım bir tahta sandıkta ambalajlanır. Aydınlatma mühimmatları püsüsleri içinde üç atım bir tahta sandıkta ambalajlanır. Tahta sandık içinde ambalajlanmanın dışında atımlar madeni bir muhafazaya konmak suretiyle de ambalajlanabilir.

Mühimmat Cinsi	Tapa	Ağırlık (Kg)	İmla Maddesi	Azami Menzil	Hedefte Tesir Çapı	BH. MİK
M-43 A1B1 Normal Tahrip	AZDM 111A2 Hassas TV	3.171	TNT	3400 m	35 m	6
MKE MOD 214 Tahrip Mühimmatı	AZDM 111A2 Hassas TV	4.940	TNT	5850 m	40 m	6
M-56 Kudretli Tahrip Mühimmatı	M-52 Hassas M-53 Hassas M-77 İhtiraklı	4.983	TNT ve AMATOL	2350 m	38 m Havada Parçalanan	4
M-64 Tahrip Mühimmatı	M 111B1	4.630	TNT	6400 m	40 m	8
M-57Sis Mühimmatı	M-52 PDT336 M-77	5.204	WP	2250 m	10 m	4
M-301A2 Aydınlatma Mühimmatı	M-84 İhtiraklı DM-93 İhtiraklı	4.751	Aydınlatma Maddesi	2100 m	300-1100	4
MOD 238 Ders Atış	M-51 A5	4.940	Alçıpen	5750	Yok	6
MOD 216 Ders Atış	AZDM111A2	3.171	Alçıpen	3400	Yok	6
M-68 Talim Mermisi	Yok	4.983	Yok	274	Yok	Sevk Fişegi

Çizelge 3-1
81 mm'lik Havanın Muhtelif Mühimmat Cinsleri.

HİZMETE ÖZEL

2. HAVAN MÜHİMMATININ PARÇALARI:

Tahrip mühimmatın ana parçaları Şekil 3-2'de gösterilmiştir.

a. Tapa:

Mühimmatı istenilen yerde ve zamanda paralandırmakta kullanılan bir mekanizmadır. Genellikle tapalar namluyu terk ettikten 1-2 metre sonra kendiliğinden kurulur. 81 mm'lik havan muharebe mühimmatında kullanılan tapa çeşitleri; M-52, M-53, AZDM 111 A1/A2 baş tapaları M-77, PDT-336 ihtiراكlı hassas tapa, M-84, DM-93 ihtiراكlı tapalarıdır. M-68 talim mermisinde ise kör tapa kullanılır. Gözetleyici kullanılacak tapanın seçimiinde, hedefin cinsini ve korunma derecesini göz önünde bulundurmalıdır. Bunun için kullanılmakta olan tapanın özelliklerini ve etkili olduğu hedef tiplerini bilmelidir.

(1) Hassas Tapa: Mühimmatı herhangi bir yüzeye çarptığı zaman paralandırır. Hassas tapalı bir mühimmatın kıymetlendirilmesi kolay olduğundan, tanzim atışlarında tercih edilir. Hassas tapa, açıktaki personele karşı tesirlidir.

(2) İhtiراكlı Tapa: Bu tapa, önceden zamanca ayarlanmış bir mekanizmanın çalışması ile havada veya hassas olarak yere çarpması ile faaliyete geçer. Paralanma yüksekliği, gözetleyici tarafından kontrol edilir. Bununla beraber gözetleyici, İhtiراكlı tapa ile istenilen herhangi bir yüksekliği elde edebilir. Uzun bir uçuş müddeti ve yüksekliğine sapma büyülüğu dolayısı ile İhtiراكlı tapa, üst açı grubu ile atışta ve genelde aydınlatma mühimmatlarında kullanılır.

(3) Tavikli Tapa: Mühimmatın vuruştan sonra toprağa girerek çukur tesiri oluşturmaması için zaman geçmesini sağlar (0,06 saniye). Tapanın tavikli çalışması, mühimmatın yere ilk çarpmasında paralanmasına engel olur. Tavikli tapa, beton yuvalara, koruganlara, sıçınaklara, dehlizlere ve kuvvetli bir örtü ile örtülmemiş avcı çukurlarındaki personele karşı tesirlidir.

b. Mermi Gövdesi:

Mühimmat cinsine göre, içine gerekli imla hakkının konduğu kısımdır.

c. Gaz Sızdırmazlık Contası:

Beyaz renkte plastik bir halka olup, yalnızca 81 mm'lik UT-1 havanına ait MKE MOD-214 tahrip mühimmatında bulunur. Gaz sızdırmazlık contası mühimmat gövdesi üzerindeki bir yuvaya takılı durumda bulunur. Atış anında gaz kaçmasına engel olur. ATIŞ ANINDA GAZ SIZDIRMAZLIK CONTASI OLMAYAN VEYA DEFORME OLMUŞ MÜHİMMATLAR KESİNLİKLE KULLANILMAZ.

ç. İmla Maddesi:

Mühimmat cinsine göre mühimmat gövdesi içine konulmuştur.

d. Kuyruk ve Dümen:

Mühimmatın takla atmadan hedefe gitmesini sağlayan, üzerinde dümen kanatlarının bulunduğu parçadır. Mühimmat gövdesine vidalanmış olarak bulunur. Şu parçalardan oluşur.

(1) Sevk Fişeği Yatağı (Kuyruk Gövdesi): Üzeri delikli bir boru şeklindedir.

(2) Sevk Fişeği: Sevk barutlarının ateşlenmesini sağlar. Sevk fişeği yatağı içine konur.

(3) Vidalı Kapsül Ve Hamili: Sevk fişeği yatağı arkasına takılır. Sevk fişeğini ateşlemeye yarar.

(4) Barut Tutucusu: Kuyruk gövdesi üzerine takılmış metal bir telden ibarettir. Sevk barutlarının kuyruk üzerinde sabit olarak tutulmasını sağlar. MOD 214 Tahrip mermilerinde bulunur.

HİZMETE ÖZEL

e. Sevk Barutları:

Sevk barutları (veya barut hakları) kuyruk gövdesi üzerine takılmış olarak yapraklar halinde bulunur. Yapraklar birbirine dikilerek gruplar oluşturulmuştur. Sevk barutlarının şekli ve miktarı mühimmat cinsine göre değişiktir.

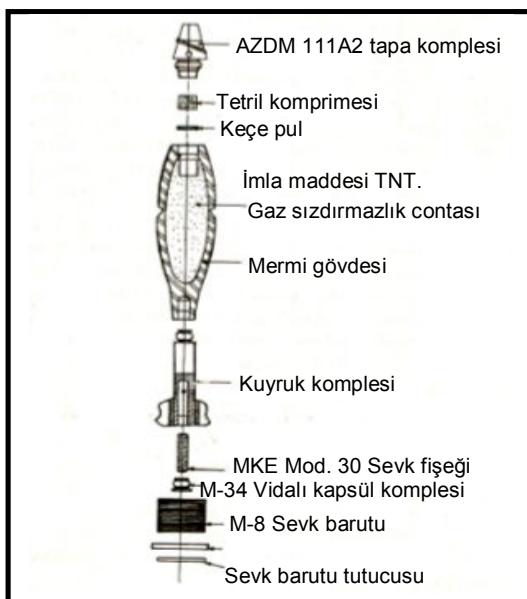
(1) M-43 A1B1 Mühimmatı: Bu mühimmatlarda sevk barutları kare şeklinde ortalama 20 yapraktan oluşmuş ve üzerine rutubetten, zarar görmemesi için jelatin kaplanmıştır. Her kanatçık arasına bir barut hakkı yerleştirilmiştir.

(2) M-56, M-57 ve M-301 Mühimmatları: Sevk barutları dikdörtgen şeklinde olup üzeri jelatinle kaplıdır. Sevk barutları dümenin dış ön ucuna yerleştirilmiştir.

(3) MKE MOD 214 ve MOD 238 Mühimmatları: Sevk barutları kare şeklinde ortalama 13 yaprak bir birine dikilerek gruplar oluşturulmuştur. Her barut hakkı grubundaki yaprak adedi ve ağırlığı aynıdır. Her barut hakkı grubunun ortalama ağırlığı 28,83 gr'dır. Barut haklarının merkezlerinde dairevi bir delik bulunur. Sevk fişegi yatağı üzerine kolayca takılabilmesi için merkezden bir kenara doğru kesilmişlerdir.

(4) M-64 Mühimmatı: 8 Adet keseli tipi sevk barutu vardır. Bu sevk barutları ince torbalar şeklinde kuyruk dümenine bağlanmıştır.

(5) Atış için bildirilen barut hakkı miktarını mühimmata bağlamak için; ateş idare merkezinden bildirilen barut hakkı grubu mühimmattan önce bırakılır. Diğerleri mühimmattan çıkarılır ve barut tutucusu sıkıştırılır. Örneğin; 3 üncü barut hakkı ile atış yapılacaksa, mühimmattan önce 3 barut hakkı demetinin bırakılması ve diğerlerinin karşılıklı olarak çıkarılması gereklidir. Çıkarılan sevk barutları atıştan hemen sonra atış yerinde yakılmalıdır. Yakma yeri havan mevziilerinin, toplu olarak bulunan araçların ve cephe yiğinlarının en az 100 metre uzağında seçilmelidir. Barut hakları toplu olarak yiğinlar halinde yakılmayıp 2,5-5 cm derinlikte, 10-15 cm genişliğinde ve uygun uzunluktaki hendekler içinde yapılmalıdır.



Şekil 3-2
81 mm'lik UT-1 Havan MOD 214
Tahrip Mühimmattının Parçaları.

HİZMETE ÖZEL

3. TAPALAR:

a. M-52 ve M-53 Baş Tapaları:

Bu tapalar namlu emniyetli (detenatör emniyetli) olarak sınıflandırılır. M-52 tapaları hassas olarak, M-53 tapaları hassas ve gecikmeli (tavikli) olarak çalışmak üzere tanzim edilebilen bir tapadır. Hassas olarak tanzim edilmiş bir tapa, hassas olarak çalışmadığı takdirde gecikmeli olarak iş görür. Tapayı hassas veya tavikli olarak tanzim etmek için, tapa gövdesi üzerinde ayar vidası vardır.

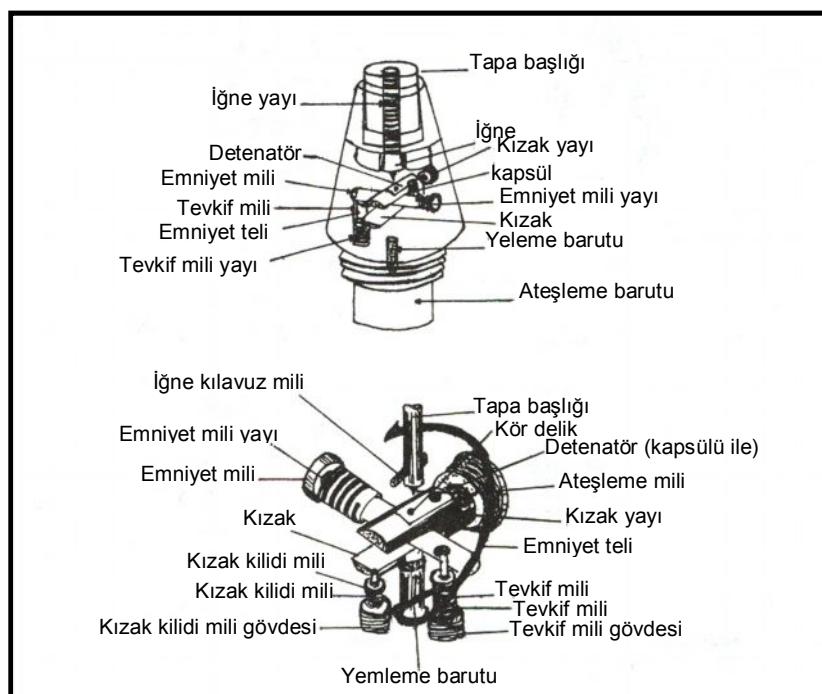
Tapanın tanzimi: Kutusundan çıkarılan mühimmat üzerindeki tapa, hassas olarak çalışacak vaziyette ayarlanmıştır, yani ayar vidasının yarığı tapa uzunluğuna paralel bulunur (HS veya SQ yazısı karşısında). Tapayı tavikli olarak ayarlamak için vida yarığı 90 derece döndürülür (TV veya DELAY yazısı karşısına getirilir). Bu işlem bir tornavida ile kolayca yapılabilir.

(1) Kullanıldıkları Yerler: M-52 ve M-53 tapaları ile donatılmış mühimmatlar hassas tapalı olarak açıktaki canlı hedeflere, tavikli tapalı olarak üzeri örtülü toprak veya kum torbası ile tahkimli mevziilere karşı kullanılır.

(2) M-52 Tapasının Emniyet Unsurları (Şekil 3-3):

(a) Tapanın gövdesi ve tevkif mili içinden geçen bir emniyet teli bütün oynayan parçaları emniyeti; olarak kilitler. Emniyet teli atıştan hemen evvel çıkarılır. Emniyet telinin görevi tevkif milini yerinde tutarak mühimmatının atıştan önce emniyetle taşınmasını sağlamaktır.

(b) Emniyet teli vasıtıyla yerinde tutulan tevkif mili emniyet milini kilitler. Tevkif mili bir yayla tutulmuş olup, emniyet milinin boşluğununa oturmuş vaziyettedir. Tevkif mili bu yuvada hareket etmediği müddetçe emniyet mili tapa gövdesi içinde kilitli durumda kalır.



Şekil 3-3
M-52 Tapası.

HİZMETE ÖZEL

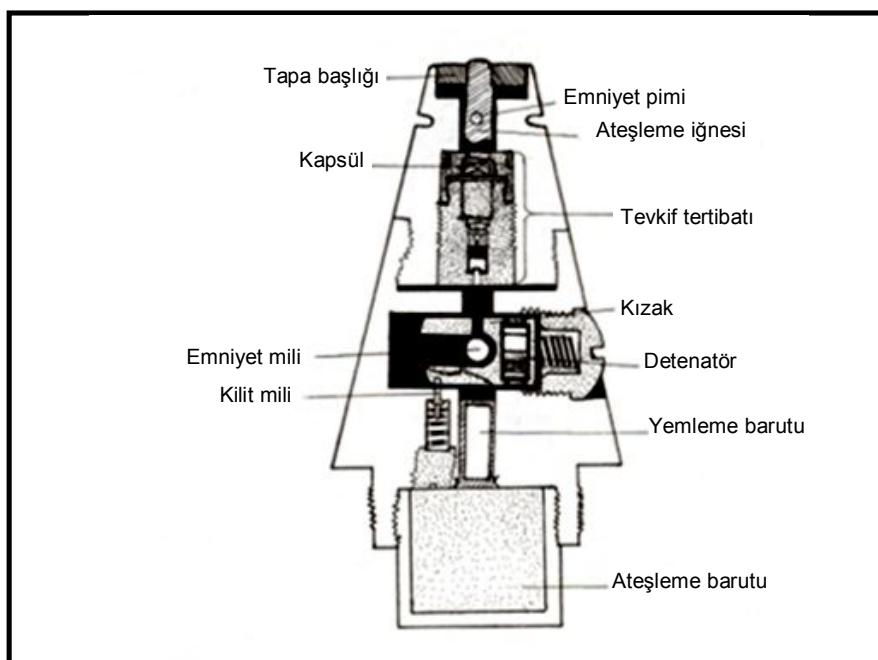
(c) Emniyet mili tapanın esas kilitleme tertibatıdır. Emniyet mili, kızağı (kızak, kapsül ve detenatörü ihtiva eder) merkezden kaçık vaziyette tutarak barut yolunu oluşturan unsurların vaktinden önce hizaya gelmesini öner.

(3) Tapanın Çalışması:

(a) M-52 tapası, kapsül ve kızak detenatörü ile iğne ve yemleme barutu bir hizaya gelmeden faaliyete geçmez. Tapanın faaliyete geçmesi için emniyet telinin çıkarılması lazımdır. Tapa emniyet teli çıkarılan mühimmat namlunun içine bırakıldığı zaman namlı dibine iner ve sevk fişeğinin kapsülü iğneye çarpar. Mühimmatın iğneye çarpması ile meydana gelen kuvvet ile sevk barut gazının mühimmat üzerinde meydana getirdiği kuvvetin tesiri ile tapa tevkif mili, tevkif mili yayından kurtularak tapanın dip kısmına doğru kayar. Bu hareket tevkif mili ucunun, emniyet milindeki yatağından kurtulmasını sağlar. Tevkif milinden kurtulan emniyet mili, yayın tesiri ile dışarı doğru fırlar, fakat tapadan tamamıyla çıkışmasına namlu mani olur. Bu sırada emniyet mili kızağı serbest bırakacak kadar hareket etmemiş olduğundan kızak hala faaliyete geçmemiş durumdadır.

(b) Mühimmat namlı ağını terk ettiği andan itibaren emniyet mili veya yayı tapadan dışarı fırlayarak kızağı serbest bırakır. Kızak, yayın tesiri ile yuvanın diğer ucuna itilir. Kızak kilidi mili, kendi yayı vasıtasyyla yukarı doğru itilir ve kızağın alt yüzünde kılavuzluk eden bir kanal vasıtasyyla kızağın altındaki küçük deliğe girer. Bu durum kızağı yerine kilitleyerek barut yolunu oluşturan unsurları bir hizaya getirir. Bundan sonra tapa çalışmaya hazır duruma gelmiştir.

(c) Tapanın zemine vurması ile tapa iğnesi, kızak detenatörünün kapsülüne ateşler. Kapsülün alevi detenatörü ateşler ve sıra ile yemleme barutu, ateşleme barutu ateşlenir. Ateşleme barutunun yanması mühimmat gövdesindeki imla maddesini ateşleyerek mühimmatın infilakını sağlar (Şekil 3-4).



Şekil 3-4
M-53 Tapası.

HİZMETE ÖZEL

b. M-77 İhtiraklı Hassas Tapa:

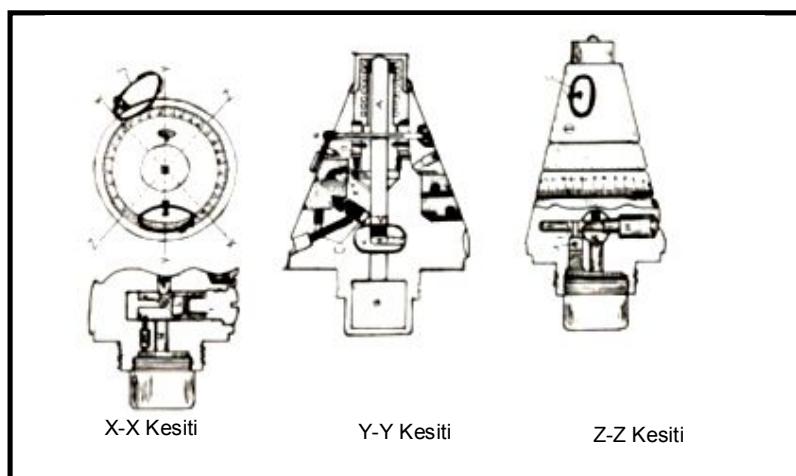
M-77 tapası ihtiraklı ve hassas tapanın bir terkibidir. Bu tapa, ya istenilen saniyeye tanzim edilmek suretiyle havada paralanır veya verdiği yerde hassas olarak faaliyete geçer. Bu tapa M-56 kudretli tahrip ve M-57 sis mühimmatlarında kullanılır. Zaman ayarı 25 saniyedir (Şekil 3-5). M-84 tapa ile aynı esaslarla ayarlanır.

c. M-84 İhtiraklı Tapa:

Bu tapa azami 25 saniyeye kadar zaman tanzimiabilen tek amaçlı ihtiraklı tapadır. Zaman ayarı için tapada birer saniye ara ile sıfırdan 25 saniyeye kadar taksimat vardır. Genelde saniyenin onda birine kadar tapa ayarı yapmak gerekebilir, bu da tahmini olarak yapılır. 5 saniyelik aralar tapa gövdesi üzerindeki çıkışlılarla belirtilmiştir. Bu çıkışlılar numaralandırılmıştır. Sıfır saniyeyi gösteren çıkışlı diğerlerinden daha geniş ve şekli diğerlerinden farklıdır. "EMNİYET" durumu tapa gövdesi üzerindeki "S" harfi ile gösterilmiştir. Hareket edebilen tanzim halkası üzerinde kabartılmış bir tanzim müşeri ile altı adet kabartılmış çizgi bulunur. Bu tanzim müşerine "SET" kelimesi konmuştur. Tapalar fabrikasyon olarak emniyet durumunda olup üzerine emniyet teli takılmıştır. Tapayı zamanca ayarlamak için emniyet teli çıkarılır. Tapa tanzim anahtarı ile set yayı ve çizgisi rakamların büyümeye istikametinde çevrilerek istenilen saniye çizgisi ile bir hizaya getirilir. Bu işlem tapanın istenilen zamanda paralanmasını sağlar. Atış için hazırlanmış ancak atılmamış olan mühimmatların önce tapaları S'ye tanzim edilir (Kabarık olan tanzim müşeri S ile aynı hızaya getirilir). Daha sonra emniyet teli takılarak mühimmatlar püsüslere yerleştirilir.

ç. DM-93 Tapa:

81 mm M-301 A2 aydınlatma, 120 mm MOD 236 aydınlatma, MOD 258 kargo, MOD 252 ICM mermilerinde kullanılan mekanik zaman ayarlı ihtiraklı bir tapadır. Zaman ayarı, ilgili atış cetveline bakılarak mermi uçuş süresine göre DM-93 tapa tanzim anahtarı kullanılarak yapılır.



Şekil 3-5
M-77 Tapası.

d. AZDM 111 A1/A2:

Bu tapa M-53 Baş tapaları ile aynı özelliklere sahiptir. Hassas ve 0,06 saniye gecikmeli (tavikli) olarak çalışmak üzere tanzim edilebilen müsademeli bir tapadır. Tapayı hassas veya

HİZMETE ÖZEL

tavikli olarak tanzim etmek için, tapa gövdesi üzerinde ayar vidası vardır. Kutusundan çıkarılan mermi üzerindeki tapa, hassas olarak çalışacak vaziyette ayarlanmıştır. Yani ayarvidasının yarığı tapa uzunluğuna paralel bulunur (HS veya SQ yazısı karşısında). Tapayı tavikli olarak ayarlamak için vida yarığı 90 derece döndürülür (TV veya DELAY yazısı karşısına getirilir). Bu işlem bir tornavida ile kolayca yapılabilir. Bu tapa ile donatılmış mermiler, hassas tapalı olarak açıktaki canlı hedeflere, tavikli olarak üzeri örtülü toprak veya kum torbası ile tahkimli mevzilere karşı kullanılır. Ateşlemeden önce emniyet teli çıkarılmalıdır (Resim 3-7).



Resim 3-7
AZDM 111 A2 Tapa.

4. TAPA TANZİM ANAHTARLARI:

a. M-14 tapa tanzim anahtarı, kudretli tahrip ve sis mühimmatları üzerindeki M-77 ihtiraklı, hassas tapasını tanzim etmekte kullanılır. M25 tapa tanzim anahtarı, aydınlatma mühimmatı üzerindeki M-84 ihtiraklı tapasını tanzim etmekte kullanılır. Bu tapa tanzim anahtarları düz saplı somun anahtarlar olup, üzerlerinde zaman taksimatı vardır.

b. M-14 tapa tanzim anahtarının bir ucunda tapaya geçen konik bir delikten çıkararak tapa üzerindeki yuvaya oturan bir anahtar vardır. M-14 tapa tanzim anahtarı ile bir tapayı tanzim etmek için, tapanın üzerindeki maşalı pimler çıkarılır ve tapa tanzim anahtarının konik deliği tapa üzerine oturacak şekilde yerleştirilir. Anahtar kısmı tapanın oyuğuna oturtulur ve tapa tanzim anahtarı, tapa üzerindeki işaret ile ayarlanarak istenilen taksimat bir hızaya gelinceye kadar saat yelkovanı istikametinde çevrilir. Tanzimden sonra tapa tanzim anahtarı çıkarıldığında, yapılan tanzimin bozulmamasına dikkat edilmelidir (M-27 tapa tanzim anahtarı M-77 ihtiraklı hassas tapayı tanzim için de kullanılabilir).

c. M-25 tapa tanzim anahtarının bir ucunda yuvarlak bir delik vardır. Bu deliğin iç kenarında ayarlanabilen tanzim halkasının çıktılarına oturabilen yarıklar vardır. M-25 tapa tanzim anahtarı ile bir tapayı tanzim etmek için, tapa tanzim anahtarındaki yazılar ayarlanabilen halkanın üzerindeki çıktınlara yerleştirilir. Set çizgisi tapa taksimatı üzerinde istenilen zaman taksimat çizelgesi ile aynı hızaya gelinceye kadar tapa tanzim anahtarı saat yelkovanı istikametinde çevrilir. Tanzimden sonra tapa tanzim anahtarını çıkarıldığında yapılan tanzimin bozulmamasına dikkat edilmelidir.

HİZMETE ÖZEL

5. MÜHİMMATIN ATIŞA HAZIRLANMASI:

Mühimmat sandığı açılır, atım kutusundan çıkartılır, üzerinde pas veya çapak varsa iyice temizlenir. Tapa istenilen şekilde tanzim edilir. Ateş idare merkezi tarafından bildirilen barut hakkı miktarı mühimmat üzerinde bırakılır ve fazlası çıkarılır (barut hakkı gruplarına hiç bir zaman ilave barut takılıp çıkarılmaz). Barut hakkı ayarı yapılan atım cephaneçi tarafından, atılmak üzere nişancı yardımcısına verilir.

6. MÜHİMMATIN BAKIM VE KORUNMASI:

a. Mühimmat, kullanılıncaya kadar mermiyi atmosfer şartlarından koruyan hermetitli kutusundan (püsüs) çıkarılmamalıdır. Cephene güneşin direkt ışınlarından ve fazla hararettten korunmalıdır. Sıcakta, beyaz fosforla doldurulmuş mühimmatların imla hakkı erir, eriyen imla hakkı mühimmat kaidesinden başka bir yerde katıldıktı takdirde, atış anında mühimmatların büyük bir kısmı takla atar ve kör gider. Buna engel olmak için beyaz fosforla doldurulmuş mühimmatlar, dikine bir durumda depolanır ve üzeri iyice örtülür.

b. Sevk fişegi ve sevk barutları kuru olarak muhafaza edilir. Rutubet, menzili kısaltır ve tehlikeli kısa düşмелere neden olabilir.

c. Mühimmat açıkta bırakıldığı zaman, yerden asgari 15 cm yukarıda bir platforma konur ve ikiye katlanmış bir branda ile örtülür. Yığının etrafına hendek kazılarak, suyun yığının altından akmasına mani olunur.

ç. Atım namluya doldurulmadan önce üzerinde kum, çamur, karıncalanma ve yağ gibi yabancı maddeler bulunmamasına dikkat edilir.

d. Tapalar hassas olduğu için mühimmat taşıırken tapasından tutulmamalı, tapası üzerine düşürülmemelidir. Tapanın sökülmesi yasaktır.

e. Atıştan önce emniyet teli cephaneçi tarafından tapadan çıkarılır.

f. Atış yaparken; mühimmat namlu içine, önce kuyruk girecek şekilde konulmalıdır. Mühimmat namlu içine bırakılır bırakılmaz eller derhal namlu ağızından aşağıya doğru çekilmelidir.

g. Atış için hazırlanmış, fakat atılmamış olan mühimmatlar, emniyet telleri takılarak ambalajlarına konur. Açılıp kullanılmayarak tekrar ambalajlanan mühimmatlar, müteakip atışlarda ilk önce kullanılır.

ğ. Kör giden mühimmatlar, tapaları kurulu olabileceğinden son derece tehlikelidir. Bu bakımından kör giden mühimmatlara dokunulmamalı, yerinden oynatılmamalı ve döndürülmemelidir.

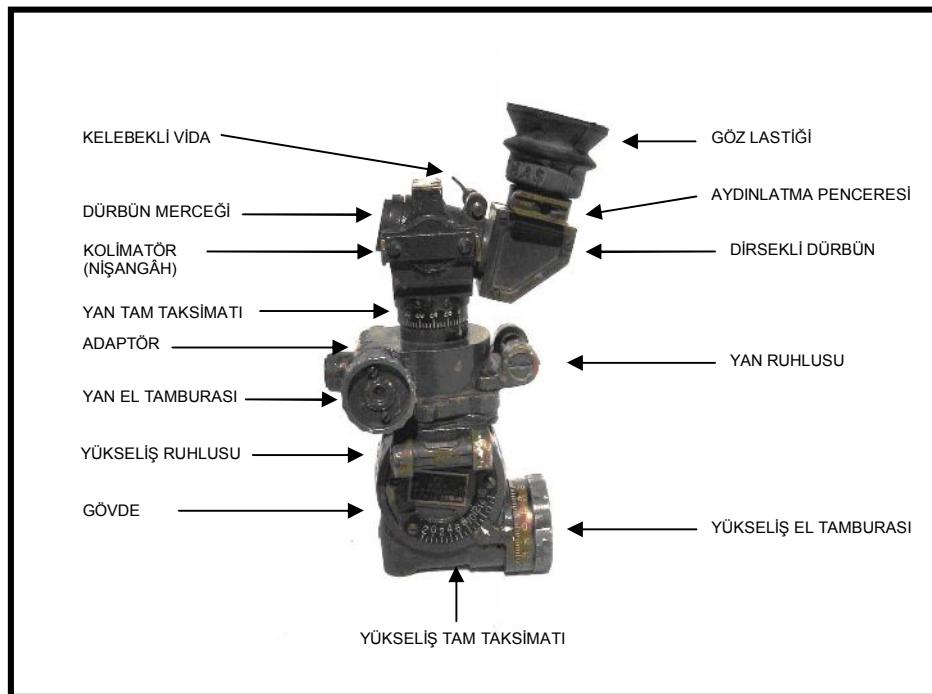
DÖRDUNCÜ KISIM

NİŞAN VE ATIŞ KONTROL MALZEMELERİ

1. T-1 (M-34) NİŞAN ALETİ:

Havayı yanca ve yükselişte tevcih etmek için kullanılır. T-1 nişan aleti; dirsekli durbün, durbün adaptörü, durbün gövdesinden oluşur (Resim 3-8).

HİZMETE ÖZEL



Resim 3-8
T-1 Nişan Aleti.

a. Dirsekli Dürbün:

Üç büyütülmelidir. Görüş açısı “10” derecedir. Dürbün adaptörü üzerindeki yuvasına monte edilmiştir. Dirsekli dürbün üzerinde lastik göz muhafazası, iki adet mercek ve bir aydınlatma penceresi vardır. Altaki mercek üzerinde birbirine dik iki çizgi vardır. Bunlardan düşey çizgi, havanı istikamete tevcih etmekte kullanılır. Dürbün yatağı üzerinde bulunan üst kelebekli vida, dirsekli dürbünü istenilen durumda tespit etmekte kullanılır. Üst kelebekli vida gevsetildiği zaman dirsekli dürbün nişan hattına dik bir düzlem içinde, sağa sola döndürülebilir. Böylece yağışlı havalarda dirsekli dürbün sola yatırılarak yağmurun görüşe engel olması önlenir. Dirsekli dürbün sağa sola döndürülerek yatay veya düşey duruma getirilirken, dirsekli dürbün ve dürbün yatağı üzerindeki beyaz çizgiler karşı karşıya getirilip, üst kelebekli vidanın sıkıştırılması gereklidir. Bu durumda nişan hattından (mercek üzerindeki düşey çizgiden) geçen düzlem nişan aletinin yan ruhlusu ortalandığında düşey bir duruma gelir. Dirsekli dürbün, dürbün yatağı üzerinde bulunan kelebekli vida gevsetilerek dürbün görüş sahnesini ayarlamak için yukarı ve aşağı doğru hareket ettirilir. Nişan hattından geçen düzlem düşey durumda iken, nişan aletinin yükselis ruhlusu ortalanarak dürbün yatağı ve yatak mesnedi üzerindeki (-) çizgiler karşı karşıya getirilip, alt kelebekli vida sıkıştırılırsa, mercek üzerindeki düşey çizgi, düşey bir duruma gelir. Bu durumda mercek üzerindeki yatay çizgiden geçen ve düşey çizgiye dik olan düzlem, yatay bir duruma gelir. Dirsekli dürbünün üst kısmında bir bilezik üzerinde aydınlatma penceresi vardır. Aydınlatma penceresine, kullanılan aydınlatma aletinin lambası takılarak (madeni uçlu) gece mercek üzerindeki yatay ve düşey çizgilerin aydınlatılarak görünmesi sağlanır.

b. Dürbün Adaptörü:

Yan tertibatı, kolimatör ve dürbün yatağından oluşur.

(1) Yan Tertibatı: Yan tam takımı, yan el tamburası, yan milyem takımı ve yan ruhlusundan oluşur. Yan tam takımı, yüzey milyemlik aralıklarla 64'e bölünmüştür. Her

HİZMETE ÖZEL

dört yüz (400) milyemde bir, sağa ve sola doğru “0” dan “32” ye kadar numaralandırılmıştır. Yan el tamburası, dirsekli dürbünen kendi ekseni etrafında sağa sola döndürmeye kullanılır. Hareket, tamburanın döndürülmesi ile sağlanır. Yan el tamburasının ileriye doğru bastırılması ile çalışan bir genel hareket tertibatı, büyük yan değişiklikleri yapılmak üzere zaman dirsekli dürbünen serbest ve çabuk hareketini sağlar. Yan milyem taksimatı, yan el tamburası üzerinde bulunur, birer milyem ara ile “0” dan “100” milyeme kadar taksimatlandırılmış ve on (10) milyemde bir numaralandırılmıştır. Yan el tamburasının bir tam devri, yan tam taksimatını yüz (100) milyem (bir tam) hareket ettirir. Yan ruhlusu, adaptör üzerine sabitlenmiştir (Bazı modellerde iki adet yan ruhlusu mevcuttur). Namlunun yan eğriliğini gidererek, havanın istikametçe tevcihini sağlar. Ruhluların hasar görmemesi için üzerinde döner bir metal kapak vardır (Ruhlunun biri ortalandığında diğerinin de ortalanması gereklidir). Eğer her iki ruhu aynı anda ortalamiyorsa sadece öndeği ruhlu faydalananır, en kısa zamanda ayar için üst kademe gönderilir). Alet üzerinde iki adet yan ruhlusunun konma nedeni; nişan alınırken, nişancının ve yardımcısının aynı anda ruhluları kontrol edebilmesi içindir.

(2) Kolimatör (Nişangâh): Dürbünen yatağının sol tarafına monte edilmiş gez ve arpactıkta oluşan sabit bir parçadır. Dürbünen nişan hattına paraleldir. Dürbünen hasara uğraması durumunda nişan almakta kullanılır. Ayrıca kolimatör büyük yan değişiklikleri yapılmırken nişan almayı çabuklaştırmak için nişan çubuklarına kabaca nişan almakta kullanılır.

(3) Dürbünen Yatağı: Mesnet ve bir halkadan oluşur. Mesnet üzerinde üst ve alt kelebekli vidalar bulunur.

c. Dürbünen Gövdesi:

Yükseliş tertibatı ve kırlangışkuyruğu şeklinde bir ayaktan oluşur.

(1) Yükseliş Tertibatı: Yükseliş tam taksimatı, yükseliş tamburası, yükseliş milyem taksimatı ve bir yükseliş ruhlusundan oluşur. Yükseliş tam taksimatı gövdedenin sol tarafında yarı daire şeklinde bir levha üzerinde bulunur. Taksimat yüz (100) milyemlik aralıklarla “18”e bölünmüştür. Her iki yüz (200) milyemde bir, eksi “2” den artı “16” ya kadar numaralandırılmıştır. Yükseliş tamburası, nişan aletine alçalış veya yükseliş vermekte kullanılır. Yükseliş milyem taksimatı, yükseliş tamburası üzerinde bulunur. Yükseliş milyem taksimatı; her biri “0” dan “100” milyeme kadar ikişer milyemlik aralıklarla taksimatlandırılmış, on (10) milyemde bir numaralandırılmış, birbirini takip eden iki yarı daire halindedir. Yükseliş tamburasının bir tam devri yükseliş tam taksimatını iki yüz (200) milyem hareket ettirir. Yükseliş ruhlusu (uzunluğuna ruhu), gövde üzerine sabitlenmiştir. Havanın yükselişte tevcihini sağlar. Ruhlunun hasar görmemesi için, üzerinde döner bir metal kapak vardır.

(2) Kırlangışkuyruğu Şeklinde Ayak: Gövde üzerinde bulunan yaylı bir mandal vasıtasyyla nişan aletini, nişan aleti yatağını tespit eder.

ç. Nişan Aletinin, Nişan Aleti Yatağına Takılması:

Kırlangışkuyruğu şeklindeki ayak, üzerindeki yaylı mandala dışa doğru basılarak nişan aleti yatağına sokulur, aşağıya doğru bastırılarak yerine oturtulur ve yaylı mandal serbest bırakılır. Mandalın serbest bırakılması nişan aletini yatağına kilitler. Alet yine yaylı mandala dışa doğru basılarak kilitten kurtarılır, yukarı doğru çekilerek yerinden çıkarılır (Atış anında döşeme toprağa iyice oturuncaya kadar her atımdan önce nişan aleti yatağından çıkarılmalıdır).

HİZMETE ÖZEL

d. Yan Açılarının Bağlanması:

Nışan aletine bağlanacak olan yan açılarının, tam değerleri yan tam taksimatına, kusuratu yan el tamburası üzerindeki yan milyem taksimatına bağlanır. Açıının tam değerini bağlamak için, ya genel harekât tertibatından faydalanylir veya yan el tamburası döndürülerek hem açının tam değeri hem de kusuratu göstergeler karşısına getirilip bırakılır. Yan açıları bağlanırken, açıların taksimat üzerinde büyümeye yönüne dikkat edilmelidir. Genel hareket tertibi kullanıldığında, yan el tamburasının, açı bağlandıktan sonra yerine tam olarak oturup oturmadığı kontrol edilmelidir.

e. Yükseliş Açılarının Bağlanması:

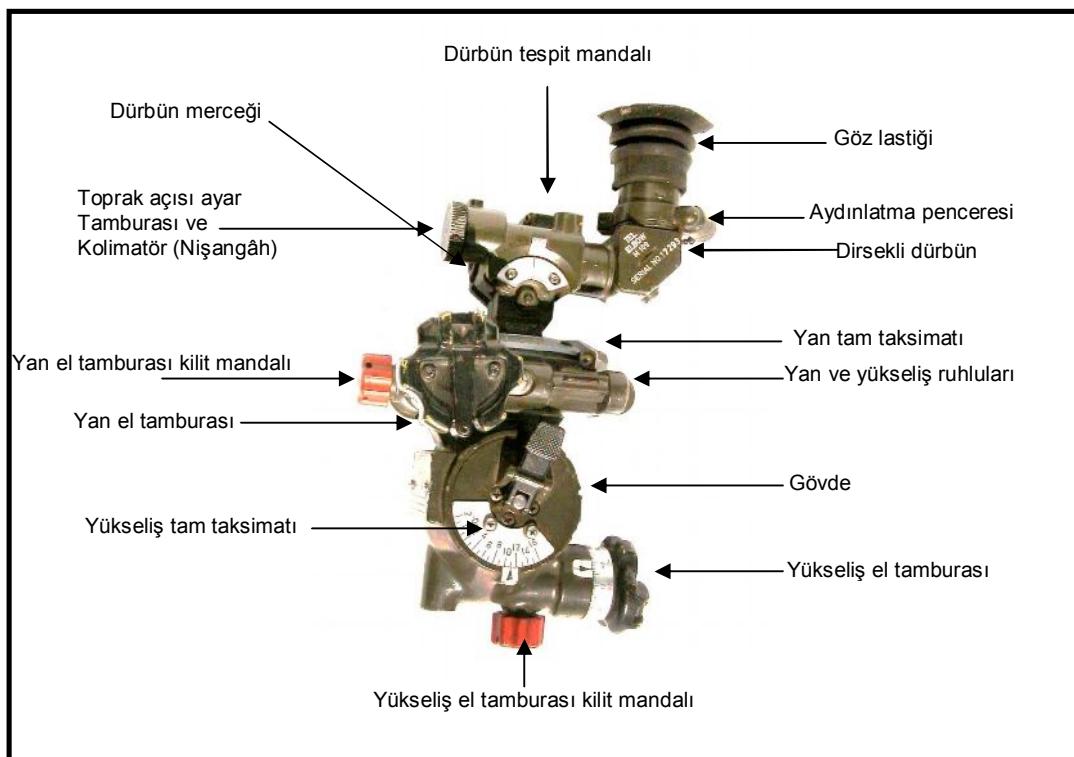
Nışan aletine bağlanacak olan yükseliş açılarının tam değerleri yükseliş tam taksimatına, kusuratu yükseliş tamburası üzerindeki yükseliş milyem taksimatına bağlanır. Açıının tam değerini ve kusuratu bağlamak için yükseliş tamburası döndürülür, göstergeler karşısına taksimatlardaki bağlanacak olan değerler getirilir ve bırakılır. Yükseliş açıları bağlanırken, açıların taksimat üzerinde büyümeye yönüne dikkat edilmelidir.

f. Nişan Aletinin Taşıma Kutusuna Konulması:

Nışan aleti kullanılmadığı zaman taşıma kutusuna konur. Alet kutusuna konmadan önce yükseliş "1600" milyeme, yan "0" milyeme bağlanır ve dirsekli durbün dik duruma getirilir. Daha sonra kutu içerisinde bulunan nişan aleti yatağına takılır ve kutunun kapağı kapatılır.

2. T-3 (M-53) NIŞAN ALETİ:

Havayı yanca ve yükselişçe tevcih etmek için kullanılır. T3 nişan aleti; dirsekli durbün, durbün adaptörü ve durbün gövdesinden oluşur (Resim 3-9).



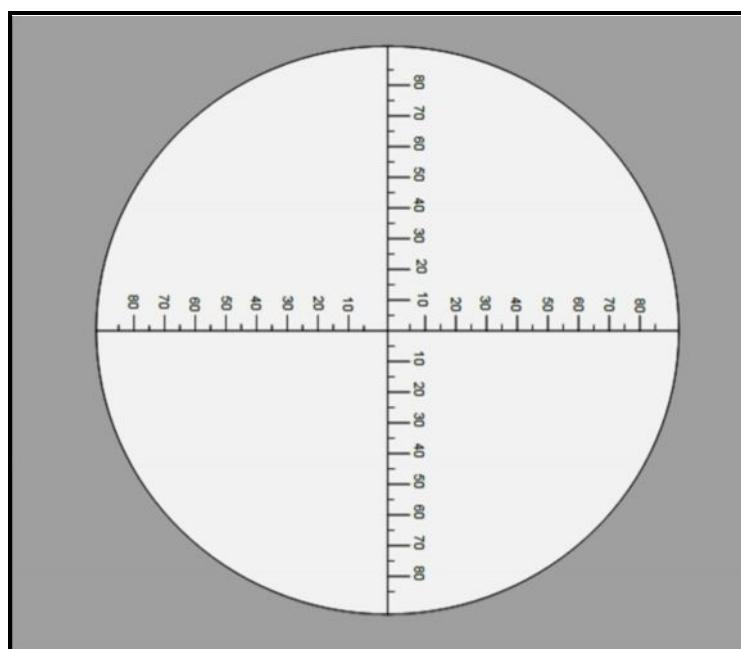
Resim 3-9
T-3 Nişan Aleti.

HİZMETE ÖZEL

a. Dirsekli Dürbün:

Dört büyütmelidir. Görüş açısı on (10) derecedir. Dürbün adaptörü üzerindeki yuvasına monte edilmiştir. Dirsekli dürbün üzerinde lastik göz muhafazası, iki adet mercek ve bir aydınlatma penceresi vardır. Altta mercek üzerinde birbirine dik iki çizgi ve çizgiler üzerinde milyem cinsinden bir taksimat vardır. Çizgilerin kesim noktası sıfır "0" olmak üzere, çizgiler sağa, sola, aşağı ve yukarı doğru 85 milyeme kadar 5'er milyemlik taksimatlara bölünmüştür (Şekil 3-6). Taksimatlar her on (10) milyemde bir numaralandırılmıştır. (Bu taksimat, sınırlı yatay, düşey ve doğru toprak açlarını ölçmekte kullanılır). Çizgilerin kesim noktası nişan aletinin optik merkezidir. Mercek üzerindeki düşey çizgi, havanı istikamete tevcih etmekte kullanılır. Dürbün yatağı üzerinde bulunan dürbün tespit mandali, dirsekli dürbünü istenilen durumda tespit etmekte kullanılır. Tespit mandalı açıldığı zaman, dirsekli dürbün nişan hattına dik bir düzlem içinde sağa sola döndürülebilir. Böylece yağlı havalarda dirsekli dürbün sola yatırılarak yağmurun görüşe engel olması önlenir. Dirsekli dürbün sağa sola döndürülerek yatay veya düşey konuma getirilirken, dirsekli dürbün ve dürbün yatağı üzerindeki beyaz çizgilerin karşı karşıya getirilip, tespit mandalının kapatılması gereklidir.

Bu durumda, nişan hattından (mercek üzerindeki düşey çizgiden) geçen düzlem, nişan aletinin yan ruhlusu ortalandığında dik bir duruma gelir. Dirsekli dürbün, toprak açısı tamburasi döndürülerek görüş sahnesini ayarlamak için yukarı ve aşağı doğru hareket ettirebilir. Nişan hattından geçen düzlem düşey durumda iken, nişan aletini yükseliş ruhlusu ortalanarak dürbün yatağı ve yatak mesnedi üzerindeki çizgiler karşı karşıya getirildiğinde, mercek üzerindeki düşey çizgi, dik bir duruma gelir. Bu durumda mercek üzerindeki yatay çizgiden geçen ve düşey çizgiye dik olan düzlem, yatay bir duruma gelir. Dirsekli dürbünün üst kısmında, bir bilezik üzerinde aydınlatma penceresi vardır. Bu pencereye aydınlatma aletinin lambası takılarak (madeni uçlu) gece mercek üzerindeki yatay ve düşey çizgilerin aydınlatılarak görünmesi sağlanır.



Şekil 3-6
Nişan Aleti Dürbün İç Taksimatı.

HİZMETE ÖZEL

b. Dürbün Adaptörü:

Yan tertibatı ve dürbün yatağından oluşur.

(1) Yan Tertibatı: Nişan aletine yan açılarının bağlanması ve okunmasında kullanılır. Sabit yan tam taksimatı (kızılı), oynak yan tam taksimatı (siyah), gösterge kolu, yan el tamburası üzerinde sabit yan milyem taksimatı ve oynak yan milyem taksimatı, yan kilit tamburası, yan ve yükseliş ruhlularından oluşur. Sabit yan taksimatı, yüz (100) milyemlik aralıklarla 64'e bölünmüştür. Her dört yüz (400) milyemde bir, sola doğru "0" dan "64" e kadar kırmızı renkte numaralandırılmıştır. Oynak yan tam taksimatı, yüz (100) milyemlik aralıklarla 64'e bölünmüştür. Her iki yüz (200) milyemde bir, sola doğru "0" dan "64" e kadar siyah renkte numaralandırılmıştır. Sabit yan tam taksimatının dış kısmında bulunur. Sabit yan ve oynak yan tam taksimatları, yan el tamburası döndürüldüğünde birlikte hareket ederler, sadece oynak yan taksimatı hareket ettirilmek istenirse, taksimatın üzerine yazılmış olduğu yaylı çemberin aşağıya doğru bastırılarak döndürülmesi gereklidir. Gösterge kolu yan ve yükseliş ruhlularının arasına monte edilmiştir. Üzerinde, sabit ve oynak yan taksimatlarına ait birer kırmızı ve siyah renkte gösterge vardır. Yan el tamburası, dirsekli dürbünü kendi ekseni etrafında sağa, sola döndürmekte kullanılır. Hareket, tamburanın döndürülmESİ ile sağlanır. Tambura üzerindeki manivela, büyük yan değişiklikleri yapacağı zaman dirsekli dürbünün çabuk hareketini sağlar. Sabit yan milyem taksimatı; yan el tamburası üzerinde, dış kısmında bulunur. Birer milyem aralıklarla "0" dan "100" milyeme kadar taksimatlandırılmış ve on (10) milyemde bir kırmızı renkte numaralandırılmıştır. Oynak yan milyem taksimatı ise; yan el tamburası üzerinde, iç kısmında bulunur; Birer milyem aralıklarla "0" dan "100" milyeme kadar taksimatlandırılmış ve on (10) milyemde bir siyah renkte numaralandırılmıştır. Sabit ve oynak yan milyem taksimatları, yan el tamburası döndürüldüğünde birlikte hareket ederler; yalnız oynak yan milyem taksimatı hareket ettirilmek istenirse, taksimatın üzerine yazılmış olduğu yaylı çemberin, çekilerek döndürülmlesi gereklidir. Sabit yan ve oynak yan milyem taksimatlarına ait göstergeler (kırmızı ve siyah renkte), iki taksimat arasında bulunan bir çember üzerindedir. Yan el tamburasının bir tam devri, yan tam taksimatlarını 100 milyem (bir tam) hareket ettirir. Yan kilit tamburası, gerektiğinde yan el tamburasını kilitlemek maksadı ile kullanılır. Kırmızı renkli bir vidadır. Tambura kilitli iken yan el tamburası döndürülmemelidir. Yan ve yükseliş ruhluları, 90 derecelik bir açı ile yan yana adaptör üzerine sabitlenmiştir. Yan el tamburası bitişliğinde bulunan ruhlu yükseliş, diğeri ise, yan ruhlusudur. Ruhluların hasar görmemesi için, üzerlerinde döner metal kapaklar vardır. Yan ruhlusu, namlunun yan eğriliğini gidererek havanın istikametçe tevcihini sağlar. Yükseliş ruhlusu ise, havanın yükselişte tevcihini sağlar.

(2) Dürbün Yatağı: Dirsekli dürbüne yataklık yapar; üzerinde sabit bir kolimatör (gez ve arpaciık), dürbün tespit mandalı ve toprak açısı ayar tamburası vardır. Dirsekli dürbünün sol tarafında bulunan toprak açısı ayar tamburası, dirsekli dürbünü düşey düzlemede aşağı ve yukarı hareket ettirerek, görüş açısının ayarlanması sağlar. Kolimatör, dirsekli dürbün kullanılamaz duruma geldiğinde, kaba nişan hattı olarak kullanılmak üzere yapılmış, gez ve arpaciıkta oluşan bir tertibattır.

c. Dürbün gövdesi:

Dürbün gövdesi yükseliş tertibatı ve kırlangıçkuyruğu şeklinde bir ayaktan oluşur.

(1) Yükseliş Tertibatı: Nişan aletine yükseliş açılarının bağlanması ve okunmasında kullanılır. Yükseliş tam taksimatı, yükseliş el tamburası, yükseliş milyem taksimatları ve yükseliş kilit tamburasından oluşur. Yükseliş tam taksimatı gövdemin sol tarafında yarımdaire şeklinde bir levha üzerindedir. Taksimatı 100 milyemlik aralıklarla 18'e

HİZMETE ÖZEL

böülünmüştür. Her 200 milyemde bir, eksı “2” den “16” ya kadar numaralandırılmıştır. Eksi taksimatlar ve rakamlar kırmızı, artı taksimatlar ve rakamlar siyah renktedir. Taksimata ait gösterge, yarımdaire şeklindeki yükseliş tam taksimatı levhasının hemen altında bulunur. Yükseliş tamburası, nişan aletine alçalış veya yükseliş vermekte kullanılır. Hareket, tamburanın döndürülmesi ile sağlanır. Tambura üzerindeki manivela, büyük yükseliş değişiklikleri yapılacağı zaman tamburanın çabuk hareketini sağlar. Yükseliş ve alçalış milyem taksimatları yükseliş tamburası üzerinde bulunur. Yükseliş milyem taksimatı (siyah renkli) ve alçalış milyem taksimatı (kırmızı renkli), her biri “0” dan “100” milyeme kadar birer milyemlik ara ile taksimatlandırılmış ve on (10) milyemde bir numaralandırılmıştır. Ancak taksimatlardaki numaralar birbirlerinin tersi istikametlerinde büyür ve küçülürler. Nişan aletine yükseliş açısı bağlanırken, kusuratlar, yükseliş el tamburasında bulunan siyah taksimattan bağlanmalıdır. Taksimatlara ait gösterge tektir ve her iki taksimatta da kullanılır. Yükseliş tamburasının bir tam devri, yükseliş tam taksimatını 100 milyem hareket ettirir. Yükseliş kilit tamburası, yükseliş tamburasını gerektiğiinde kilitlemek maksadı ile kullanılır. Kırmızı renkli bir vidadır. Tambura kilitli iken, yükseliş tamburası döndürülmelidir.

(2) Kırlangıç Kuyruğu Şeklinde Ayak: Gövdenin sol tarafında, yükseliş ve tam taksimatının üzerinde bulunan yaylı bir mandal vasıtıyla, nişan aletini yatağına tespit eder.

c. Nişan Aletinin, Nişan Aleti Yatağına Takılması:

Kırlangıçkuyruğu şeklindeki ayak, gövdenin sol tarafındaki yaylı mandala içeriye doğru basılarak nişan aleti yatağına takılır, aşağıya doğru bastırılarak yerine oturtulur ve yaylı mandal serbest bırakılır. Mandalın serbest bırakılması, nişan aletini yatağına kilitler. Alet yine yaylı mandala içeriye doğru basılarak kilitten kurtarılıp, yukarıya doğru çekilerek yerinden çıkarılır.

d. Yan Açıların Bağlanması:

(1) Nişan aletine bağlanacak olan yan açılarının tam değerleri; sabit yan taksimatı kullanılıyorsa; sabit yan taksimatına (kırmızı), oynar yan taksimatı kullanılıyorsa; oynak yan taksimatına (siyah) bağlanır.

(2) Alete bağlanacak olan yan açılarının kusuratu (Yan el tamburasi üzerinde); sabit yan taksimatı kullanılıyorsa, sabit milyem taksimatına (kırmızı), oynar yan taksimatı kullanılıyorsa, oynar milyem taksimatına bağlanır. Açıının hem tam değeri hem de kusurat değeri göstergeler karşısına getirilip bırakılır. Açıların bağlanmasında, değerlerin büyümeye yönüne dikkat edilmelidir. Nişan aletine, yan açıları bağlanırken, prensip olarak sabit (kırmızı) taksimatlar kullanılır.

e. Oynak Yan Taksimatının Kullanıldığı Durumlar:

Oynak yan taksimatı, T-3 nişan aletini daha kullanışlı bir duruma getirmek maksadı ile yapılmıştır. Oynak yan taksimatın sağlamış olduğu yararlar şunlardır:

(1) Tevcih işlemi sona erince, nişan çubukları, 2800 milyem müşterek yan açısına kırmızı sabit yan taksimatı kullanılarak dikilir. Arazinin fiziki yapısı uygun olmadığı zaman, bu işlem gerçekleştirilemez. Nişan çubukları 2800 milyem istikametinde dikilemediği zaman, havanların gerisinde dikilebilir. Sabit yan taksimatındaki yan açıları 6400 milyeme kadar devam ettiği için, 2800 milyemde nişan çubuklarını havanların gerisine diktirme imkânı yoktur. Yapılacak işlem, sabit yan taksimatına 6000 milyemlik ($2800 + 3200 = 6000$) bir açı bağlı iken, nişan çubuklarını dikmek ve oynar yan taksimatını, taksimatların yazılmış olduğu çemberler içe doğru bastırılarak 2800 milyeme ayarlamaktır. Bu işlem yapıldıktan sonra, artık

HİZMETE ÖZEL

bildirilen yan açıları, yan el tamburasi kullanılarak oynak yan taksimatına bağlanır ve bu taksimat görev bitinceye kadar kullanılabilir.

(2) Tevcih işlemi sona erince, arazinin fiziki yapısı, havanların, nişan çubuklarını 2800 milyemlik bir müşterek yan açısı ile ileriye veya geriye diktirmelerine uygun olmayabilir. Bu durumda, nişan çubuklarını 2800 milyeme diktiremeyen havan, uygun bir istikamete (herhangi bir yan açısından, örneğin; 2600 milyem) nişan çubuklarını diktirebilir. Ancak ateş idare merkezi, yan açılarını müşterek yan açısına göre hesapladığından ve her havan için ayrı bir yan açısı bildirmeyeceğinden, çubukların 2600 milyemde diktiren havan, bildirilen her yan açısına her defasında 200 milyem ilave ederek nişan alır. Bu durum zaman kaybına neden olabilir. Bu mahsuri ortadan kaldırmak için yapılacak işlem, sabit yan taksimatına 2600 milyemlik bir açı bağlı iken oynar yan taksimatını 2800 milyeme ayarlamaktır (taksimatların yazılmış olduğu çember aşağı doğru bastırılarak). Bu işlem yapıldıktan sonra, artık bildirilen yan açıları, yan el tamburasi kullanılarak oynak yan taksimatına bağlanır ve bu taksimat görev bitinceye kadar kullanılabilir.

(3) T3 nişan aleti yanca sıfırlanırken, sabit yan taksimatını ayarlamak için dürbünlük adaptörün sökülmesi, sabit milyem taksimatının ayarlanması içinde yan el üzerindeki iki vidanın gevşetilmesi gereklidir. Bu işlemlerin yapılması bir miktar zamanı gerektirir. Acil durumlarda, nişan aletinin yanca ayarı, oynar yan taksimatı kullanılarak kolayca yapılabilir. Yapılacak işlem, sabit yan taksimatına aletin yan hatası bağlı iken; oynak yan tam taksimatını “3200” milyeme ve oynar milyem taksimatını “0” olacak şekilde ayarlamaktır (taksimatların yazılmış olduğu çemberler aşağı-içe doğru bastırılarak). Bu işlem yapıldıktan sonra, artık bildirilen yan açıları, yan el tamburasi kullanılarak oynak yan taksimatına bağlanır ve bu taksimat, sabit yan taksimatı ayarlanıncaya kadar kullanılabilir.

(4) Havanlar tevcih edildikten sonra nişan çubukları sabit (kırmızı) yan taksimat kullanılarak emredilen yanda (2800) diktirilir. Daha sonra tevcih bozulmadan nişan aleti ile havanların bulunduğu bölgeden görülebilecek bir noktaya nişan alınır (Atış mevziinden en az 1500 metre uzakta). Nişan aletinin düşey çizgisi uzak nişan noktası üzerinde iken oynak (siyah) yan tam ve milyem taksimati 2800 milyeme getirilir. Nişan çubukları kullanılmaz duruma geldiğinde ateş idare merkezi tarafından verilen yan değerleri siyah yan taksimata bağlanıp, uzak nişan noktasına nişan alınarak atışa devam edilebilir.

(5) Düzeltme tanzimi görevinden sonra paralelliğin kontrolü ve paralel demetin tanzimi yapılır. Gerek nişan aletleri yardımcı ile yapılan paralellik kontrolünde, gerekse paralel demetin tanziminden sonra, 1'inci ve 3'üncü havanlar için hesaplanan yan açıları, yapılan işlemlerden sonra, esas havanın yan açısından farklı olabilir. Bu durumda 1'inci ve 3'üncü havanın sabit taksimatına esas havanın yan değerini bağlayıp, nişan çubuklarını söküp tekrar dikmek yerine, paralellik sağlandıktan sonra 1'inci ve 3'üncü havanın oynar yan tam ve milyem taksimati, tanzim havanının (esas havan) yan değerine bağlanır. Böylece nişan çubuklarını sökmeye gerek kalmaz. Müteakip atışlarda verilen yan değerleri 2'nci havana sabit taksimattan, 1'inci ve 3'üncü havana ise oynar taksimattan bağlanılabilir (Zaman varsa, 1 ve 3'üncü havanların nişan çubukları, sabit yan taksimatı kullanılarak müşterek yan açısına esas havanın yan açısına- yeniden diktirilmelidir).

f. Yükseliş Açılarının Bağlanması:

Alete bağlanacak olan yükseliş açılarının tam değerleri, yükseliş tam taksimatına, kusuratu, yükseliş tamburasi üzerindeki milyem taksimatına (siyah renkte) bağlanır. Açının tam değerini ve kusuratını bağlamak için yükseliş tamburasi döndürülür. Göstergeler karşısına taksimatlardaki bağlanacak olan değerler getirilir ve bırakılır. Açıların bağlanmasında, değerlerin büyümeye yönüne dikkat edilmelidir.

HİZMETE ÖZEL

g. Nişan Aletinin Taşıma Kutusuna Konulması:

Nişan aleti kullanılmadığı zaman taşıma kutusuna konur. Alet kutusuna kommadan önce, yükseliş “1600” milyeme, yan sabit taksimatı da (kırmızı) “4800” milyeme bağlanır. Toprak açısı tamburası döndürülerek dirsekli durbün dik duruma (sıfır pozisyonu) getirilir. Dirsekli durbün, sağa doğru yatırılarak kilitlenir. Daha sonra nişan aleti kutunun içindeki yatağına yerleştirilir ve kutunun kapağı kapatılır.

3. T-1 / T-3 NİŞAN ALETİNİN SİFIRLANMASI:

Nişan aletinin yan ve yükseliş taksimat ayarında herhangi bir hata olup olmadığını bulmak için nişan aletleri sık sık kontrol edilir. Kontrol neticesinde saptanan hatanın giderilmesi için gerekli düzeltmelerin yapılmasına nişan aletinin sıfırlanması denir. Nişan aletinin ayarı daima, kullanılacağı havana göre yapılmalıdır. (Aletlerin ayarı, çeşitli nedenlerle zamanla bozulduğundan atışlardan önce mutlaka ayarlarının kontrolü gereklidir). Nişan aletinin sağlıklı olarak yan yükseliş ayarı için normal olarak T-2 nişan aleti kullanılır (Bakınız 3'üncü bölüm, 4'üncü kısım madde 41). Nişan kontrol aleti bulunmadığı takdirde; nişan aletinin yan ayarı nişan dairesi ile, yükseliş ayarı ise M-1 açı ölçme aleti ile yapılabilir.

a. Nişan Aletinin T-2 Nişan Kontrol Aleti İle Yükselişce Sıfırlanması:

Nişan aletleri normal olarak, önce yükselişce sıfırlanır. Havan üzerindeki nişan aletine herhangi bir yükseliş açısı bağlanıp, yükseliş ruhlusu ortalandığında namlunun almış olduğu gerçek yükselişin, alete bağlanan yükseliş açısı olması gereklidir. Aksi takdirde nişan aletinin yükselişce ayarı bozuktur. Bu hatayı gidermek için yapılan işleme yükselişce sıfırlama denir ve aşağıda açıklandığı şekilde yapılır:

(1) Havan düz bir zemin üzerinde atış durumuna getirilir. Nişan kontrol aleti namlı üzerine, ağız kısmına yakın bir yere (Resim 3-10), nişan aleti ise (yan açısı 3200 milyemde, yükseliş açısı 800 milyemde olduğu halde) yatağına takılır.

(2) T-2 Nişan kontrol aletinin yükseliş ruhlusu, havanın yükseliş el çarkı kullanılarak ortalanır. Bu durumda namlunun almış olduğu yükseliş “800” milyemdir.

(3) Havanın çapraz dengeleme tertibatı kullanılarak, nişan aletinin yan ruhlusu ortalanır.

(4) T-2 Nişan kontrol aletinin yan ruhlusu, alet havan namlusunun dış çapı etrafında döndürülerek ortalanır (Bu işlem için sıkıştırma tertibatı vidasını gevsetmek ve nişan kontrol aletinin gövdesine hafifçe vurmak yeterlidir).

(5) Nişan aleti yan ruhluları ile nişan kontrol aleti yan ve yükseliş ruhluları son bir defa daha kontrol edilir.

(6) Nişan aleti yükseliş tamburası döndürülerek, nişan aletinin yükseliş ruhlusu ortalanır.

(7) Bu anda, nişan aletindeki yükseliş açısı okunur. Okunan açı 800 milyem ise, aletin yükseliş ayarı doğrudur. Değilse nişan aletinin yükseliş ayarı bozuktur. Bu durumda aletin yükselişce ayarının yapılması gereklidir. Bunun için;

(a) Yükseliş tam taksimatının bulunduğu levhayı durbün gövdesine bağlayan vidalar gevsetilir. Levha üzerinde “8” tamı gösteren çizgi, gösterge karşısına gelinceye kadar levha hareket ettirilir ve vidalar tekrar sıkıştırılır.

HİZMETE ÖZEL

(b) Yükseliş el tamburası üstündeki vidalar tambura döndürülmeden gevşetilir ve üzerindeki yükseliş milyem taksimatının yazılmış olduğu çember, "0" çizgisi, göstergə karşısına gelinceye kadar döndürülür vidalar tekrar sıkıştırılır. Bu işlem sırasında yükseliş el tamburasının sabit kalması için, yükseliş el tamburası, kilitleme mandalı ile sabitlenir.

(8) Nişan aletinin yükseliş ayarı tekrar kontrol edilir. Eğer hatalı bir durum varsa işlem tekrarlanır.



Resim 3-10
Namluya takılı T-2 Nişan Kontrol Aleti.

b. Nişan Aletinin T-2 Nişan Kontrol Aleti İle Yanca Sıfırlanması:

Nişan aletinin yükselişçe sıfırlanması bittikten sonra, yanca sıfırlama işlemine geçilir. Havan üzerindeki nişan aletinde yan açısı T-1'de "0'a, T-3'de ise "3200'e bağlı ve yan ruhluları ortada iken, dürbün nişan hattı ile namlu ekseninden geçen düzlemlerin paralel kılınmasına nişan aletinin yanca ayarlanması denir ve aşağıda açıklandığı şekilde yapılır:

(1) Havan nişan aletinin, yükseliş taksimatı "800" milyeme bağlanır yan ve yükseliş ruhluları ortalanır.

(2) Nişan kontrol aletinin yan ruhlusu ortalanır.

(3) Namlı sağa veya sola doğru hareket ettirilerek nişan kontrol aletinin düşey kılı bir nişan noktasına tevcih edilir.

(4) Namlunun yana hareketinden dolayı nişan kontrol aletinin ve havan nişan aletinin yan ruhluları bozulabileceğinden ruhluların daima ortada olmasına dikkat edilir.

(5) Nişan noktasına bağlı olarak nişan aleti aşağıda açıklanan üç yöntemden biri ile ayarlanabilir.

(a) Nişan noktası en az 3000 m mesafede ise: Bu yöntemde seçilecek nişan noktası en az 3000 m. mesafede (tercihen havanın azami menzilinde) keskin ve açıkça görülebilen bir nokta olmalıdır. Havan, nişan kontrol aleti ile seçilen nişan noktasına tevcih edilir. Nişan aletinin yan el tamburası döndürülpelik dönbün düşey kılı nişan noktasına çakıştırılır. Bu anda nişan aletinin yan açısı okunur. Okunan açı T-1'de "0", T-3'de "3200" ise aletin yanca ayarı doğrudur. Değilse, nişan aletinin yanca ayarı bozuktur.

HİZMETE ÖZEL

(b) Nişan noktası 150 metre mesafede ise (200 adım): Bu yöntemde seçilecek nişan noktası 150 metre mesafede açıkça görülebilen bir nokta olmalıdır. (150 metre ileriye dikilen bir nişan çubuğu bu işlem için yeterlidir). Havan, nişan kontrol aleti ile seçilen nişan noktasına tevcih edilir. Nişan aletinin yan el tamburası döndürülerek durbün düşey kılı nişan noktasına çakıştırılır. Bu anda nişan aletindeki yan açısı okunur. Okunan açı T-1 nişan aletinde “1” milyem, T-3’de “3201” milyem ise, aletin yanca ayarı doğrudur. Değilse, nişan aletinin yanca ayarı bozuktur.

(c) Nişan noktası bir nişan ayar levhası ise: Bu yöntemde bir nişan ayar levhası namlı eksene dik ve yere düşey olarak üzerindeki çizgiler görülebilecek şekilde havanın 10-15m ilerisine yerleştirilir (Nişan ayar levhasının düşey olarak yerleştirilmesinde bir şakulden faydalanyılır). Nişan ayar levhası, bir levha üzerine çizilmiş aralarında 15 cm mesafe bulunan birbirine paralel iki düşey çizgiden oluşur. Çizgiler arasındaki mesafe, namlı ekseninden geçen düşey düzlem ile nişan aleti arasındaki dik uzaklık kadardır. Havan nişan kontrol aleti ile nişan ayar levhasının sağındaki düşey çizgiye tevcih edilir. Nişan aletinin yan el tamburası döndürülerek durbün düşey kılı nişan ayar levhasının solundaki düşey çizgiye çakıştırılır. Bu anda, nişan aletindeki yan açısı okunur. Okunan açı T-1’de “0”, T-3’de “3200” milyem ise, aletin yanca ayarı doğrudur. Değilse nişan aletinin yanca ayarı bozuktur.

(6) Aletin yanca ayarının yapılması:

(a) Yan tam taksimati üzerindeki vidalar gevşetilir, tam taksimatının T-1’de “0”, T-3’de “3200” çizgisi gösterge karşısına gelinceye kadar taksimatın yazılmış olduğu çember döndürülür ve vidalar tekrar sıkıştırılır.

(b) Yan el tamburası üzerindeki vidalar, tambura döndürülmeden gevşetilir. Yan milyem taksimatının yazılmış olduğu çember, “0” çizgisi, gösterge karşısına gelinceye kadar döndürülür ve vidalar tekrar sıkıştırılır (Nişan noktası 150 m mesafede ise, yan milyem taksimatının yazılmış olduğu çember 1 milyem çizgisi gösterge karşısına gelinceye kadar döndürülmelidir).

(7) Nişan aletinin yan ayarı tekrar kontrol edilir. Eğer hatalı bir durum varsa işlem tekrarlanır.

c. **Nişan Aletinin, T-2 Nişan Kontrol Aleti Bulunmadığında Yükselişe Sıfırlanması:**

Nişan aletlerinin yükseliş ayarı, T-2 nişan kontrol aleti bulunmadığı zaman, M-1 Açı ölçme aleti ile yapılabılır. Bunun için;

(1) Havan düz bir zemin üzerinde kurulur.

(2) Havan namlusuna, açı ölçme aleti ile “800” milyem yükseliş verilir (Resim 3-11).

(3) Nişan aletinin yan ruhlusu, çapraz dengeleme tertibatı vasıtıyla ortaya getirilir.

(4) Nişan aletinin yükseliş milyem tamburası döndürülerek yükseliş ruhlusu ortalanır. Bu anda nişan aletindeki yükseliş değeri 800 milyem ise, aletin yükseliş ayarı doğrudur. Değilse;

(a) Nişan aletinin yükseliş ruhlusu ortalanıncaya kadar yükseliş milyem tamburası döndürülür. Yükseliş tam taksimatının bulunduğu levhayı durbün gövdesine bağlayan vidalar gevşetilir. Levha üzerinde “8” tamı gösteren çizgi, gösterge karşısına gelinceye kadar levha hareket ettirilir ve vidalar tekrar sıkıştırılır.

HİZMETE ÖZEL

(b) Yükseliş el tamburası üstündeki vidalar tambura döndürülmeden gevşetilir ve üzerindeki yükseliş milyem taksimatının yazılmış olduğu çember, "0" çizgisi, gösterge karşısına gelinceye kadar döndürülür vidalar tekrar sıkıştırılır. Bu işlem sırasında yükseliş el tamburasının sabit kalması için, yükseliş el tamburası, kilitleme mandalı ile sabitlenir.



Resim 3-11
M-1 Açı Ölçme Aletinin Namluya Tatbiki.

ç. Nişan Aletinin, T-2 Nişan Kontrol Aleti Bulunmadığında Yanca Sıfırlanması:

Nişan aletlerinin yan ayarı, T-2 nişan kontrol aleti bulunmadığı zaman, nişan dairesi ile yapılabilir. Bunun için;

- (1) Nişan dairesi, havanın takriben 100 metre gerisine kurulur ve tesviye edilir.
- (2) Nişan dairesinin dürbün iç taksimatındaki düşey kıl, uzak bir nişan noktasına tevcih edilir. Bu nişan noktası, en az 1500 metre uzakta ve tercihen havanın azami menzili dışında kesin ve açıkça görülebilen bir nokta olmalıdır.
- (3) Havanın, nişan aletinin yan ruhlusu ortalanır.
- (4) Nişan dairesinin düşey kılı uzak nişan noktası üzerinde bulunduğu halde, namlı dibi ortası nişan dairesinin düşey kılı ile aynı istikamete gelinceye kadar havan döşemesi hareket ettirilir. Bundan sonra havan namlı ortası, nişan dairesinin düşey kılı ile aynı istikamete gelinceye kadar yana döndürülür.
- (5) Namlı dibi ortası ve namlı ortası, nişan dairesi düşey kılı ve uzak nişan noktası ile bir istikamete getirilinceye kadar yukarıda (4)'te izah edilen hususlar tekrarlanır.
- (6) Nişan aletinin yan ruhlusu ortada olduğu halde, dirsekli dürbünün düşey kılı, nişan noktası ile aynı istikamete gelinceye kadar yan el tamburası çevrilir. Yan tam taksimatı T-1'de "0"ı, T-3'de "3200"ü; yan milyem taksimatı ise sıfırı gösteriyorsa, nişan aletinin yanca ayarı uygundur. Eğer göstermiyorsa, nişan aleti yan tam taksimatı ve yan milyem taksimatı üzerindeki vidalar gevşetilerek yan tam taksimatı T-1'de "0"ı, T-3'de "3200"ü; yan milyem taksimatı ise "0"ı gösterecek şekilde nişan aleti ayarlanır ve vidalar tekrar sıkıştırılır.
- (7) Nişan aletinin yan ayarı tekrar kontrol edilir. Eğer hatalı bir durum varsa işlem tekrarlanır.

HİZMETE ÖZEL

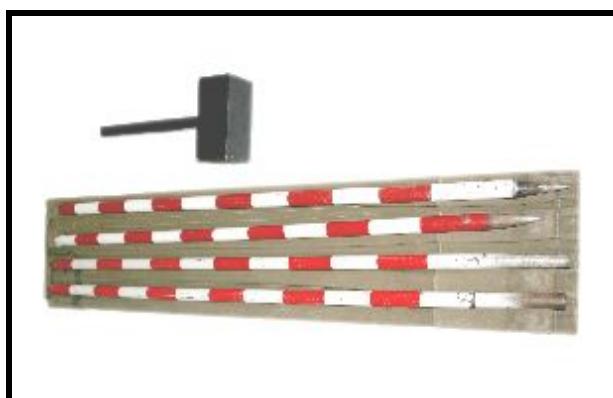
3. T-1 / T-3 NİŞAN ALETİNİN BAKIMI VE KORUNMASI:

Nışan aletleri, sağlam yapılı olmalarına rağmen hatalı ve hor kullanmaya dayanıklı değildir. Hatalı kullanma, nişan aletinin hata yapmasına ve iyi çalışmamasına neden olur. Nişan aletleri kullanırken aşağıdaki hususlar göz önünde bulundurulur:

- a. Kırlangıç kuyruğu şeklindeki ayağın çapaklanmamasına ve zedelenmemesine dikkat edilir. Milyem taksimat tamburalarının dürbün adaptörünü ve tesviye ruhlularını bir yere çarpmaktan sakınılır. Alet kullanılmadığı zaman, madeni ruhlu kapakları kapatılır ve taşıma kutusunda korunur.
- b. Alet mümkün olduğu kadar kuru olarak saklanır ve nemli iken taşıma kutusu içine konmaz.
- c. Alet arızalandığı zaman onarım için yetkili kademeye gönderilir. Havan personeli aleti sökmeye yetkili değildir.
- c. Aletin optik kısımları temiz ve kuru olarak muhafaza edilir. Mercekler üzerindeki toz, temiz bir fırça ile silinir. Mercekleri temizlemek için, yalnız mercek temizleme kâğıdı kullanılır.
- d. Ara sıra oynak kısımlar az miktarda hafif koruyucu yağ ile yağılanabilir. Toz ve kirin birikmesine engel olmak için sızan fazla yağ silinerek çıkarılır. Yan ve yükseliş taksimatlarına yağın sızmamasına dikkat edilmelidir. Çünkü yağ, taksimatların boyasını çıkartır.
- e. Dirsekli dürbün üzerinde bulunan göz lastiği, pudralanırsa, kullanım ömrü uzar.

5. NİŞAN ÇUBUKLARI:

Nışan çubukları havan'ın istikametçe tevcihinde bir müracaat noktası ve nişan hattı tesis etmek üzere kullanılır. T-1 / T-3 nişan aleti ile M2-A1 nişan çubukları kullanılır (Resim 3-12). Her havan için iki adet nişan çubuğu verilir. Her nişan çubuğu birbirine geçmeli iki parça halindedir. Nişan çubuklarının boyunu uzatma ihtiyacı olduğunda ilave parçalar, nişan çubuklarının üzerine takılır. Standart bir nişan çubuğu boyutları, esas çubuğu, toprağa giren kısmı hariç 130 cm, ilave çubuğu ise, esas çubuğu içine geçen kısmı hariç, 120 cm olmalıdır. Nişan çubuklarının toprağa sabitlenmesinde, resimde görülen tokmağa benzer ağaçtan (tercihen meşe ağacı) yapılmış bir tokmak kullanılır.



Resim 3-12
M2-A1 Nişan Çubuğu Komple.

HİZMETE ÖZEL

6. NIŞAN HATTI ALETİ (SONSUZ KOLİMATÖR):

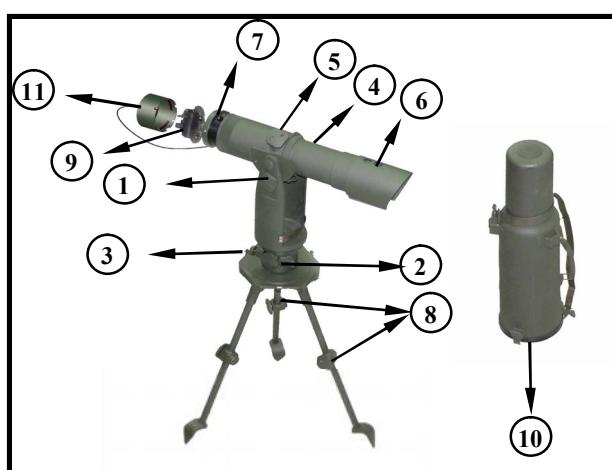
a. Kullanım Yeri:

- (1) Havanların aşırı sağa sola dönüşleri esnasında meydana gelebilecek çevirme hatalarının kısa zamanda giderilmesi,
- (2) Namlu tevcih istikametinin sabitlenmesi,
- (3) Nişan çubuklarının kullanımında meydana gelen aksaklıları ve dezavantajları ortadan kaldırarak, daha hızlı, daha sağlıklı ve etkin nişan alınmasını sağlamak amacıyla kullanılır.

b. Nişan Hattı Aletinin Tanımı:

Mevziîye giren havanların tevcihini tamamladıktan sonra tevcih istikametinin sabitlemesi için havandan 4~14 m uzağa kurulan, nişan çubukları yerine kullanılan nişan hattı aletidir (Resim 3-13).

- (1) Yükseliş sabitleme mandalı,
- (2) Yan sabitleme mandalı,
- (3) Yan ince ayar tamburası,
- (4) Alet gövdesi,
- (5) Alet gövdesi tesviye sabitleme mandalı,
- (6) Nişangâh (arpacık),
- (7) Tesviye ruhlusu ve gez,
- (8) Ayak uzatma tespit mandalı,
- (9) Ledli aydınlatma lambası,
- (10) Muhafaza kabı,
- (11) Aydınlatma grubu koruyucu kapağı.



Resim-2-13
Nişan Hattı Aleti.

HİZMETE ÖZEL

c. Kullanıma Hazır Hale Getirme:

Nişan Hattı Aleti nişancı ve nişancı yardımcısı tarafından kurulur ve tevcih edilir. Nişan Hattı Aletinin kurulma sırası aşağıdaki gibidir:

(1) Havanın tevcihini tamamlandıktan sonra nişancı panoramik dürbüne müşterek yanı bağlar (28 TAM).

(2) Nişancı yardımcısı/Numara eri durbünden bakıp kabaca istikameti gördükten sonra Nişan Hattı Aletini alarak panoramik dürbünün 4~14 m ilerisinde kabaca müşterek yan istikametinde, tespit mandallarını gevşeterek (8) aletin ayaklarını sağa doğru açar ve düz bir yere koyar. Üst muhafaza kapağını (10) çıkararak ayakların arasına yatkı olarak yerleştirir.

(3) Nişancı; Nişan Hattı Aletini dürbün nişangâhı içerisinde görene kadar nişancı yardımcısını elle yönlendirerek, kabaca aleti dürbün dikey kılı istikametine getirir.

(4) Nişancı yardımcısı, Nişan Hattı Aletinin ruhlusunu (7), tesviye sabitleme mandalını (5) açarak ortalar ve mandalı yeniden sıkar. Aydınlatma kapağını açar (9).

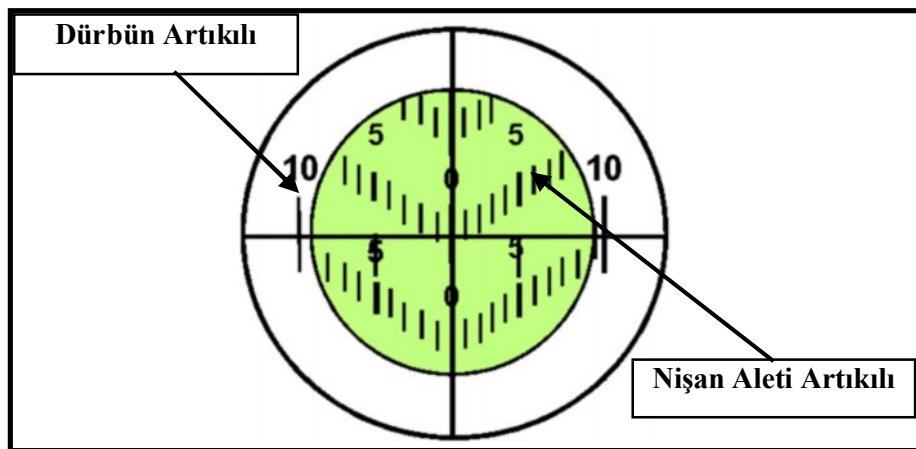
(5) Nişancı yardımcısı, Nişan Hattı Aletinin ince ayar tamburasını (3) tam ortaya aldıktan sonra, yan (2) ve yükseliş (1) sabitleme mandallarını açarak topun panoramik dürbün camına gez ve arpacak ile (6-7) nişan alır.

ç. Optik Sistemlerin Tevcihİ:

(1) Nişancı; nişancı yardımcısının tevcih işlemi bittikten sonra, dürbün yan tamburası ile Nişan Hattı Aletine nişan alır. Nişan alırken dürbün dairesi ile Nişan Hattı Aleti dairesini iç içe tam ortada ve 5,0,5 nişan göstergelerini Nişan Hattı Aleti içerisinde görünecek şekilde nişan almaya çalışır (Şekil 3-7). Nişan alma sonunda dürbünlerde tam ve milyem tamburasından okunan yan, Nişan Hattı Aleti yanı olarak kaydedilir.

(2) Nişancı dürbün yan tamburası ile yukarıda belirtilen nişanı tam olarak alamıyorsa, nişancı yardımcısı, ince ayar tamburasını (3) nişancının yönlendirmesiyle sağa/sola çevirerek doğru nişan alınmasını sağlar.

(3) Nişancı, Nişan Hattı Aleti tevcih işlemini tamamlandıktan sonra, dürbün sıfırlama göstergesini ayarlar.



Şekil 3-7
Nişan Hattı Aleti İle Doğru Nişan Alma.

HİZMETE ÖZEL

(4) Nişan Hattı Aleti yanı tespit edildikten sonra, oynar taksimatı olmayan durbünlerde (T-1) aşağıdaki işlem yapılmalıdır.

Örnek:

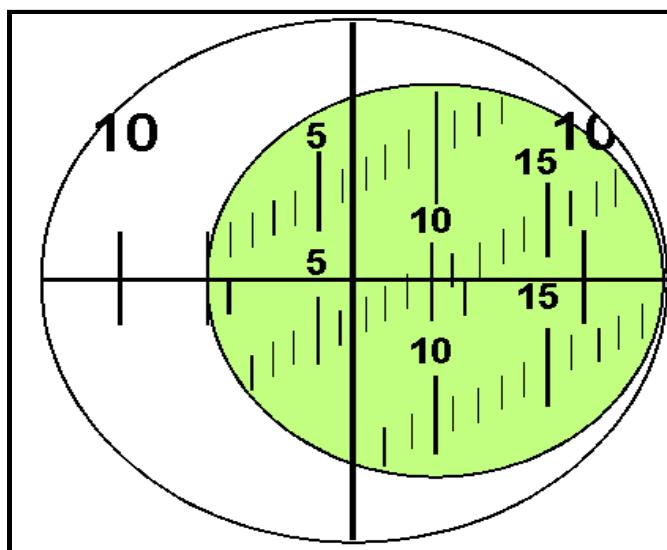
Müşterek yan	:	2600
Nişan Hattı Aleti yanı	:	2604
Düzelme faktörü	=	Nişan Hattı Aleti yanı –
Müşterek yan	=	$2604 - 2600 = 4$
Atış yanı	:	2618
Dürbüne bağlanacak yan	=	Atış yanı + Düzelme faktörü
	=	$2618 + 4 = 2622$

Düzelme faktörü, Atış Komutları kayıt formuna kaydedilerek bundan sonra gelen her yana ilave edilerek top komutanı tarafından nişancıya bildirilir.

(5) Nişancı yan el çarkı kullanarak Nişan Hattı Aletine (5,0,5 nişan göstergelerini görecek şekilde) nişan alarak yan bağlar.

d. Çevirme Hataları ve Giderilmesi:

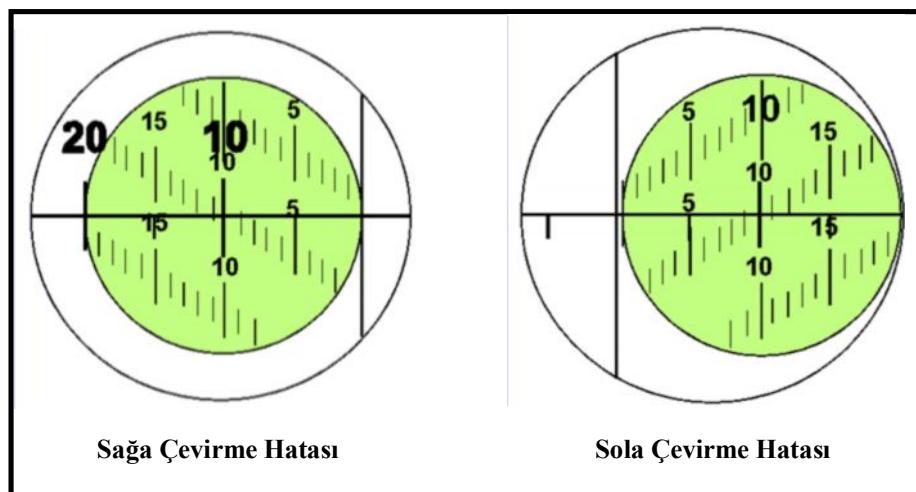
(1) Aşırı yana dönüş veya geri tepmeden dolayı çevirme hatası meydana geldiğinde, nişancı yan el çarkını çevirerek Nişan Hattı Aleti içerisinde 5,0,5 değerlerini göremez (Şekil 3-8).



**Şekil 3-8
Nişan Hattı Aletinde Oluşan Çevirme Hatası.**

(2) Meydana gelen çevirme hatası nişan noktası değiştirilerek süratle giderilebilir. Çevirme hataları sağa ve sola olmak üzere iki türlü oluşur. Nişan Hattı Aleti milyem göstergeleri sola doğru alçalıyorsa sola çevirme hatası sağa doğru alçalıyorsa sağa çevirme hatası olmuş demektir. Örnek; Şekil 3-9'da sola çevirme hatası gözükmemektedir.

HİZMETE ÖZEL



**Şekil 3-9
Çevirme Hatalarının Giderilmesi.**

(3) Çevirme hatalarını gidermek için, Nişan Hattı Aleti üzerindeki herhangi bir nişangâh rakamı ile panoramik dürbün artıklılı üzerindeki aynı rakamlar üst üste getirilerek nişan alınır (Şekil 3-9). Sola çevirme hatasında dürbün dikey kili solda, sağa çevirme hatasında sağda olmalıdır.

(4) Nişancı çevirme hmasını düzelttiğten sonra varsa müsterek nişan noktasına nişan alınarak tevcihî kontrol eder.

e. Yanın Bağlanması:

Ateş idare merkezinin verdiği yan 28 Tam'dan büyük ise Örneğin; 29 Tam 15 dürbün dikey kili sağıdaki, 28 TAM'dan küçük ise Örneği; 26 Tam 50 dürbün dikey kili soldaki nişangâh rakamı ile panoramik dürbün artıklılı üzerindeki aynı rakamlar üst üste getirilerek nişan alınır .

f. Aydınlatma:

(1) Nişan Hattı Aleti arka kısmında bulunan ledli aydınlatma sistemi (9) sayesinde gece kullanımına imkân vermektedir.

(2) Ledleri beslemek için sistem üzerinde 2 adet şarj edilebilir pil bulunmaktadır. Piller sistem üzerinde şarj edilebilmekle beraber dışarıda şarj imkânı da bulunmaktadır. Herhangi bir sebepten piller, şarj edilebilme imkânı olmadığı zamanlarda 2 adet 1,5 Voltluk AA büyülüklükte pil kullanılarak aydınlatma sağlanabilmektedir

g. Teknik Özellikleri:

Toplam Yükseklik : 660 mm
Toplam Çap : 250 mm
Aksam Bileşen ve Ad. : 1Ad.Kolimatör Komplesi
(Nişan Hattı Aleti Komplesi)
1 Ad.Taşıma Kutusu 1 Ad. Üç Ayaklı Sehpası
Kullanım Adı : Kolimatör Komplesi

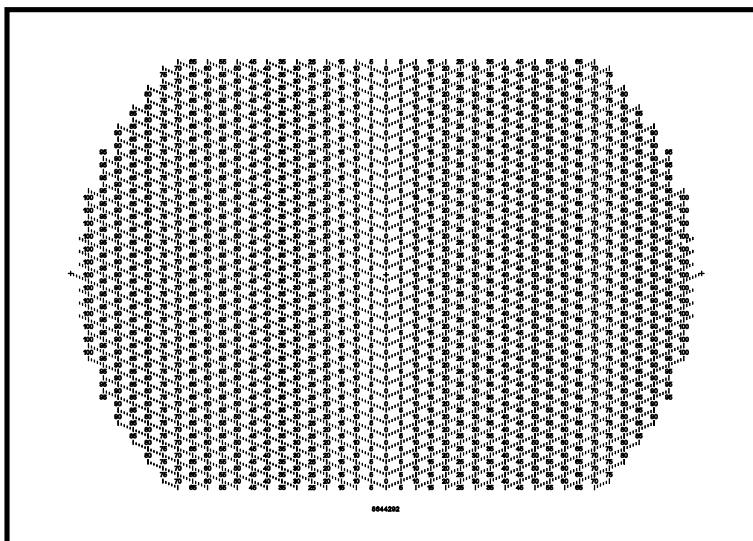
HİZMETE ÖZEL

(Nişan Hattı Aleti Komplesi)

Özel Hususlar :Şarj Edilebilir, Led Lambalı
Fonksiyonel Açıklama :Endirekt Atışlarda Referans Nişan Almak İçin (+100) ile (0)-
(+100) Milyem Aralığı
Gövde Malzemesi :Alüminyum
Renk :Yeşil
Yüzey İşlemi :Boya

g. Şebeke:

Her çizgi arası 1 milyem, 5 milyemde bir rakamla numaralandırılıp, 100 milyeme kadar sağa, 100 milyeme kadar sola işaretlenmiştir (Şekil 3-10).



Şekil 3-13
Şebeke.

h. Nişan Hattı Aleti Kullanım ve Bakım Talimatı:

- (1) Nişan Hattı Aletini muhafaza çantasından çıkarın.
- (2) Tevcihini yapacağın top veya havana göre uygun mesafeye üç ayağı üzerinde yerleştirin.
- (3) Hava karanlık ise şebeke aydınlatma anahtarını açın.
- (4) Havanın dürbününden bakarak gerekli ayarlamaları yapın.
- (5) İşi bitince Nişan Hattı Aletini muhafaza çantasına koyun.
- (6) Uzun süre kullanılmayacaksız şebeke aydınlatma tertibatı içerisinde pil bırakmayın.
- (7) Kullanım sonrası nemli olmayan ortamda muhafaza edin.

HİZMETE ÖZEL

7. AYDINLATMA ALETLERİ:

a. M-37 Aydınlatma Aleti:

M-37 aydınlatma aleti gece dörbün iç taksimatını aydınlatır. Ayrıca el feneri olarak kullanılır. Bir pil kutusu iki adet kablolu aydınlatma lambası ve pil kutusu üzerinde bir reostatlı düğmeden oluşur. Pil kutusu üzerinde pil kutusunu çatal ayağa bağlamak için bir sıkıştırma çemberi vardır. Pil kutusu içine 1,5 voltluk bir adet fener pili konur. Aydınlatma lambalarından madeni muhafazalı olan dörbünün üzerine takılır. Diğer el feneri olarak ruhluları ve taksimatları aydınlatmakta kullanılır.

b. M-42 Aydınlatma Aleti:

Gece T-1 / T-3 nişan aleti dörbün iç taksimatının aydınlatılmasında kullanılır. Bir pil kutusu, iki adet kablolu aydınlatma lambası ve pil kutusu üzerinde bir reostatlı düğmeden oluşur. Pil kutusu içine iki adet 1,5 voltluk BA 30 pili konur. Aydınlatma lambalarından, madeni uçlu olanı, dirsekli dörbün üzerindeki aydınlatma penceresine takılır. Diğer el feneri olarak, taksimatları ve ruhluları aydınlatmaka kullanılır. Reostatlı düğme, her iki lambayı yakar ve söndürür. Fener olarak kullanılan lambanın parlaklığını ayarlar. Aydınlatma aleti kullanıldığı zaman, namlı yatağı üzerindeki yuvasına takılır. Alet kullanılmadığında yuvasına yerleştirilir ve içindeki piller çıkarılır (Resim 3-14).



Resim 3-14
M-42 Aydınlatma Aleti.

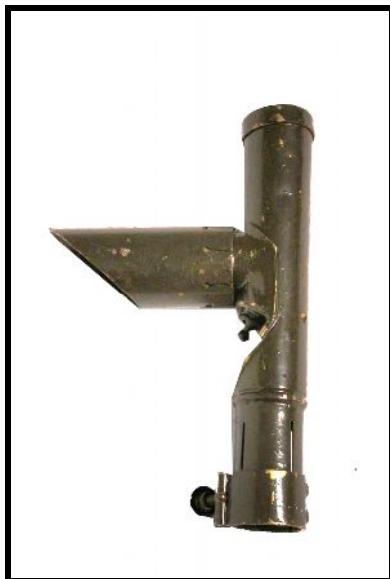
c. M-41 Nişan Çubuğu Aydınlatma Aleti:

Gece nişan çubuğunun üzerine takılarak nişan çubuğunun yerini belirtmekte kullanılır. Bu tertibat bir pil kutusu, bir anahtar, bir ampul ve ampulün üzerinde yeşil veya kırmızı renkte bir cam süzgeç ile karartma başlığından oluşur. Pil kutusunun içine bir adet 1,5 voltluk fener pili konur. Aydınlatma aleti nişan çubuğunun tepesine takılır (Resim 3-15).

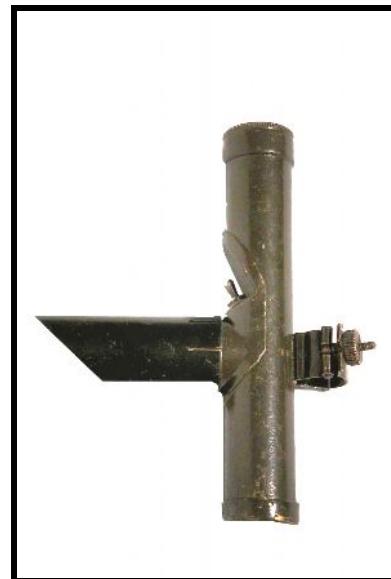
ç. M-14 Nişan Çubuğu Aydınlatma Aleti:

Nişan çubuklarının üzerine takılarak gece atışlarında nişan çubuklarının yerini belirtir. M-42 aydınlatma aleti ile birlikte kullanılır. Bir pil kutusu, renkli bir filtre (kırmızı veya yeşil) ve bir karartma başlığından oluşur. Nişan çubukları üzerine bir kelepçe vasıtasyyla takılır. Çubukların birbirinden ayırt edilebilmeleri için yakın nişan çubuğu yeşil, uzak nişan çubuğu kırmızı filtreli aydınlatma aletleri takılır (Resim 3-16).

HİZMETE ÖZEL



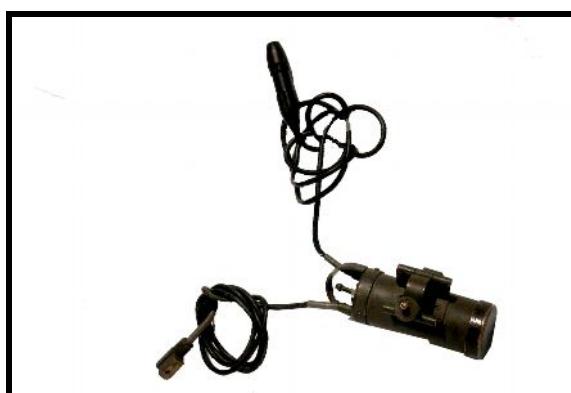
Resim 3-15
M-41 Aydınlatma Aleti.



Resim 3-16
M-14 Aydınlatma Aleti.

d. M-2 Aydınlatma Aleti:

M-1 nişan dairelerinin, gece dürbün içi taksimatını aydınlatmak için kullanılır. Bir pil kutusu, iki adet kablolu aydınlatma lambası ve pil kutusu üzerinde bulunan bir anahtardan oluşur. Pil kutusu içine bir adet 1,5 voltluk fener pili konur. Aydınlatma lambalarında madeni uçlu olan dürbün üzerindeki aydınlatma penceresine takılır. Diğer el feneri olarak taksimatları ve ruhluları aydınlatmakta kullanılır. Aydınlatma aleti kullanıldığı zaman sehpaya ayaklarından birine üzerindeki kelepçe vasıtasyyla tutturulur. Alet kullanılmadığında nişan dairesi taşıma kutusu üst kapağındaki yuvasına konur ve içindeki pil çıkartılır (Resim 3-17).



Resim 3-17
M-2 Aydınlatma Aleti.

e. M-53 E1 Nişan Aleti Aydınlatma Aleti:

Dayanıklı plastikten yapılmış yeni nesil bir aydınlatma aletidir. Gece T-1 / T-3 nişan aleti dürbün içi taksimatının aydınlatılmasında kullanılır. Bir pil kutusu, iki adet kablolu aydınlatma lambası, metalden yapılmış bir kanca ve pil kutusu üzerinde bir reostatlı düğmeden oluşur. Pil kutusu içine iki adet 1,5 voltluk BA 30 pili konur. Aydınlatma lambalarından, madeni uçlu

HİZMETE ÖZEL

olani, dirsekli durbün üzerindeki aydınlatma penceresine takılır. Diğer el feneri olarak, taksimatları ve ruhluları aydınlatmakta kullanılır. Reostalı düğme, her iki lambayı yakar ve söndürür. Fener olarak kullanılan lambanın parlaklığını ayarlar. Aydınlatma aleti kullanıldığı zaman, namlu yatağı üzerindeki yuvasına takılır. Alet kullanılmadığında yuvasına yerleştirilir ve içindeki piller çıkarılır (Resim 3-18).



Resim 3-18
M-53 E1 Nişan Aleti Aydınlatma Aleti.

f. M-53 E1 Nişan Çubuğu Aydınlatma Aleti:

Dayanıklı plastikten yapılmış yeni nesil bir aydınlatma aletidir. Nişan çubuklarının üzerine takılarak gece atışlarında nişan çubuklarının yerini belirtir. Nişan aleti aydınlatma aleti ile birlikte kullanılır. Bir pil kutusu, renkli bir filtre (kırmızı veya yeşil) ve bir karartma başlığından oluşur. Nişan çubukları üzerine bir kelepçe vasıtasyyla takılır. Çubukların birbirinden ayırt edilebilmeleri için yakın nişan çubuğu yeşil, uzak nişan çubuğu kırmızı filtreli aydınlatma aletleri takılır (Resim 3-19).



Resim 3-19
M-53 E1 Nişan Çubuğu Aydınlatma Aleti.

g. A-1 Nişan Aleti Aydınlatma Aleti:

A-1 aydınlatma aleti, nişan aletlerinin aydınlatılmasında kullanılır. Gövde içerisinde iki adet 1,2 V. 1800 miliamper şarjlı pil mevcuttur. Bu piller, 3,7 V.luk özel bir şarj cihazı ile alet üzerinde şarj edilirler. Şarj süresi 16 saatdir. Üzerinde üç konumlu bir anahtar ve iki adet aydınlatma kablosu ile şarj cihazının takıldığı soketler mevcuttur. Aydınlatma kablolarından

HİZMETE ÖZEL

biri durbün iç taksimatını aydınlatmada, diğer ise el feneri olarak taksimatların aydınlatılmasında kullanılır. Alet üzerinde bulunan anahtar, "0" konumunda aleti kapatır. "I" konumunda bir aydınlatma kablosunu, "II" konumunda ise diğer aydınlatma kablosunu çalıştırır. A-1 aydınlatma aletinin, nişancının kemerine takılarak kullanılabilmesi için, özel olarak tasarlanmış bir kelepçesi mevcuttur. Alet önce bu kelepçeye, daha sonra da bu kelepçe yardımıyla nişancının kemerine takılarak kullanılır (Resim 3-20).



Resim 3-20
A-1 Nişan Aleti Aydınlatma Aleti.

g. A-2 Nişan Çubuğu Aydınlatma Aleti:

A-2 aydınlatma aleti, nişan çubuklarının aydınlatılmasında kullanılır. Gövde içerisinde iki adet 1,2 V. 1800 miliampere şarjlı pil mevcuttur. Bu piller, 3,7 V.luk özel bir şarj cihazı ile alet üzerinde şarj edilirler. Şarj süresi 16 saatdir. Üzerinde üç konumlu bir anahtar ve bir adet şarj cihazının takıldığı soket mevcuttur. Anahtar "0" konumundayken, alet kapalıdır. "K" konumunda kırmızı, "Y" konumunda yeşil ışık yanar. A-2 aydınlatma aletinin, nişan çubuklarına takılabilmesi için, özel olarak tasarlanmış bir kelepçesi mevcuttur. Alet bu kelepçeyle, nişan çubuklarına takılarak kullanılır (Resim 3-21).



Resim 3-21
A-2 Nişan Çubuğu Aydınlatma Aleti.

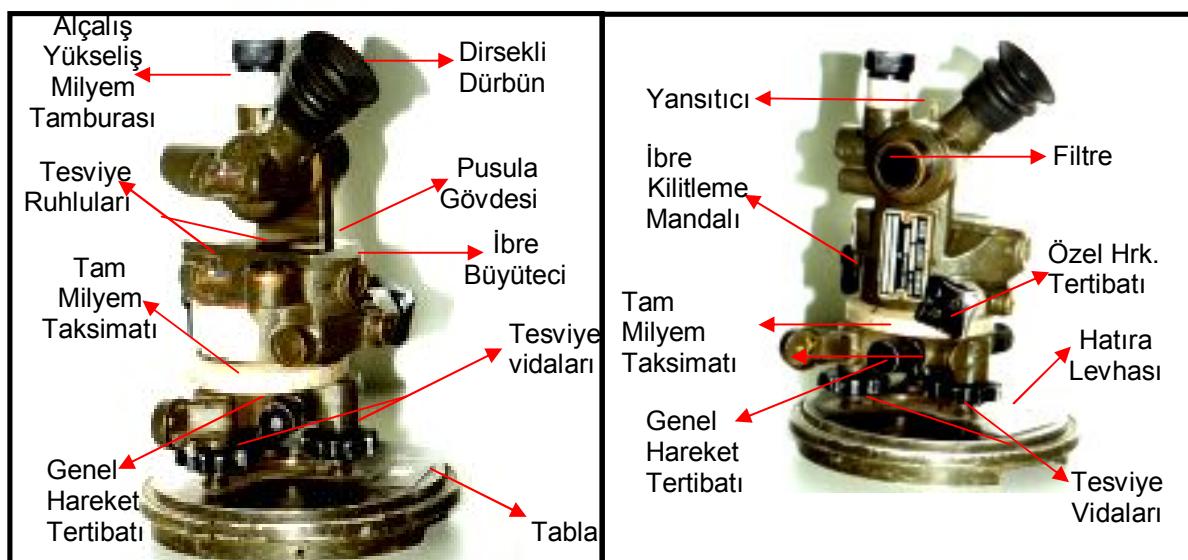
HİZMETE ÖZEL

8. M-2 NIŞAN DAİRESİ:

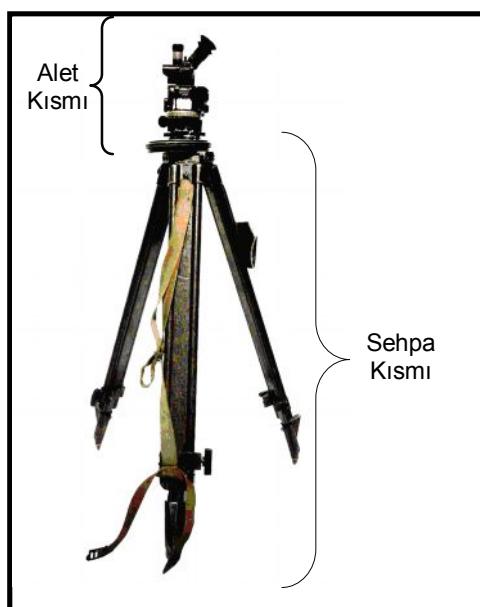
M-2 nişan dairesi, havan takımıının tevcihi ve havanların atış hattına paralel kılınmasında kullanılan esas vasıtadır. Ayrıca Manyetik İstikamet açısı, aralık açısı ve yükseklik açılarının bulunmasında da kullanılır.

a. Parçaları:

M-2 nişan dairesi, alet kısmı ve M-24 sehpası kısmı olmak üzere iki ana parçadan oluşur (Resim 3-23). Sehpası üzerinde, sehpayı toplanıp taşınabilmesi için, bir taşıma kayışı mevcuttur. Alet kısmı (Resim 3-22), aşağıdaki parçalardan oluşur:



Resim 3-22
Nişan Dairesi Alet Kısımları.



Resim 3-23
M-24 Sehpasına Takılı M-2 Nişan Dairesi.

HİZMETE ÖZEL

(1) Dürbün: Dürbün, dört büyütmeli, on (10) derecelik bir görüş açısına sahip, sabit odaklı optik bir alettir.

(2) Yansıtıcı: Yansıtıcı, dürbün üzerine yerleştirilmiş, plastik şeffaf bir parcadır. Nişan dairesine nişan alan diğer aletler için bir nişan noktası olarak kullanılır.

(3) Yükseliş Tamburası: Dürbünün nişan hattının alçaltılp yükseltilmesinde ve düşey açıların ölçülmesinde kullanılır (Resim 3-22).

(a) Yükseliş Tam Taksimati: Her yüz (100) milyemde bir taksimatlandırılmış ve numaralandırılmıştır. Taksimat üzerindeki “0” dan “1100” e kadar olan siyah rakamlar artı (+); “0” dan “400” e kadar olan kırmızı rakamlar eksi (-) düşey açıları gösterir (Resim 3-22).

(b) Yükseliş Milyem Taksimati: Her bir (1) milyemde bir taksimatlandırılmış, on (10) milyemde bir numaralandırılmıştır. Taksimat üzerinde bulunan “0” dan “100” e kadar olan siyah rakamlar artı (+), kırmızı rakamlar ise eksi (-) düşey açısının ölçülmesinde kullanılır (Resim 3-22)

(4) Pusula İbresi: Nişan dairesinin gövdesi üzerine yerleştirilmiştir. Nişan dairesinin üzerindeki pencereden bakılmak suretiyle pusula ibresi kabaca ortalanabilir. Pusula ibresini hassas olarak ortalamak için, göz merceği içerisinde görünen ve birbirine paralel olarak uzanan üç dikey kıl gösterge kullanılır.

(5) Tesviye Ruhluları: Nişan dairesi üzerinde, iki silindir ruhlu ve bir dairevi ruhlu vardır. Düşey açıların ölçülmesi için dirsekli dürbünün sol tarafında bulunan silindir şeklindeki ruhlunun ortalanması gereklidir. Yatay açılar ölçülürken ise, nişan dairesinin solundaki silindirik ruhlu ve dairevi ruhlu birlikte ortalanmış olmalıdır. Tesviye ruhluları kullanılmadığı zaman, hasar görmemeleri için, koruyucu kapakları kapatılmalıdır.

(6) Tam ve Milyem Yan Taksimati:

(a) Tam taksimati, pusulanın altında bulunur. 6400 milyeme kadar yüz (100) milyemde bir taksimatlandırılmış ve her iki yüz (200) milyemde bir numaralandırılmıştır. Yan tam taksimatının 3200 milyemden 6400 milyeme kadar olan bölümü üzerinde, siyah 32'den, yine siyah renkli büyük “0” a doğru uzanan kırmızı renkli rakamlarla numaralandırılmış ikinci bir taksimat daha vardır. Tam taksimati, aynı zamanda 0-32 hattı olarak adlandırılan sanal bir hat oluşturur. Bu hat, tevcih esnasında atış hattına paralel kılınan hattır.

(b) Tam taksimatının yukarıındaki “0” dan “3200” e kadar uzanan kırmızı renkli değerler, istikameti gösterir. “3200” milyemden “6400” milyeme doğru olan ve tam taksimatının aşağısında bulunan bu değerler; nişan dairesinin, taksimatları “0” dan “3200” milyeme kadar olan diğer aletlerle (T-1 gibi) de kullanılabilmesine olanak sağlar. Kırmızı renkli rakamlar, sadece aşağıdaki durumlarda kullanılabilir:

(I) T-1 nişan aletine nişan alınarak yan okunduğunda,

(II) Bir nişan dairesinin tevcihî, diğer bir nişan dairesi ile kontrol edildiğinde (tevcihde kullanılan nişan dairesinin tevcihinin doğruluğu, başka bir nişan dairesi ile kontrol ediliyorsa), bu durumda nişan dairecilerden sadece biri, okunan değere 3200 milyem eklememek veya bu değerden 3200 milyem çıkarmamak için kırmızı renkte rakamları kullanabilir.

HİZMETE ÖZEL

(c) Milyem taksimatı, özel hareket tertibatının üzerinde bulunur. Bu taksimat, “0” dan “100” milyeme kadar bir (1) milyemde bir taksimatlandırılmış ve on (10) milyemde bir numaralandırılmıştır. Milyem taksimatı yardımıyla açılar bir (1) milyem doğrulukla okunabilirler.

(7) Özel Hareket Tertibi: Tam taksimat ve milyem taksimatı üzerine yan açılarının (değerlerin) bağlanması sağlar. Özel hareket tertibi nişan dairesinin, sadece pusula kısmını hareket ettirir. Tam açılarının okunduğu taksimat bileziği hareket etmez. Değerler, pusula büyüticinin altında bulunan göstergə üzerinde okunur. Özel hareket tertibi; özel hareket az çeviren olarak kullanılır. Özel hareket çok çeviren olarak kullanılabilmesi için tertibat geriye çekilir. Yan düşmesinin çevrilmesi ise özel hareket az çeviren olarak kullanılmasına olanak sağlar. Yatay açılar iki bölüm halinde okunur. Yüz (100)'er milyemlik tam değerler tam taksimatından, yüz (100) milyeme kadar olan değerler ise milyem taksimatından okunur

(8) Genel Hareket Tertibi: Alet kısmını komple çevirmek için kullanılır. Genel hareket tertibi, genel hareket tırtılı vidası tarafından kontrol edilir. Bu tertibat, özel hareket tertibatındaki değerleri değiştirmeksızın nişan dairesinin 0-3200 hattının tesisi için kullanılır. Genel hareket tırtılı vidasının geriye doğru doğru çekilmesi, genel hareket tertibatının çok çeviren olarak kullanılmasını sağlar. Genel hareket tertibatını az çevirmek için her iki tırtılı vidada aynı anda kullanılmalıdır. Genel hareket tırtılı vidasını kapatmak için kapaklar, genel hareket tertibatını gereksiz yere kullanılmasının önüne geçer.

(9) Tesviye Vidaları: Üç adet tesviye vidası, nişan dairesinin tesviyesi için kullanılır. Bu vidalar, yan milyem taksimat kolumnun altındaki ve kaidenin üzerindeki yaylı bir levha üzerinde bulunurlar.

(10) Kaide Kısı: Aletin üç ayak üzerine oturtulmasına ve taşıma kutusuna yerleştirilmesinde kullanılır. Kaide, daire şeklinde yatay bir parça olup, alete yaylı bir levha ile bağlantılıdır. Kaidenin alt kısmında, nişan dairesini üçayağa bağlamak üzere bir tespit vidası yatağı bulunur. Nişan dairesi üçayağa bağlı olmadığı zaman tespit vidası yatağı temiz ve yaylı bir kapakla kapatılmış olmalıdır. Bu kapak kapatıldığı zaman kaide üzerindeki kauçuk pafta ile kapaktaki su geçirmez conta temas eder.

(11) Hatıra Levhası: Nişan dairesi tabanı üzerinde bulunan hatıra levhasına, ibre sapma açısının değeri, bu açının saptandığı tarih ve saptayan kişinin ismi yazılır.

(12) Filtre: Güneş işinlarına karşı koruma sağlamak için durbün üzerine yerleştirilmiş bir mercektridir. Kullanılmadığında durbün gövdesinin yan tarafındaki yerinde bulunur.

(13) İbre Kilitleme Mandalı: Bu mandal dik durumda iken pusula mandalı kilitlenir, mandal sağa veya sola doğru yatay duruma getirildiğinde ise ibre serbest kalır. Pusula ibresinin hasar görmesine engel olmak için, mandal yavaşça kapalı duruma getirilmelidir. İbre kullanılmadığı zaman kilitli bulundurulmalıdır.

(14) Koruma Başlığı: Nişan dairesinin, alet kısmının muhafazasında kullanılır. Alet kısmı kullanılmadığı zaman bu muhafaza içeresine konulur.

b. M-2 Nişan Dairesinin Kurulması:

(1) Nişan Dairesinin Kurulması:

(a) Üçayağın kayışları açıldıktan sonra, üçayak tespit vidaları gevşetilir ve ayaklar istenilen yükseklikte ayarlanır. Daha sonra üçayak vidaları sıkıştırılır.

HİZMETE ÖZEL

(b) Üçayak, nişan dairesinin kurulacağı nokta üzerine yerleştirilir. Ayaklardan biri, kabaca nişan alınacak istikameti göstermeli ve aydınlatma tertibi takılmış olmalıdır. Aydınlatma tertibi takılı olan ayak, nişan dairecinin sol tarafında bulunmalıdır. Alete bir şakul bağlanır. Bu durumda şakül, nişan dairesinin kurulacağı noktanın en fazla 2,5 cm uzağında olmalıdır.

(c) Üçayak kuvvetlice toprağa gömülür. Bu durumda üçayak başlığı kabaca tesviye edilmiş olmalıdır. Daha sonra üçayak başlığı çıkarılır.

(ç) Nişan dairesinin tabanı üzerindeki yaylı mandal çekilerek nişan dairesi üçayak üzerine yerleştirilir ve hafifçe sıkıştırılır.

(d) Nişan dairesinin tabanı hareket ettirilerek şakul, tevcih yeri üzerine gelecek şekilde ortalanır.

(e) Nişan dairesi tespit vidası iyice sıkıştırılır. Nişan dairesi tespit vidası aşırı miktarda sıkıldığı takdirde üçayak başlığı hasara uğrayabilir.

(f) Nişan dairesinin koruma başlığı çıkarıldıkten sonra, üçayak başlığı üzerine veya üçayak tespit vidalarından biri üzerine asılarak hasar görmesi önlenmiş olur.

(g) Gerektiğinde aydınlatma tertibi takılır.

(2) M-2 Nişan Dairesinin Tesviyesi: Normal olarak dairevi ve silindirik ruhlular ortalanarak nişan dairesi tesviye edilir.

(a) Dairevi Ruhlu İle Nişan Dairesinin Tesviyesi:

(I) Tesviye vidaları yarı yarıya gevşetilir.

(II) Dairevi ruhlu, hatıra levhasına yakın olan tesviye vidası üzerine gelinceye kadar nişan dairesi döndürülür.

(III) Her iki elin baş ve işaret parmakları kullanılarak, diğer iki tesviye vidası ters istikamette döndürülür. Bu durumda ruhlu, sol elin başparmağı ile aynı yönde hareket eder.

(IV) Dairevi ruhlu hareket ettiği zaman sadece üçüncü tesviye vidası kullanılarak ruhlu ortalanır. Diğer iki tesviye vidası sağa döndürülür. Ruhlu, yarıdan fazla ortadan kaydı ise, nişan dairesini yeniden tesviye etmek gerekir. Şayet ruhlu ortalanmıyorsa, aşağıda b'de açıklanan yöntem kullanılır ve en kısa zamanda alet onarımı gönderilir.

(b) Silindirik Ruhlu İle Nişan Dairesinin Tesviyesi:

(I) Tesviye vidaları yarı yarıya gevşetilir. Silindirik ruhlu ekseni, tesviye vidalarından ikisine paralel olacak şekilde nişan dairesi döndürülür ve bu iki vida kullanılarak ruhlu ortalanır. Her iki elin baş ve işaret parmakları ile vidalar sıkıca tutulur ve başparmaklar birbirine yaklaşacak veya birbirinden uzaklaşacak şekilde iki tesviye vidası da aynı anda döndürülür. Bu hareket, vidalardan birisi sıkıştırılırken diğerinin gevşetilmesine neden olur ve ruhlu daima sol başparmağın yönü ile aynı yönde hareket eder.

(II) Nişan dairesi 1600 milyem döndürülür ve üçüncü tesviye vidası çevrilerek ruhlu ortalanır.

HİZMETE ÖZEL

(III) Nişan dairesi ilk durumuna gelecek şekilde tekrar döndürülür ve gerekiyorsa ruhlu yeniden ortalanır.

(IV) Bu işlem, ruhlu her durumda ortaya gelinceye kadar tekrarlanır.

(V) Alet, ilk durumunda 3200 milyem döndürülür. Eğer ruhlu ortada kalıyorsa, 3200 milyem daha döndürülür. Bu durumda da ruhlu ortada kalmaya devam ediyorsa, bu kez nişan dairesi 6400 milyem döndürülür. Eğer ruhlu yine ortada ise nişan dairesi tesviye edilmiş olur. Alet ilk bulunduğu durumda 3200 milyem döndürüldüğünde ruhlu ortada değilse, tesviyevidasının görev yapmadığı anlaşılır. Bunu gidermek için, aynı vidalar kullanılarak ruhlu ortalanır. Bundan sonra alet 3200 milyem döndürülerek, ruhlu bir kez daha ortaya getirilir. Bu durumda, alet tesviye edilmiş ve ruhlu ortalanmış olur. Ruhlu ortalanmıyorsa nişan dairesi ilk fırsattha onarıma gönderilmelidir.

(VI) Şakul, havanlar tevcih edilinceye kadar, nişan dairesinden çıkarılmaz.

c. M-2 Nişan Dairesinin Manyetik Kuzeye Tevcih:

Alet doğru olarak kurulduktan sonra istikamet açısı tam ve milyem taksimatı sıfıra bağlanır. İbre serbest bırakma düğmesine basılarak ibre serbest bırakılır. Genel hareket tırtılı vidasının kapakları açılarak genel hareket tertibatı çok çeviren ile ibre kabaca ortalanır, daha sonra genel hareket tırtılı vidası çevrilerek ibrenin kuzeyi gösteren ucu, ibre göstergesinin tam karşısına getirilir. Tevcihin sağlıklı olması için tırtılı vida çevrilirken, ibre büyütceden bakılarak ibrenin güneyi gösteren dikdörtgen şeklindeki ucu üzerindeki düşey çizgi, ibre büyüteci üzerindeki uzun çizgiye çakıştırılmalıdır.

ç. M-2 Nişan Dairesi İle Bir Noktaya Olan Manyetik İstikamet Açısının Ölçülmesi:

Alet kurulur ve manyetik kuzeye tevcih edilir. Özel hareket yaylı mandalı ve tırtılı vidası kullanılarak istikamet açısı ölçülecek noktaya nişan alınır (Dürbün iç taksimatındaki düşey kil noktaya çakıştırılır). Düşey kilin son hareketi daima saat yelkovanının dönüşü istikametinde olmalıdır. Eğer noktadan ileriye geçilmişse düşey kil sola alınarak yeniden noktaya nişan alınır. Bu hareket, aletin laçkalığından meydana gelecek hataları önler. Nişan alma işi sona erdiğinde tam ve milyem taksimatında okunan açı noktanın istikamet açısını gösterir. Ölçülen açının sıhhatli olması için bu işlem iki defa tekrarlanır. Ölçülen iki istikamet açısı en çok 2 milyem farklı olabilir. Şayet fark iki milyemden fazla ise istikamet açısı yeniden ölçülmelidir.

d. Bir Noktaya Olan Grid İstikamet Açısının Ölçülmesi:

(1) Nişan dairesi kullanarak istikamet açısının ölçülmesi, aşağıdaki şekilde yapılır;

(a) Nişan dairesinin, 0-3200 hattı kabaca kuzey-güney istikametine gelecek şekilde kurulur.

(b) Hatıra levhasında yazılı olan ibre sapma açısı, özel hareket tertibatı ile alete bağlanır.

(c) Pusula ibresi serbest bırakılarak genel hareket tertibatıyla ibre ortalanır, böylece aletin 0-3200 hattı grid kuzeyine tevcih edilmiş olur. İbre, kilitleme mandalıyla kilitlenir. Özel hareket tertibatıyla istikamet açısı ölçümek istenilen noktaya nişan alınır ve tam taksimat bileziğiyle milyem tamburasından bu noktaya ait grid istikamet açısı okunur. Bu yöntem; yer ölçmesiyle tespit edilen tevcih hattı istikamet açısının kontrolünde kullanılır. Açılar arasında "+ / - 10" milyemden fazla fark bulunmamalıdır.

HİZMETE ÖZEL

(2) İstikamet açısının ölçülmesinde daha fazla doğruluk isteniyorsa, bu işlem bir kez daha tekrar edilir. Her iki ölçüm arasında "+ / -2" milyem veya daha az varsa, ortalaması alınır ve 0,5 milyeme tamamlanarak noktanın istikamet açısı ölçülmüş olur. Her iki ölçüm arasında "+ / -2" milyemden daha fazla fark varsa, aynı işlemler tekrar edilir.

e. M-2 Nişan Dairesi İle Yatay (Aralık) Açılarının Ölçülmesi:

Nişan dairesi ile yatay açılar ölçülürken, saat yelkovanı istikametinde ve aşağıda açıklanıldığı şekilde ölçülür;

- (1) Nişan dairesi kurulur ve tesviye edilir.
 - (2) Tam ve milyem taksimatları sıfıra bağlanır.
 - (3) Genel hareket tertibatı ile nişan alınacak noktaya nişan alınır.
 - (4) Artı kıl, genel hareket az çeviren tırtılı tamburasi ile nişan alınacak noktaya çakıştırılır. Laçkılığı önlemek için artı kıl nişan alınacak noktaya getirilirken, son hareket daima soldan sağa doğru yapılmalıdır.
 - (5) Özel hareket yaylı mandalına basılır ve artı kıl, kabaca aralık açısı ölçülecek noktaya gelinceye kadar nişan dairesi çevrilir.
 - (6) Özel hareket yaylı mandalı bırakılır. Dişlilerin tam oturması sağlanır ve özel hareket milyem tamburasi kullanılarak ve artı kıl soldan sağa doğru hareket ettirilerek, açısı ölçülecek noktanın üzerine, artı kılın ortası tam olarak getirilir.
 - (7) Tam ve milyem taksimatından açının değeri en yakın bir milyeme kadar okunur.
 - (8) Eğer doğruluğun artması istenirse, yukarıda (3)'den (7)'ye kadar yapılan işlem tekrarlanır.
 - (9) Yapılan iki ölçümün toplamı en yakın bir milyeme kadar okunur ve kaydedilir.
- (10) Toplam miktar ikiye bölünür. Eğer bulunan açının değeri, birinci açının değerinden küçükse, ikinci açıyı bölmeden, 6400 milyem eklenir. Ortalama kıymet birinci açı ile bir milyemden fazla fark etmemelidir. Eğer ederse, açı yeniden ölçülmelidir.

f. M-2 Nişan Dairesi İle Düşey Açılarının Ölçülmesi:

Düşey açılar, yatay açılarla birlikte ve aşağıda açıklanıldığı şekilde ölçülür;

- (1) Nişan dairesi kurulur ve tesviye edilir.
- (2) Ölçülen yatay açı okunduktan sonra, alçaltma–yükseleme tırtılı tamburasi kullanılarak, nişan alınacak noktaya artı kılın ortası getirilir.
- (3) Düşey açı tam ve milyem taksimatından, en yakın bir milyeme kadar ölçülür.
- (4) Doğruluğun artması istenirse, ölçüm iki defa yapılır. Sonuç ikiye bölünür çikan miktar ilk okunan açıdan bir milyemden daha fazla olmamalıdır. Fazla olursa açı yeniden ölçülmelidir.

HİZMETE ÖZEL

g. M-2 Nişan Dairesinin İbre Sapma Açısının Bulunması:

(1) Bir Aletin İbre Sapması: İbre sapma açısı; grid kuzeyinden manyetik kuzeye doğru (grid kuzeyi ile manyetik kuzey arasındaki) saat yelkovanı istikametindeki yatay açıdır. Bu açı manyetik kuzeyin grid istikamet açısıdır. İbre sapması, her alet için değişiktir. Ayrıca,ibre sapması aynı alet için değişik bölgelerde farklı olabilir.

(2) İbre Sapma İstasyonu: Nişan dairesinin ibre sapmaları, ibre sapma istasyonlarında tayin edilebilirler. İbre sapma istasyonları aletlerin ibre sapmalarını tayin etmek, mahalli çekimlerin, senelik değişimlerini ve aletin hatalarını düzeltmek için tesis edilirler. Nişan dairesinin ibre sapma açısı, manyetik etkilerden uzak bir bölgede saptanmalıdır. Tercihen 180 derecelik farklı yönlerde bulunan ve grid istikamet açıları bilinen iki veya daha fazla nirengi noktasından yararlanılarak ibre sapma açısı belirlenir (Fazla müracaat noktası olmadığı takdirde bir müracaat noktası da bu iş için yeterlidir). İstikamet açıları bilinen noktalar, nişan dairesine 300 metreden daha yakın olmamalı, tercihen 1000 metre uzakta olmalıdır.

(3) Aşağıdaki durumlarda, nişan dairesinin sapma açısı yeniden bulunmalıdır.

- (a) Alet yüksek gerilimin veya elektrik akımının etkisinde kaldılığında,
- (b) Araçtan veya yüksek bir yerden düşürülerek ciddi bir sarsıntıya uğradığında (Pusula ibresi çok hassastır. Bu nedenle herhangi bir sarsıntı, ibre sapma açısında önemli değişiklikler yaratabilir).
- (c) Nişan dairesi, ibre sapma açısının son olarak bulunduğu bölgeden 40 km veya daha fazla uzağa götürüldüğünde (bölgesel manyetik etkiler nedeniyle, nişan dairesinin, bu mesafelerin dışındaki bölgelere götürülmesi sonucu, grid kuzeyi ile manyetik kuzey arasındaki ilişki, önemli derecede değişikliğe uğrar).
- (ç) Manyetik kuzeyin senelik değişiminden veya meydana gelen fakat bildirilmeyen herhangi bir çarpmadan dolayı, ibre sapmasında değişiklik olup olmadığını belirlemek üzere, en az 30 günde bir defa aletin ibre sapma açısı yeniden bulunmalıdır. Eğer manyetik bir kasırga veya aletin özelliğinde oluşan gerçek bir değişme sonunda, aletin ibre sapma açısında bir değişme görülürse, bu esaslı değişmeden dolayı, aletin ibre sapma açısı, daha kısa bir zamanda saptanmalıdır.

- (d) Alet ilk defa alındığında,
- (e) Aletin bakım ve onarımından dönmesi halinde.

(4) İbre sapma istasyonu, manyetik etkilerden uzakta kurulmalı ve bu mesafe de en az aşağıda belirtildiği kadar olmalıdır;

- (a) Elektrik hatlarından : 150 metre
- (b) Elektronik malzemeden : 150 metre
- (c) Demiryollarından : 75 metre
- (ç) Ağır ve orta toplar, tanklardan : 60 metre

HİZMETE ÖZEL

- (d) Hafif toplar, araçlardan : 40 metre
(e) Dikenli tel veya çelik başlıklardan : 10 metre

(5) İbre sapma istasyonu, birliklerin kullanılmasına uygun bir yerde ve topçu taburu veya diğer üst topçu karargâhları veya yer ölçme birliği tarafından kurulur.

(6) Nişan dairesinin ibre sapma açısı aşağıda açıklanan iki yöntemle bulunabilir.

(a) Birinci Yöntem: Nişan dairesi, ibre sapma istasyonunda kurulur. İstikamet açısı tam ve milyem taksimatı sıfırbaşlanır ve alet kuzeylenir. Genel hareket kelebek ve tırtılı vidası kullanılarak müracaat noktasına nişan alınır. Bu anda, alette okunan, açı (manyetik istikamet açısı), müracaat noktasının grid istikamet açısından çıkarılır, (Gerektiğinde 6400 ilave edilerek) kalan açı aletin ibre sapması açısındandır. Eğer istasyonda bir müracaat noktası kullanılıyorsa, aynı işlem ikinci defa tekrarlanır. Eğer iki müracaat noktası kullanılıyorsa, ikinci işlem ikinci müracaat noktası için yapılır. Bulunan iki ibre sapma açısı kıyaslanır. Fark iki milyemden fazla ise, bulunan ibre sapma açıları geçerli sayılmayarak işlemler tekrarlanır. Fark iki milyem içinde ise, bulunan iki ibre sapmasının ortalanması nişan dairesinin ibre sapma açısındandır. İbre sapma açısı, nişan dairesinin pusula kutusu üzerindeki hatıra levhası üzerine yazılır.

(b) İkinci Yöntem:

(I) Nişan dairesi, ibre sapma istasyonuna kurularak tesviye edilir.

(II) Özel hareket tertibatı ile grid istikamet açısı bilinen ilk nirengi noktasının açısı nişan dairesine bağlanır.

(III) Bağlanan istikamet açısı bozulmadan, genel hareket tertibatı ile noktaya nişan alınır. Bu durumda, 0-3200 hattı, grid kuzeyine paralel kılınmış olur.

(IV) Pusula ibresi serbest bırakılır ve özel hareket tertibatı kullanılarak ortalanır. Okunan açı ibre sapma açısındandır.

(V) İbre sapma açısı, en yakın 0,5 milyeme kadar, yan tam taksimat ve yan milyem taksimatından oluşur.

(VI) İstikamet açısı bilinen diğer müracaat noktası için de yukarıdaki işlem tekrar edilir. Şayet kullanılacak başka bir nirengi yoksa, aynı işlem ilk kullanılan müracaat noktası için tekrarlanır.

(VII) Ölçülen bu iki ibre sapma açısı karşılaştırılır. Ölçülen açılar birbirinden \neq 2 milyem veya daha az farklı ise, bu açıların ortalaması alınarak sonuç en yakın 1 milyeme tamamlanır ve hatıra levhasına kaydedilir. Hatıra levhasına bundan başka, ibre sapma açısının bulunduğu tarih ile saptayan kişinin isminin baş harfleri de yazılır. Şayet ölçülen değerler birbirinden \neq 2 milyemden daha fazla farklı ise, bütün işlem yeniden tekrarlanır.

(7) Birlikte bulunan nişan dairelerinin ibre sapma açıları belirli zamanlarda karşılaştırılmalıdır. Bu aşağıda açıklandığı gibi yapılır;

(a) Nişan daireleri birbirinden en az 10 metre uzağa kurulur ve tesviye edilirler.

HİZMETE ÖZEL

(b) Her nişan daireci, birbirlerine olan istikamet açısını ölçer (bir nişan daireci, diğer nişan dairesine bakarken okuduğu açıya 3200 eklemeli veya çıkarmalıdır). İstikamet açısını ölçerken, pusulanın ibresi ortalanır. Eğer, ölçülen istikamet açıları arasındaki fark 10 milyemden büyükse, mümkün olur olmaz, her iki nişan dairesinin de ibre sapma açıları yeniden saptanmalıdır.

g. Uygun Olmayan Bir İbre Sapma İstasyonunda Nişan Dairesinin İbre Sapmasının Bulunması:

(1) Yeri, arazide ve haritada bilinen bir nokta seçilir. Nişan dairesi bu nokta üzerine kurulur, tesviye edilir ve manyetik kuzeye tevcih edilir.

(2) Yeri arazide ve haritada bilinen iki müracaat noktası seçilir. Nişan dairesinin kurulduğu noktadan bu noktalara olan grid istikamet açıları harita üzerinde şeffaf minkale ile ölçülür ve g fikrasında anlatılan işlemler yapılarak, her müracaat noktası için ayrı ayrı ibre sapma açıları bulunur. Bulunan iki ibre sapma açısı kıyaslanır. Fark 10 milyemden farklı ise, bulunan ibre sapma açıları geçerli sayılmayarak işlemler tekrarlanır. Fark 10 milyem içinde ise, bulunan iki ibre sapmasının ortalaması, nişan dairesinin ibre sapma açısı olarak kabul edilir.

h. Nişan Dairesinin Yeni Bir Bölgede Kullanılması Gerektiğinde Takip Edilecek Yöntem:

(1) Önceden aletin ibre sapmasının tayin edildiği bölgeye ait harita üzerindeki yıllık değişim diyagramı incelenerek haritadan bölgenin ibre sapma açısı bulunur. Bulunan açı hatası olmayan bir aletin ibre sapma açısıdır. Bu açı aletin ibre sapma istasyonunda tayin edilmiş olan, ibre sapma açısı ile kıyaslanarak aradaki fark bulunur (fark alet hatasıdır) örneğin haritadan tespit edilen ibre sapma açısı 39 milyemdir. Aletin ibre sapma istasyonunda tayin edilen ibre sapma açısı 61 milyem olsun. Buna göre alet hatası $61-39=22$ milyemdir. Aletin ibre sapma açısı, haritadan bulunan ibre sapma açısından büyük olduğu için alet hatası olarak bulunan açının işaretini artı olur.

$$\begin{aligned} \text{ALET HATASI} &= \text{ALETİN İBRE SAPMA AÇISI} - \text{HARİTA İBRE SAPMA AÇISI} \\ &= 61 - 39 = 22 \text{ milyem} \end{aligned}$$

(2) Aletin kullanılacağı bölgeye ait harita üzerindeki yıllık değişim diyagramı incelenerek haritadan bölgenin ibre sapma açısı bulunur. Bulunan ibre sapma açısı ile kıyaslanarak yeni bölge için aletin ibre sapma açısı hesaplanır. Örneğin ibre sapma açısı (haritada) 55 milyemdir. Alet hatası 22 milyem olduğuna göre, yeni bölge için aletin ibre sapma açısı $55+22=77$ milyemdir.

I. M-2 Nişan Dairesinin Toplanması:

Nişan dairesi aşağıda açıklandığı şekilde toplanır;

- (1) Nişan dairesinin dürbünü 300 milyem yükselişe getirilir,
- (2) Pusula ibresi tespit edilerek kilitlenir,
- (3) Silindirik ruhlu kapağı kapatılır. Aydınlatma tertibatının kapalı durumda olup olmadığı kontrol edilir ve kutusuna konur,

HİZMETE ÖZEL

- (4) Tırtıklı vidaların düğmeleri sıkıştırılır,
- (5) Özel hareket tırtıklı vidası hatıra levhası üzerine getirilir,
- (6) Tesviye vidaları saat yelkovanının tersi yönünde döndürülür,
- (7) Koruma başlığı, nişan dairesinin üzerine yerleştirilerek mandalları kilitlenir,
- (8) Nişan dairesi tespitvidası gevşetilerek, alet üç ayaktan ayrıılır,
- (9) Üç ayak başlık kapağı, üç ayak üzerine kapatılır,
- (10) Ayaklar içeri doğru çekilerek, üç ayak tespit vidaları sıkıştırılır,
- (11) Bağlama kayışları bağlanarak ayaklar birleştirilir.

i. M-2 Nişan Dairesinin Taşınması ve Bakımı:

- (1) Nişan dairesi sarsıntılarından korunmalıdır.
- (2) Alet, temiz ve kuru halde bulundurulmalıdır.
- (3) Optik aksamı, sadece yumuşak temizlik malzemesi ile temizlenmelidir.
- (4) Nişan dairesinin kullanılmadığı durumlarda pusula ibresi daima kilitli (sabit) bulundurulmalıdır.
- (5) Kullanılmadığı zaman nişan dairesi kılıfı kapalı durumda tutulmalıdır.
- (6) Ruhlu kapakları, nişan dairesi kullanılmadığı zamanlarda daima kapalı bulundurulmalıdır.
- (7) Nişan dairesi kapağı yerine yerleştirilirken istikamet vidası, hatıra levhası üzerine getirilmelidir.

9. M-1 NİŞAN DAİRESİ:

a. Tarifi:

M-1 nişan dairesi (Resim 3-24), yatay açıları, tam (6400 milyem), düşey açıları sınırlı olarak ölçülen ve genel olarak, havanların yanca tevcihinde kullanılan bir alettir. Alet ve sehpası kismı olmak üzere iki ana parçadan oluşur. Nişan dairesi kullanılmadığı zaman özel taşıma kutusunda muhafaza edilir. Taşıma kutusunun kapağının üst kısmında, aydınlatma aletinin konulması için özel bir bölüm vardır. Aydınlatma aleti kullanılmadığı zaman, bu bölüm içinde muhafaza edilir.

b. Adedi Bilgileri:

- (1) Optik Özellikleri:
 - (a) Dürbünün büyütmesi : 4 Büyütülmeli
 - (b) Dürbünün görüş alanı : 178 Milyem
 - (c) Dürbünün yükselişi : (+ -) 142 Milyem

HİZMETE ÖZEL

(2) Ölçme Sınırları:

(a) Dıştan ölçme (yatay açılar): 0-6400 milyem

(b) İçten ölçme:

(I) Yatay açılar : 170 milyem

(II) Düşey açılar : (+ -) 85 milyem



Resim 3-24
M-1 Nişan Dairesi.

c. M-1 Nişan Dairesinin Parçaları:

(1) Dürbün kısmı.

(2) Nişan dairesi alet kısmı (Resim 3-25, 2-26, 2-27).

(3) Üç ayak kısmı:

(a) Oynar başlık (Rükbe tertibatı).

(b) Oynar başlık (Rükbe tertibatı) sıkıştırmavidası.

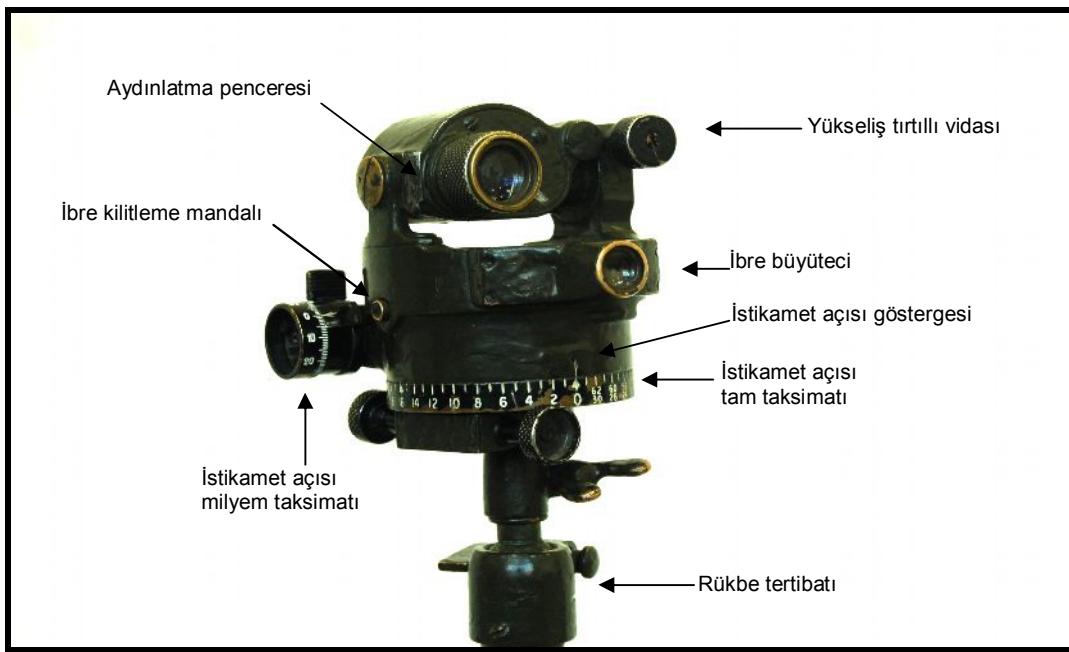
(c) Kayıcı mil (düşey mesnet).

(ç) Üçayak (sehpa) başlığı.

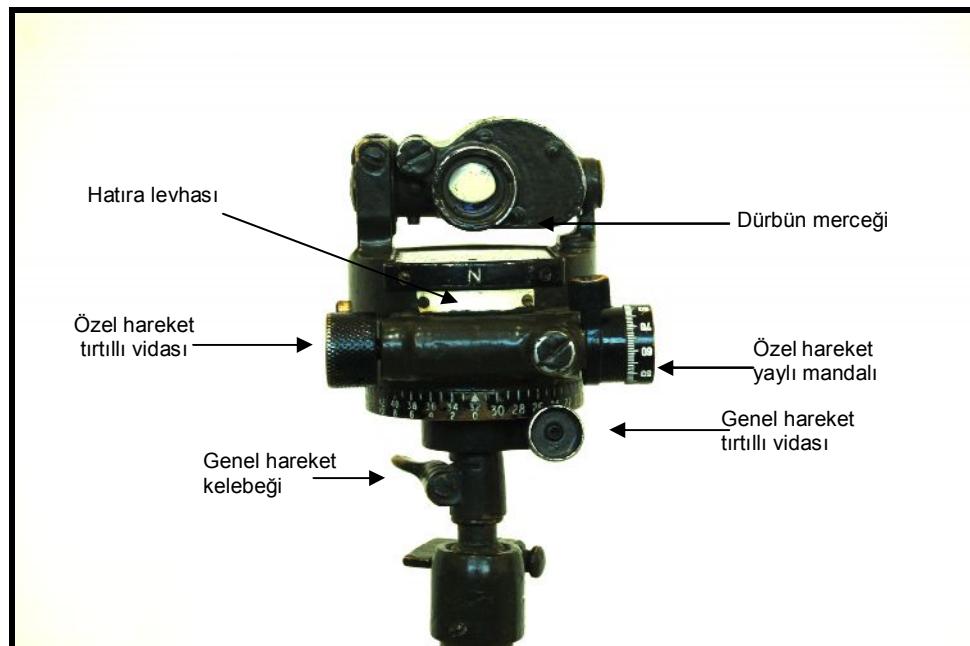
(d) İç ayaklar.

HİZMETE ÖZEL

- (e) Dış ayaklar.
- (f) İç ayak sıkıştırma vidaları.
- (4) Aydınlatma düzeni.
- (5) Taşıma kutusu.

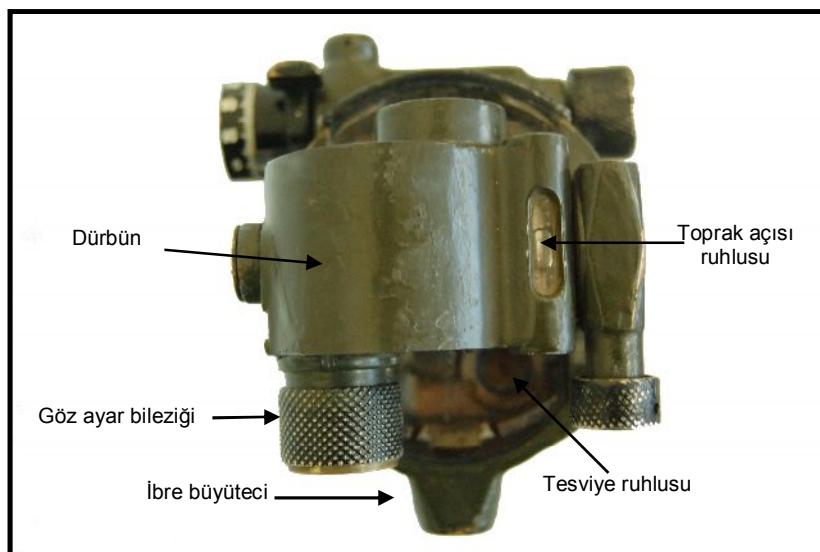


Resim 3-25
Alet Kısımları Arkadan Görünüş.



Resim 3-26
Alet Kısımları Önden Görünüş.

HİZMETE ÖZEL



Resim 3-27
Alet Kısımları Üstten Görünüş.

c. M-1 Nişan Dairesinin Taksimatı:

(1) Dış Taksimat: Genel hareket tertibatı üzerinde tam taksimat bileziği mevcuttur. Tam taksimat bileziği, "0" dan "6400" milyeme kadar, yüz (100) milyemde bir taksimatlandırılmış ve her iki yüz (200) milyemde bir numaralandırılmıştır (2,4,36,46,58 gibi). Bu taksimatın altında, "0" dan başlayarak 32 TAM'a (3200 milyem) kadar devam eden ve son rakamı üç (3) (3000 milyem) olan ikinci bir taksimat mevcuttur. Özel hareket tertibatında ise, "0" dan başlayarak "100" e kadar bir (1) milyemde bir taksimatlandırılmış ve on (10) milyemde bir numaralandırılmış milyem tamburası mevcuttur.

(2) İç Taksimat: Nişan dairesinin gövdesi üzerinde bulunan dürbünün iç kısmında, "85-0-85" milyem olarak taksimatlandırılmış ve 20 milyemde bir numaralandırılmış, birbirine dik olan iki taksimat mevcuttur.

d. M-1 Nişan Dairesinin Kurulması ve Tesviye Edilmesi:

(1) Taşıma kılıfı üst kapağı açılır. Üstten tutularak alet çıkarılır, oynar başlık kabaca sıkıştırılır.

(2) Alet sol kola yatarılır. İç ayaklar 10 cm (4 parmak) kadar çıkarılır ve ayaklardan biri ölçüm yapılacak istikamete gelecek şekilde nişan dairesi kurulur.

(3) Kayıcı mil (düşey mesnet), 5 cm (2 parmak) kadar çıkartılır.

(4) Oynar başlık vidası (Rükbe tertibatı) gevşetilir, tesviye ruhlusu ortaya getirilerek nişan dairesi tesviye edilir ve tekrar, oynar başlık vidası sıkıştırılır.

(5) Taşıma kılıfı, kapak sağa gelecek şekilde üç ayağın altına konulur (eğer durum uygun değilse, 3 metre geriye konur).

HİZMETE ÖZEL

- (6) Tam ve milyem taksimati, sıfır (0)'a tanzim edilir.
- (7) Alet, gece kullanırsa, aydınlatma düzeni, taşıma kutusundaki, üst kapaktaki yerinden çıkarılarak, sol iç ayak üzerine takılır.

e. M-1 Nişan Dairesinin Toplanması:

- (1) Aydınlatma düzeni takılı ise, çıkarılarak üst kapaktaki yerine konur.
- (2) Tam ve milyem taksimati, sıfır (0)'a tanzim edilir.
- (3) İbre tespit mandalı sıkıştırılarak ibre tespit edilir.
- (4) Kayıcı mil indirilir ve sıkıştırılır.
- (5) İç ayaklar normal duruma getirilir ve kelebekli vidalar, kayıcı mile zarar vermeyecek şekilde sıkıştırılır.
- (6) Kırılmaya ve eğrilmeye engel olmak üzere oynar başlık vidası gevşetilir.
- (7) Alet, düzgün şekilde kılıfına konur ve tekrar kutusuna yerleştirilir ve kapağı kapatılarak bağlanır.

f. M-1 Nişan Dairesinin Manyetik Kuzeye Tevcihisi:

Alet doğru olarak kurulduktan sonra istikamet açısı tam ve milyem taksimati sıfıra bağlanır. İbre serbest bırakma düğmesine basılarak ibre serbest bırakılır. Genel hareket kelebekli vidası gevşetilerek ibre kabaca ortalanır, kelebekli vida tekrar sıkıştırılır. Genel hareket tırtılı vidası çevrilerek ibrenin kuzeyi gösteren ucu, ibre göstergesinin tam karşısına getirilir. Tevcihin sıhhatalı olması için tırtılı vida çevrilirken ibre büyütecdenden bakılarak ibrenin güneyi gösteren dikdörtgen şeklindeki ucu üzerindeki düşey çizgi ibre büyüteci üzerindeki uzun çizgiye çakıştırılmalıdır.

g. M-1 Nişan Dairesi ile Bir Noktaya Olan Manyetik İstikamet Açısının Ölçülmesi:

Alet kurulur ve manyetik kuzeye tevcih edilir. Özel hareket yaylı mandalı ve tırtılı vidası kullanılarak istikamet açısı ölçülecek noktaya nişan alınır (Dürbün iç taksimatındaki düşey kıl noktaya çakıştırılır). Düşey kılın son hareketi daima saat yelkovanının dönüşü istikametinde olmalıdır. Eğer noktadan ileriye geçilmişse düşey kıl sola alınarak yeniden noktaya nişan alınır. Bu hareket, aletin laçkalığından meydana gelecek hataları önler. Nişan alma işi sona erdiğinde tam ve milyem taksimatında okunan açı, ölçüm yapılan noktanın istikamet açısını gösterir. Ölçülen açının sıhhatalı olması için bu işlem iki defa tekrarlanır. Ölçülen iki istikamet açısı en çok iki (2) milyem farklı olabilir, eğer fark iki (2) milyemden fazla ise istikamet açısı yeniden ölçülmelidir.

ğ. M-1 Nişan Dairesi ile Bir Noktaya Olan Grid İstikamet Açısının Ölçülmesi:

- (1) Nişan dairesi, tam taksimat bileziğindeki büyük sıfır (0), güney istikametinde olmak üzere, 0-3200 hattı, yaklaşık olarak kuzey-güney istikametine gelecek şekilde kurulur.
- (2) Özel hareket tertibatı ile ibre sapma açısı bağlanır.

HİZMETE ÖZEL

(3) İbre serbest bırakılır. Genel hareket tertibatı ile ibre ortalanarak, aletin nişan hattı manyetik kuzeyi ve 0-3200 hattı da grid kuzeyi istikametine getirilir.

(4) İbre kilitlenir. Özel hareket tertibatı kullanılarak nişan hattı ile istenilen noktaya nişan alınır. Nişan alınan noktaya olan grid istikamet açısı, tam taksimat bileziği ile milyem tamburasından okunur.

(5) Daha büyük doğruluk istenirse, bu işlem tekrar edilmeli ve okunan açıların ortalaması alınmalıdır.

h. M-1 Nişan Dairesi İle Yatay (Aralık) Açılarının Ölçülmesi:

Bu konu, M-2 nişan dairesi bölümünde anlatıldığı gibidir.

i. M-1 Nişan Dairesi İle Düşey Açılarının Ölçülmesi:

M1 nişan dairesi ile düşey açılar, yalnız iç taksimattan ölçülebilir. Düşey taksimat, artı kılın altında ve üstünde olmak üzere 85'er milyemdir. Taksimattaki her küçük çizgi beş (5) milyemi, büyük çizgi ise on (10) milyemi gösterir. 10 milyemin çift katlarına, okumayı kolaylaştırmak için, rakam (örneğin; 20...60 v.b.) yazılmıştır. İç taksimat, ancak (+ -) 85 milyemden büyük açıları ölçebilmek için, açıların ölçülmesinde katlama yöntemi uygulanmalıdır. Yükseklik açısı ölçmek için, yükseliş (toprak açısı) ruhlusu ortaya getirilir. İç taksimattan bakılır. Düşey taksimat üzerinde hedefin bulunduğu taksimat çizgisi, milyem olarak hedefin yükseklik (doğu toprak) açısını gösterir. Hedef, yatay kılın üzerinde ise yükseklik (toprak) açısı artı (+), altında ise eksi (-)'dır.

i. M-1 Nişan Dairesinin İbre Sapma Açısunun Bulunması:

Bu konu, M-2 nişan dairesi bölümünde anlatıldığı gibidir.

j. Nişan Dairesinin Bakımı ve Taşınması:

(1) Nişan dairesi sarsıntılarından korunmalıdır.

(2) Alet, temiz ve kuru halde bulundurulmalıdır.

(3) Optik aksamı, sadece yumuşak temizlik malzemesi ile temizlenmelidir.

(4) Nişan dairesinin kullanılmadığı durumlarda pusula ibresi daima kilitli (sabit) halde bulundurulmalıdır.

(5) Kullanılmadığı zaman nişan dairesi kılıfı kapalı durumda tutulmalıdır.

(6) Nişan dairesini kurulu olarak bırakmak gerektiği zaman dış tesirlerden korumak için, nişan dairesinin üzerine nişan dairesi kılıf kapağı takılmalıdır.

10. T-2 NİŞAN KONTROL ALETİ:

Havan nişan aletinin yan ve yükseliş ayarlarının yapılmasında kullanılır (Resim 3-28).

HİZMETE ÖZEL



Resim 3-28
T-2 Nişan Kontrol Aleti.

a. Aletin Tanıtılması:

T-2 nişan kontrol aleti dirsekli dürbün, gövde, tespit kayırları ve sıkıştırma tertibatından oluşur.

(1) Dirsekli Dürbün: T-1 / T-3 nişan aletinin, dirsekli dürbünü ile aynıdır. Yalnız içindeki artı kıl, taksimatlandırılmamıştır.

(2) Gövde: Gövde üzerinde dürbün adaptörü, tırtılı tespit vidası, yan ve yükseliş ruhluları, iki adet yatak, her yatağın sağında ve solunda birer adet toka vardır. Dürbün adaptörü üzerinde, dirsekli dürbünün takıldığı bir yatak ile dirsekli dürbünü tespit etmeye yarayan iki adet kelebekli vida bulunur. (Dirsekli dürbün yatay duruma getirilirken, dirsekli dürbün ve dürbün yatağı üzerindeki beyaz çizgileri karşı karşıya getirip, kelebekli vidaların sıkıştırılması gereklidir). Tırtılı tespit vidası, dürbün adaptörünü bulunduğu durumda tespit etmekte kullanılır. Yükseliş ruhlusu gövdeden sol tarafında bulunur. Sabit olarak 800 milyeme tanzim edilmiş olup, ruhlu ortalandığında namlu 800 milyemlik bir yükseliş almış olur. Yan ruhlusu gövdeden ön tarafında bulunur ve aletin yan eğrilğini gidermeğe yarar. Gövde üzerindeki yataklar aletin değişik konumlarda namlu üzerine yerleştirilmesini sağlar. Yatakların sağ ve solundaki tokalara tespit kayıfları takılır.

(3) Tespit Kayıfları ve Sıkıştırma Tertibatı: Aletin namluya tutturulmasını sağlar. İki adet tespit kayışı ve bir sıkıştırma tertibatından oluşur. Sıkıştırma tertibatı üzerinde bir sıkıştırma vidası, bir mesnet ve bir sıkıştırma levhası vardır.

b. Aletin Namluya Takılması:

(1) Nişan kontrol aleti kutusundan çıkarılarak namlu üzerine, namlunun ağız kısmına yakın bir şekilde yerleştirilir.

(2) Tespit kayıflarının halkaları namlu üzerine yerleştirilen yatağın sağ ve solundaki tokalara takılır.

HİZMETE ÖZEL

(3) Yan ruhlusu ortalanarak sıkıştırmavidası sıkıştırılır (Bu durumda dirsekli dörbünün düşey kıl ve namlu ekseni aynı düşey düzlem üzerinde bulunur).

c. Doğruluk Derecesinin Kontrolü:

Nişan kontrol aleti; fabrikaca ayarlanmış olduğundan, uygun olarak kullanıldığındatekrar ayarlanmayı gerektirmez. Aletin mürettebat tarafından ayar yetkisi yoktur. Aletin doğruluğu aşağıda açıklanan yöntemlerle kontrol edilir.

(1) Yükseliş Kontrolü: T-2 Nişan kontrol aletinin yükseliş ruhlusu ortalandığında namlunun almış olduğu gerçek yükselişin 800 milyem olup olmadığı aşağıdaki şekilde kontrol edilir.

(a) Namlı durumu bozulmadan nişan kontrol aleti çıkarılarak 180 derece döndürülür ve diğer yatak üzerinde namluya tekrar yerleştirilir. Yan ruhlusu ortalanır.

(b) Yan ruhlusu ortalandığında yükseliş ruhlusu da ortada ise, aletin yükselişçe ayarı doğrudur. (Namlunun almış olduğu gerçek yükseliş 800 milyemdir).

(c) Eğer ruhlu ortada değilse, yükselişçe ayarı bozuktur. Bu durumda alet aşağıda açıklanan yöntemlerle ayar yapılmıncaya kadar kullanılabilir.

(I) Aletin her iki konumda yükseliş ruhlusu ortada iken, nişan aletinin yükseliş ruhlusu, yükseliş tamburası ile ortalanarak yükseliş açıları ve açılar arasındaki fark saptanır.

(II) Nişan kontrol aletinin iki konumu arasındaki yükseliş farkının yarısı aletin hata miktarını gösterir.

(III) Alet ikinci konumda iken namlunun gerçek yükselişi; namlı ikinci konuma gelirken alçalmış ise 800 milyemden hata miktarı çıkarılarak, yükselmiş ise toplanarak bulunur.

(IV) Nişan aleti ayarlanırken namlunun saptanmış gerçek yükselişi göz önünde bulundurulur.

(2) Yanın Kontrolü: T-2 Nişan kontrol aletinin yan ruhlusu ortalandığında nişan kontrol aletinin dirsekli dörbün düşey kılı ile namlu ekseninin aynı düşey düzlem üzerinde olup olmadığı aşağıdaki şekilde kontrol edilir.

(a) Namlunun durumu bozulmadan nişan kontrol aleti diğer yatak üzerinde namlı altına yerleştirilir, yan ruhlusu ortalanır.

(b) Dirsekli dörbünden bakıldığından düşey kıl nişan noktası üzerinde ise aletin yan ayarı doğrudur. Eğer düşey kıl nişan noktası üzerinde değil ise yan ayarı hatalıdır. Bu durum, gerçekte namlı ekseninin; nişan noktası ile dirsekli dörbün nişan hattı arasındaki mesafenin ortasında olduğunu gösterir.

(c) Alet aşağıda açıklanan yöntemle ayar yapılmıncaya kadar kullanılabilir.

(I) Havan nişan aletinin yan tamburası kullanılarak nişan noktası ile nişan hattı arasındaki açı ölçülür.

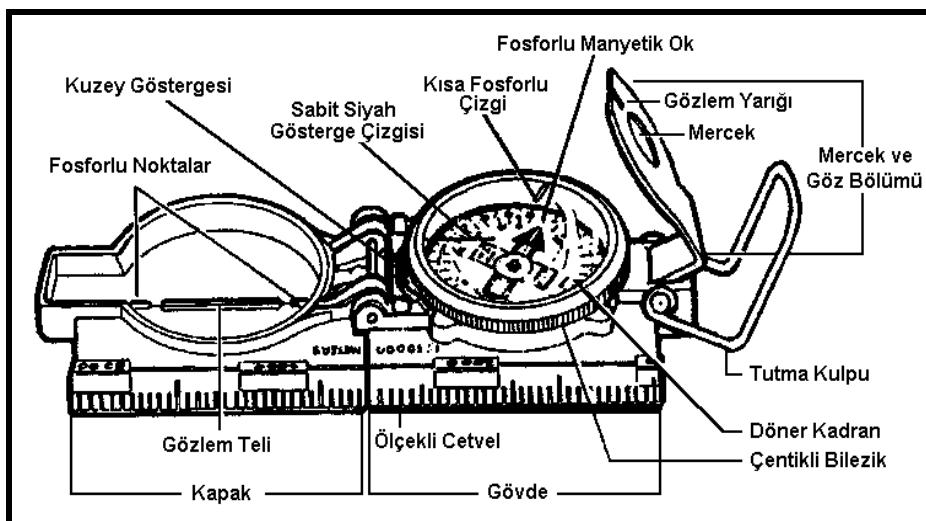
HİZMETE ÖZEL

(II) Bu açının yarısı nişan kontrol aletindeki hata miktarını gösterir.

(III) Nişan aletinin yan ayarı yapılırken; yan milyem taksimatının yazıldığı çember, hata miktarını gösteren rakam göstergede karşısına gelecek şekilde döndürüllererek sıkıştırılır.

11. ADESELİ (MERCEKLİ) PUSULA:

Havanların paralel kılınmasında ve tevcihinde kullanılan bir pusuladır. Pusula manyetik kuzeysi bulmak, manyetik istikamet açısı ölçmek aralık açısı ölçmek, her türlü arazi ve hava şartlarında bir yerden bir yere gitmek için de çok amaçlı olarak kullanılır (Şekil 3-11).



Şekil 3-11
Adeseli Pusulanın Görünüşü.

a. Adeseli Pusulanın Parçaları:

(1) Pusula Kapağı: Kapağın ortası yarık ve nişan alma penceresi ve kılı mevcuttur. Gece nişan almak için kılın üst ve altında iki adet fosfor bulunmaktadır.

(2) Pusula Gövdesi: Gövdesi alaşımı maddeden yapılmış olup, pusula ibresi bundan etkilenmemektedir. Gövde üzerinde döner kadran (Göstergede) mevcut olup taksimatlandırılmıştır. Kadran üzerinde siyah ve kırmızı taksimat mevcuttur. 0-6400 milyemlik siyah taksimat 200 milyemde bir numaralandırılmış 20 milyemde bir taksimatlandırılmıştır. Rakamlar saat yelkovanı istikametinde büyümektedir.

(a) İçteki kırmızı taksimat 0-360 derecelik olup, 20 derecede bir numaralandırılmış ve 5 derecede bir taksimatlandırılmıştır.

(b) Kadran dışındaki çentikli bilezikte 120 çentik mevcut olup her çentik veya çit sesi 3 derece (Yaklaşık 50 milyem)'dır.

(c) Gövde üzerindeki camda gece görüş şartlarında yön bulma ve bağlamada kullanılan kısa fosforlu göstergede mevcuttur. Cam üzerinde ara yönlerin belirlenmesinde ve istikametin bağlanması sırasında kullanılan fosforlu bir nokta bulunmaktadır.

HİZMETE ÖZEL

(ç) Pusula kullanılmadığında döner kadranın çeşitli manyetik etkenlerden etkilenmemesi için gövde üzerinde kilitleme mandalı ve bu mandal üzerinde bir adet yuvarlak mercek ve nişan alma yarığı mevcuttur.

(d) Haritadan mesafe ölçmek için gövde ve kapak üzerinde 1/25000 ölçekli mesafe taksimatı vardır (Bazı tip pusulalarda 1/50000'dir).

(e) Gövde üzerinde pusulanın düzgün tutulmasını sağlamak için bir adet tutma kulpu ve boyuna asmak için taşıma (Askı) ipi vardır.

(3) Pusula Kılıfı: Pusulanın kullanılmadığı zamanlarda dış etkenlerden korunması için kullanılır. Kılıf haki bezden yapılmıştır.

b. Adeseli Pusulanın Kullanılması:

Pusula kullanılırken sarsıntısız ve yatay tutulmalıdır. Manyetik etkenlerden uygun uzaklıkta kullanılmalıdır. Manyetik etkenlerden uzakta tutulacak en az mesafeler aşağıdaki gibidir;

- | | | |
|---|---|-----------|
| (1) Yüksek gerilimli enerji hatlarından | : | 55 metre |
| (2) Sahra topu, kamyon ve tanklardan | : | 18 metre |
| (3) Telefon, telgraf hatları ve dikenli tellerden | : | 10 metre |
| (4) Makineli tüfeklerden | : | 2 metre |
| (5) Çelik başlık ve piyade tüfeklerinden | : | 0,5 metre |

c. Adeseli Pusula ile Manyetik İstikamet Açısının Ölçülmesi:

(1) Gündüz Şartlarında: Pusula ibresi üzerindeki fosforlu okun gösterdiği istikamet manyetik kuzeydir. Pusula merceği üzerindeki yarık gez, kapak üzerindeki gözlem teli de arpaciık olarak düşünüldüğünde, gezden ve arpaciıktan hedefe nişan alındığı anda, pusula camı üzerindeki siyah gösterge çizgisinin altındaki rakam, manyetik istikamet açısıdır.

Arazideki iki nokta arasındaki açıya aralık açısı denir. Her iki noktaya ait MİA'larının birbirinden çıkartılması suretiyle, aralık açısı bulunur.

(2) Gece Şartlarında: Pusula geceleyin, gövde üzerindeki çentiklerden faydalananarak kullanılır. Çentikli çember üzerinde, 120 adet çentik olup, her bir çentik 3 derecelik açıya karşılıktır.

Geceleyin MİA'sı belli olan bir istikamete gitmek için, MİA'sı üçe bölünerek, "ÇIT" sayısı hesap edilir. Pusula camı üzerindeki fosforlu çizgi siyah gösterge çizgisi ile aynı hızaya getirildikten sonra, hesaplanan çit sayısı kadar "SOLA" doğru, çentikli çember çevrilir ve ibre üzerindeki fosforlu çizgi ile cam üzerindeki fosforlu çizgi çakıştırılır. Bu durumda, kapağın gösterdiği istikamet, gidilmek istenen istikamettir.

12. M-1 AÇI ÖLÇME ALETİ:

Açı ölçme aleti; zaviye ölçme aleti veya nişancı kadranı olarak da adlandırılır. Namluya yükseliş vermek, namlı yükselişini ölçmek ve nişan aletlerini yükselişçe ayırmakta kullanılır. Yükseliş açıları; alet ile 0,2 milyem doğrulukla ölçülebilimekte ve bağlanabilmektedir (Resim 3-29).

HİZMETE ÖZEL



Resim 3-29
M-1 Açı Ölçme Aleti.

a. Aletin Tanıtılması:

Açı ölçme aleti, dairevi bir çerçeve ile, bu çerçeveye bir ucundan tutturulmuş aşağı yukarı hareket edebilen bir gösterge kolundan oluşur.

(1) Dairevi Çerçeve: Çerçevenin iç kısmında, on (10) milyem aralıklarla, gösterge kolunun istenen herhangi bir açıya bağlanması yarayan dişler vardır. Çerçevenin bir tarafında "0" dan "800" milyeme kadar, diğer tarafında ise, "800" milyemden "1600" milyeme kadar on (10) milyemde bir taksimatlandırılmış, elli (50) milyemde bir numaralandırılmış olan bir yükseliş taksimatı bulunur. Çerçevenin düz kenarlarında, aleti namlu üzerine yerleştirmeye yarayan ikişer adet ayak ve çerçevenin her iki yüzünde genel atış istikametini gösteren, (\rightarrow LINE OF FIRE) şeklinde birer adet ok vardır. Alet, silah üzerindeki yerine, aletin kullanılmakta olan yüzündeki ok istikameti, namlu istikametini gösterecek şekilde (okun bulunduğu kenar namlu üzerine konacak şekilde) yerleştirilir. Havanlar, üst açı grubu ile atış yaptığı için, havanlarda, açı ölçme aletinin "800" milyemden "1600" milyeme kadar olan, kırmızı oklu yüzü kullanılır.

(2) Gösterge Kolu: Bir tesviye ruhlusu, bir mikrometre tamburası, bir mikrometre taksimatı ve bir yaylı mandaldan oluşur. Mikrometre taksimatı, mikrometre tamburası üzerinde bulunur. Bu taksimat çerçeveye üzerindeki yükseliş açılarının küsuratını okumakta ve alete bağlamakta kullanılır. Mikrometre taksimatı, iki sıra rakamlardan ibaret olup, "0" dan "10" milyeme kadar "0,2" milyemde bir taksimatlandırılmış ve her bir (1) milyemde bir numaralandırılmıştır. Her iki sıra rakam için mikrometre tamburasının alt tarafında birer gösterge vardır. Alt sıradaki rakamlar siyah renkte ve aletin "0-800" taksimatlarının bulunduğu yüzü ile birlikte kullanılır. Gösterge kolunun bu yüzünde, siyah rakamların kullanılmasını ikaz etmek için "READ RED FIGURES" yazısı vardır. Gösterge kolunun her iki tarafında, kol ve yaylı mandal üzerinde ikişer adet yardımcı gösterge çizgisi vardır. Aletin kullanılan yüzüne ait mikrometre taksimatı "0" a bağlanıldığından, aletin kullanılan tarafındaki yardımcı göstergeler karşı karşıya gelir. Yaylı mandal; gösterge kolunun çerçeveye üzerinde hareketini sağlar. Kolun hareket ettirilebilmesi için, mandalın içeriye doğru bastırılması gereklidir. Yaylı mandal üzerindeki yükseliş taksimatının göstergesi olarak kullanılır.

HİZMETE ÖZEL

b. Açı Ölçme Aletinin Kullanılması:

(1) Namluya Yükseliş Vermek: Aletin kullanılacak olan yüzü üzerindeki yükseliş taksimatına ve mikrometreye istenilen yükseliş açısı bağlanır. Örneğin; 900 milyemlik bir yükseliş açısını alete bağlamak için yaylı mandal içeriye doğru bastırılır. Gösterge kolu hareket ettirilerek yaylı mandal üzerindeki küçük çıkıştı, çerçeve üzerindeki "900" milyem çizgisi üzerine getirilir. Mikrometre tamburası döndürülerek mikrometre taksimatı "0" a bağlanır (bu anda, kol ve yaylı mandal üzerindeki göstergeler karşı karşıya gelmelidir). Açı ölçme aleti, çerçeve üzerindeki ok, namlu istikametini gösterecek şekilde (okun bulunduğu kenar namlu üzerine konacak şekilde) havan namlusu üzerine düzgünce yerleştirilir. Gösterge kolu üzerindeki tesviye ruhlusu, namluya alçalış-yükseliş verilerek ortalanır. Böylece namlu istenen yükseliş açısına bağlanmış olur.

(2) Namlu Yükselişini Ölçmek: Alet namlu üzerine uygun bir şekilde yerleştirilir. Yaylı mandal içeriye doğru bastırılır. Gösterge kolu hareket ettirilerek tesviye ruhlusu hava kabarcığı kabaca ortalanır ve yaylı mandal serbest bırakılır. Tesviye ruhlusundaki hava kabarcığı tam olarak ortalanıncaya kadar mikrometre tamburası döndürülür. Namlunun yükselişi, yükseliş taksimatından ve mikrometre taksimatından okunur.

c. Açı Ölçme Aletinin Kontrolü:

Aletin vidalarla oynamak suretiyle ayarlanması mürettebatın yetkisi yoktur. Alet kullanılmadan önce, doğru ölçüm yapıp yapmadığını kontrol etmek için, aşağıdaki işlemler yapılmalıdır (ruhlu ve gösterge kontrolü):

(1) Alet, üzerindeki taksimat "0" a bağlanarak, düz bir satır üzerine konur. Tesviye ruhlusu ortalanıncaya kadar, sağa sola doğru çevrilir. Ruhlu ortalandığında, zemine temas eden yerleri bir kalemlle işaretlenir. Sonra alet "180" derece döndürülerek, tekrar istenilen yere konur.

(2) Eğer aletin yönü değiştirildiğinde, tesviye ruhlusu hava kabarcığı ortada kalıyorsa, aletin doğru ölçüm yaptığı anlaşılır.

(3) Eğer tesviye ruhlusu hava kabarcığı ortada kalmıyorsa, aletin hatalı ölçüm yaptığı anlaşılır. Bu durumda alet, ayar için üst kademeye gönderilir (Eğer hata + - 0,4 milyemden fazla ise). Hatalı ölçüm yapan alet, gerektiğinde hata miktarı bulunarak, ayar yapılmışcaya kadar kullanılabilir. Aletin hata miktarını bulmak için, yukarıda açıklanan işlemler yapıldıktan sonra, mikrometre tamburası döndürülerek tesviye ruhlusu ortalanmaya çalışılır.

(a) Eğer ruhlu ortalansrsa; mikrometre taksimatındaki rakam okunur. Rakam ikiye bölünerek, mikrometre tamburasına bağlanır. Tesviye ruhlusu ortalanıncaya kadar sağa sola doğru çevrilir. Ruhlu ortalandığında, aletin zemine temas eden yerleri, bir kalemlle yeniden işaretlenir. Sonra alet tekrar "180" derece çevrilerek, işaretlenen yere konur. Bu durumda ruhlu ortaya gelmelidir. Eğer ruhlu ortalansrsa, mikrometre tamburasına bağlanan rakam açı ölçme aleti hatası ve aletle yapılacak düzeltme miktarıdır (düzeltme miktarı eksi "-" işaretlidir).

(b) Eğer ruhlu ortalanmazsa; yaylı mandal bir dış (on milyem) aşağıya kaydırılır. Mikrometre tamburası döndürülerek, tesviye ruhlusu ortalanır. Mikrometre taksimatındaki rakam okunur. Okunan rakama on (10) ilave edilir ve toplam, ikiye bölünerek mikrometre tamburasına bağlanır (yaylı mandal eksi on milyemde bırakılır). Tesviye ruhlusu ortalanıncaya kadar, alet sağa doğru çevrilir. Ruhlu ortalandığında, aletin zemine temas eden yerleri bir kalemlle yeniden işaretlenir. Sonra açı ölçme aleti, tekrar "180" derece döndürülerek, işaretlenen yere konur. Bu durumda ruhlu ortaya gelmelidir. Eğer ruhlu

HİZMETE ÖZEL

ortalanırsa, mikrometre tamburasına bağlanan değer on (10)'dan çıkarılır. Kalan miktar açı ölçme aleti hatası ve aletle yapılacak düzeltme miktarıdır (düzeltme miktarı artı "+" işaretlidir).

(4) Bundan sonra, alet kullanılmadan önce bulunan düzeltme miktarı (işareti de göz önünde bulundurularak) alete bağlanacak veya alete okunacak olan her açıya uygulanır. Örneğin; aletin düzeltme miktarı eksi "-" dört (4) milyem olara bulunmuş ise ve namlu üzerine yerleştirilen alette 900 milyemlik bir açı okunuysa, namlunun almış olduğu gerçek yükseliş 896 milyemlik bir yükseliş açısıdır.

BEŞİNCİ KISIM

MALZEMİNİN TAHİRİ

1. GENEL BİLGİLER:

a. Muharebe bölgesinde, düşman eline geçmesi veya terk edilmesi söz konusu olan malzeme, en son çare olarak emir ile, mürettebat tarafından tahrip edilir.

b. Malzemenin gerçek anlamda tahribi, malzemenin düşman tarafından, onarım ve ayıklama suretiyle, muharebe sahasında tekrar kullanılmayacak derecede bozulmasını gerektirir. Bunun içinde aşağıdaki hususlar yapılır.

(1) Öncelikle malzemenin çalışmasına esas olan parçalar yeteri derecede tahrip edilmelidir.

(2) Parçalar düşmanın muharebe bölgesinde tamir edemeyeceği şekilde getirilmelidir.

(3) Bütün malzemelerin aynı cins parça veya kısımları alınmalıdır veya tahrip edilmelidir (Örneğin 81 mm'lik havan'ların ateşleme iğneleri gibi).

(4) Zaman, personel veya malzeme sınırlıysa, havanın tahribinde şu sıra takip edilir.

(a) ilk önce nişan alma ve atış kontrol aletleri ve teçhizatı tahrip edilir.

(b) İkinci olarak havan namlusu tahrip edilir.

(c) Üçüncü olarak döşeme tahrip edilir.

2. HAVANIN TAHİRİ VE KULLANILMAZ DURUMA GETİRİLMESİ:

a. Bir balyoz veya benzeri bir alet kullanılarak çatal ayaklı kundak üzerindeki el çarkları nişan aleti yatağı yan ve yükseliş milleri kırılır, ezilir.

b. Tam bir atım, tapasında emniyet teli ve üzerinde 24 barut hakkı olduğu halde kısmen namlu içine sokulur. Bir çubuk, küçük çaplı bir fişek veya 6 mm'lik bir ilmik veya daha kalın bir ip, atım ile namlu ağızı arasına sıkıştırılır. 30 metre uzunluğundaki bir ip, çubuğa, fişege veya ilmiye bağlanır. Örtü sağlayan bir sütreye gerilir ve ip çekilerek atımın namlu içinde aşağıya kayması sağlanır. Fazla sayıdaki barut haklarından meydana gelen basınç namlu gövdesinin dip kısmını parçalayacaktır. Tehlikeli bölge en az 30 metredir.

HİZMETE ÖZEL

c. Namlu içine iki adet yanın el bombası bırakılır; bunlardan ikincisi ateşlenir. Eğer mevcutsa ikinci bombaya 15 saniye tavikli bir tapa takılması uygundur. Eğer yoksa standart tapa kullanılır.

3. ATEŞ İDARE MALZEMESİNİN TAHRİBİ:

Bütün ateş idare malzemesi ve optik aletler yerine konulması güç olan malzemelerdir. Bu malzemelerin tahliyesi mümkün değilse, yanabilen malzemeler yakılmak suretiyle, diğer ateş idare malzemeleri balta veya balyoz ile ezilerek tahrip edilmelidir.

4. MÜHİMMATIN TAHRİBİ:

Genel olarak mühimmatın muharebede planlı bir şekilde tahribi için zaman bulmak mümkün değildir.

a. Eğer zaman varsa, eldeki bütün mühimmat düşman istikametinde atılarak elden çıkarılmalıdır.

b. Mühimmatın, düşman istikametinde atılarak imhası mümkün olmadığı takdirde elde yeterli zaman (30 ila 60 dakika) ve malzeme varsa,

(1) Bütün mühimmatın sevk barutları çıkarılır ve yakılır.

(2) Mühimmat, ufak yığınlar halinde kümelenir (Sandıktan çıkarılmış mühimmat için 40 atım, sandık içindeki mühimmat için 10 sandık). Mühimmatın etrafına ve üzerine, bez parçaları tahta parçaları ve çalı gibi yanıcı maddeler atılır, yığının üzerine benzin dökülür. Bir iz yapılarak (iz, sevk barutları ile yapılabılır), yığın uzaktan ateşlenir ve 150 ile 300 metre ilerideki bir sütre gerisinde durulur.

(3) Mühimmat, tahrip malzemesi kullanılarak da imha edilebilir.

HİZMETE ÖZEL

(BU SAYFA BOŞ BIRAKILMIŞTIR.)

3-66
HİZMETE ÖZEL

HİZMETE ÖZEL
DÖRDÜNCÜ BÖLÜM
MÜRETTEBAT EĞİTİMİ
BİRİNCİ KISIM
MÜRETTEBATIN GÖREVLERİ, HAVANLARIN KURULMASI

1. GENEL BİLGİLER:

Bu bölüm, havan mürettebatının eğitim ve öğretimi ile manga ve atış kısmının eğitimini kapsar. Bu bölümde mürettebata önce mekanik eğitim, tevcih usulleri ve havan nişancılığı öğretilir. Manganın her bir eri, mangadaki bütün görevleri yapacak şekilde yetiştirilir.

2. MÜRETTEBATIN GÖREVLERİ:

Bu talimnameda, mürettebat ile ilgili görevler; Piyade Bölüğü, Silah Takımı, Havan Kısımları esas alınarak anlatılmıştır. Piyade Bölüğü, Silah Takımı, Havan Kısımları 81 mm'lik havan mangası dört kişiden oluşur. TMK'larda havan mangasının beş kişiden oluşan kuruluşlar da mevcuttur. Beş kişiden oluşan havan mangalarındaki görevler; 3 numaralı cephaneçinin, altıncı maddededeki görevinden itibaren, dört numaralı cephaneçi tarafından icra edilir. Mürettebatın görevleri aşağıdaki gibidir.

a. Manga Komutanı:

Havanın mevzilenmesine, tevcihine ve mangasının diğer bütün faaliyetlerine nezaret eder. Havan manga komutanı, normal olarak numara almaz. Ateş mevzisinde görevleri şunlardır.

- (1) Yamaç ve baş üstü engel muayenesini nişancıya yapar.
- (2) Atış anında bütün emniyet tedbirlerinin alınmasını sağlar.
- (3) Nişancıya nişan noktasını gösterir.
- (4) Atış komutlarını takip ve kontrol eder, lüzumlu esasları Manga Komutanı Bilgi Kartına kaydeder (Çizelge 4-1).
- (5) Havanın yanca ve yükselişçe tevcihini kontrol eder.
- (6) Havan atışa hazır olduğu zaman kısım komutanını haberدار eder.
- (7) Ateş komutunu verir.
- (8) Meydana gelen hataları ve normal olmayan olayları kısım komutanına bildirir.
- (9) Önceden planlanmış veya tek havan olarak kullanıldığından atışları idare eder.
- (10) Malzemenin çalışmasını sık sık kontrol eder.
- (11) Noksan mürettebatla çalışıldığında, görev taksimi yapar.
- (12) Atış için hazırlanan fakat kullanılmayan, bütün atımları kutularına tekrar yerleştirmeden önce kontrol eder.

HİZMETE ÖZEL

- (13) Atışta artan sevk barutlarının cephaneci tarafından imhasına nezaret eder.
- (14) Ateş almayan mermilerin namludan çıkarılmasına nezaret eder.
- (15) Havan yol durumunda iken, nişan aletini ve nişan çubuklarını taşıır.
- (16) Silah başında, havanın sol gerisinde, havanını en iyi şekilde kontrol ve sevk-idare edebileceği bir yerde, ayakta veya çökmüş bir durumda bulunur.

HAVAN MANGA KOMUTANI BİLGİ KARTI										
MEV. KOOR:	HAV. - HDF. İA:			ALET AÇISI:						
NŞ. DAİRESİNDEN OKUNAN İLK YAN:				NŞ. DAİRESİNE MESAFE:						
NŞ. DAİRESİNDEN OKUNAN İKİNCİ YAN:				RAKIM FARKI:						
NŞ. DAİRESİNDEN OKUNAN ÜÇÜNCÜ YAN:				EN BÜYÜK YÜKSELİŞ:						
NŞ. DAİRESİNDEN OKUNAN DÖRDÜNCÜ YAN:				EN KÜÇÜK YÜKSELİŞ:						
MÜRACAAT NİŞAN NOKTASI YANI:				SÜTRE AÇISI:						
MÜŞTEREK NİŞAN NOKTASI YANI:										
MÜŞTEREK YAN:										
ATEŞ İDARE MERKEZİ ATIŞ KOMUTLARI										
ATIŞ KOMUTLARI	HDF. NU.	ÖZEL DRK.LER	GRUP. ADEDİ	MÜH.	KF.	BH.	TP.	TS.	YAN	YÜK.
1'İNCİ KOMUT										
2'NCİ KOMUT										
3'ÜNCÜ KOMUT										
4'ÜNCÜ KOMUT										
5İNCİ KOMUT										
Paralellik Kontrolü Sonrası	YAN:			YÜKSELİŞ:						
ÖNCELİKLİ HEDEFLER										
ÖNCELİK SIRASI	HDF. NU.	ÖZEL DTF.LER	GRUP. ADEDİ	MÜH.	KF.	BH.	TP.	TS.	YAN	YÜK.
MÜHİMMAT DURUMU										
SIRA NU.	CİNSİ	KF. NU.	TP.	MİKTAR			SARF EDİLEN			

Çizelge 4-1
Manga Komutanı Bilgi Kartı.

HİZMETE ÖZEL

b. 1 Numara Nişancı:

Ateş mevzisinde görevleri şunlardır:

- (1) Atıştan önce manga komutanının nezaretinde yamaç ve baş üstü engel muayenesini yapar.
- (2) Havanı istenilen istikamete tevcih eder ve paralel kılar.
- (3) Nişan çubuklarını diktirir.
- (4) Ateş idare hesapçısı veya manga komutanı tarafından bildirilen atış komutunun kendisi ile ilgili bölümünü tekrar eder. Bildirilen yan ve yükseliş açılarını nişan aletine bağlar, havanı yanca ve yükselişçe tevcih eder.
- (5) Döşeme oturuncaya kadar, her atımdan önce nişan aletini yatağından çıkarır.
- (6) Havan atışa hazır olduğu zaman **HAZIR!** diye bildirir.
- (7) Nişan aletinin yer değiştirmesi durumunda meydana gelen hatayı kontrol eder, gerekli düzeltmeyi yapar.
- (8) Nişan çubuklarının yeniden istikamete getirilmesinde çubukları söktürür ve yeniden diktirir.
- (9) Ateş almayan mermileri nişancı yardımcısı ile birlikte çıkarır.
- (10) Havan yol durumunda iken çatal ayaklı kundağı taşır.
- (11) Silah başında, namlu bacaklarının arasında olduğu halde, silahı en iyi şekilde kullanabileceği bir yerde bulunur.

c. 2 Numara Nişancı Yardımcısı:

Ateş mevzisinde görevleri şunlardır:

- (1) Havanın tevcihinde nişancıya yardım eder.
- (2) Ateş komutunda havanı doldurur.
- (3) Grup ateşlerinde atım adedini tekrar eder ve uygular.
- (4) Atış esnasında her 10 atımda bir ve her atış fasılásında namluyu siler.
- (5) Nişancı ile birlikte ateş almayan mermileri namludan çıkarır.
- (6) Havan yol durumunda iken, namluyu taşır.
- (7) Silah başında, havanın sol tarafında, yüzü havana dönük olacak şekilde, ayakta veya çökmüş bir durumda bulunur.

HİZMETE ÖZEL

ç. 3 Numara Cephaneci: (Aynı zamanda sürücü)

Ateş mevzisinde görevleri şunlardır:

- (1) Aracın ve mevziin yakın emniyetini sağlar.
- (2) Atış komutunun cephaneye ile ilgili kısımlarını tekrar eder ve uygular.
- (3) Nişan çubuklarını diker ve söker.
- (4) Cephaneyi mevziye taşıır.
- (5) Mühimmatları sandıklarından çıkarır ve mermi üzerindeki pas, çapak, fazla boyalı kırıcıları temizler.
- (6) Mühimmatı atışa hazırlayarak nişancı yardımcısına verir (Mühimmatı püsüsünden çıkarır, sevk barutlarını ayarlar, tapayı tanzim eder, tapa saniyesini bağlar, tapa emniyet pimini çıkarır).
- (7) Atış için hazırlanan fakat kullanılmayan atımları tekrar kutulara koyar.
- (8) Atıştan artan sevk barutlarını, manga komutanının nezaretinde imha eder.
- (9) Havan yol durumundayken döşeme ile havanın set ve avadanlıklarını taşıır.
- (10) Kum torbalarını doldurur.
- (11) Aracın bakımını ve gizlenmesini yapar.
- (12) Silah başında, havanın üç adım gerisinde, yüzü havana dönük olacak şekilde, ayakta veya çökmüş bir durumda bulunur.

3. HAVANLARIN KURULMASI:

- a. Kısım komutanı havan manga komutanlarına, havan mevzi yerlerini gösterir ve genel atış istikametini bildirerek, havanların atış durumuna getirilmesini emreder.
- b. Manga komutanı, nişan aletini sağ eline alır, mevzi yerinin 2 metre kadar soluna geçer ve sağ diz üzerine çökmüş halde, sağ eli ile mevzi yerini, sol kol ile de havanın kurulacağı genel atış istikametini göstererek **MEVZİ AL!** komutunu verir. Manga komutanı bu durumunu, döşeme yerine konuluncaya kadar muhafaza eder (Resim 4-1).
- c. Komut üzerinde 3 numara, döşemeyi manga komutanının gösterdiği yere, döşemenin kaba nişan hattı, manga komutanının gösterdiği genel atış istikametini gösterecek şekilde koyar (Resim 4-2).

HİZMETE ÖZEL



Resim 4-1
Manga Komutanının Mevzi Aldırması.



Resim 4-2
Cephanecinin Döşemeyi Koyması.

ç. Döşeme atış istikametine getirildikten sonra nişancı sol eliyle yan el çarkından, sağ eliyle nişan aleti yatağından tutarak çatal ayağı kaldırır (Çatal ayaklı kundak kapalı durumdadır).

(1) Çatal ayağı alan nişancı, döşemenin karşısına geçer ve kapalı durumdaki ayaklar ile döşeme arasındaki uzaklık, döşemenin sağ ön köşesinden ortalama 60 cm ileride olacak şekilde, çatal ayağı yere koyar. Sonra çatal ayaklarının önünde sağ dizi üzerine çöküp, sol elini yan el çarkı üzerinden bırakmaksızın zinciri kurtarır ve açar. Zincirin kancasını, zincir uzunluğu 70 cm olacak şekilde uygun bir yere takar. Çift kat olan zincirin ortasını sağ eli ile tutarak, sağ ayak üzerindeki kancaya geçirir. Sol ayağı yerden kaldırarak, çatal ayakları zincir tamamen gergin olacak şekilde açar. Burada her iki ayağın döşemeye olan mesafesinin eşit olmasına dikkat eder. Bundan sonra yükseliş mili dış kovanı üzerindeki çapraz dengeleme tertibatı mengenesini gevşetir ve çapraz dengeleme tertibatını, zemine

HİZMETE ÖZEL

paralel olacak hale getirir. Bu durumda çapraz dengeleme tertibatı el çarkı ile zincir takılmış olduğu sabit halka arasında 4 parmak genişliği kadar boşluk olmalıdır. Yükseliş mili dış kovanı üzerindeki çapraz dengeleme tertibatı mengenesi sıkılır ve yükseliş nişan mili ile çapraz dengeleme tertibatı arasındaki açı 90 derece olacak şekilde çapraz dengeleme tertibatı el çarkı çevrilir.

(2) Nişancı ayağa kalkar ve ayakları ile çatal ayak üzerindeki çamurluklara basar, iki eli ile namlu bağlama bileziğini kavrar, yukarıya doğru ani bir hareketle namlu yatağını kilitleme durumundan kurtarır (Resim 4-3).



Resim 4-3
Namlu Yatağının Çıkarılması.

(3) Nişancı yardımcısı, namlu dibi yuvarlak başlığını, döşemedeki namlu dibi yuvarlak başlık yatağına takar ve tıraşlı kısım yukarı gelecek şekilde, namlu dibi yuvarlak başlık, döşemedeki yatağına kilitleninceye kadar namluyu 90 derece sağa veya sola döndürür. Sonra namlu ağız kenarından, sol elinin dört parmağı, namlu ağızında olacak şekilde tutar. Nişancı, yükseliş el çarkını çevirerek namlu bağlama bileziğini yaklaşık 26 tur yükseltir, namlu bağlama bileziği mengenesini gevşetir ve açar. Nişancı yardımcısı namluyu, namlu yatağı üzerindeki yerine yerleştirir. Nişancı namlu bağlama bileziğini kapatır ve bilezik mengenesini sıkıştırmadan aşağı- yukarı hareketle bileziğin üst kenarının, namlu ağızından 55 cm aşağıda bulunan kırmızıçızgiye teget olmasını sağlar. Namlu bağlama bileziği tam yerine geldikten sonra bilezik mengenesi nişancı tarafından sıkıştırılır (Resim 4-4).

(4) Nişancı, namlı iki bacağı arasında olacak şekilde yerine geçer, "T" başlığının ortada olmadığını kontrol eder. Manga komutanından nişan aletini alarak yatağına takar. Yanı 3200 milyeme, yükselişi 1100 milyeme bağlar. Nişancı yükseliş ruhlusunu, nişancı yardımcısı ise, yan ruhluyu ortaya getirir.

d. Havan kurulduktan sonra manga komutanı, havanın durumunun, atış emniyeti bakımından uygun ve kullanılmaya hazır olduğunu kontrol eder. Havanın kurulma işlemi tamamlandıktan sonra, kısım komutanına havanın hazır olduğu bildirilir.

HİZMETE ÖZEL



Resim 4-4
Namlunun Yatağına Yerleştirilmesi.

e. Nişan Aletinin Yatağına Doğru Oturup Oturmadığının Kontrolü:

Nişancı, nişan aletini her takışında aletin yatağına tam olarak oturup oturmadığını kontrol eder. Nişan aletine bağlanan yükseliş açıları, ancak nişan aleti yatağına tam olarak oturduğu zaman havana intikal eder. Nişan aletinin yatağına oturduğu şu şekilde kontrol edilir; Nişancı havana nişan aletini takar. Sol elin işaret parmağı, nişan aletinin gövdesinin altında, sol elin başparmağı ise yükseliş tesviye ruhlusu üzerinde olacak şekilde, sağ el ile birlikte nişan aletinin gövdesini kavrayarak, nişan aletini yatağından çıkarmaya çalışır. Bu işlemi yaparken yaylı mandala dokunmaz. Eğer nişan aleti yatağından çıkmıyorsa, alet doğru takılmış demektir. Çıkıyorsa yaylı mandalı ileri iterek nişan aletini yatağına tekrar takar (Resim 4-5).



Resim 4-5
Nişan Aletinin Kontrolü.

HİZMETE ÖZEL

4. HAVANLARIN SÖKÜLEREK, YOL DURUMUNA GETİRİLMESİ:

Havanların, mevzi değiştirmek, intikal vb. nedenlerle sökülerken, taşınması gerektiği durumlarda, havan manga komutanı, mangasına “**HAVAN SÖK-YOL DURUMU!**” komutu verebilir. Bu komut üzerine; nişancı çatal ayağın önüne, yardımcı ise, namlunun arkasına geçer ve aşağıda açıklanan şekilde, havanı sökerek yol durumuna getirir.

a. Nişancı; nişan aletini çıkarır ve kutusuna yerleştirir. Yükseliş nişan milini, yükseliş el çarkını çevirerek tamamen aşağı indirir. “T” başlığını yan nişan milinin ortasına getirir. Sol dizini çatal ayağın önüne geçerek yere koyar ve sol eli ile baskı tertibatından tutarak namlu yatağını destekler. Nişancı yardımcısı sol eli ile namlu ağızından tutar, sağ eli ile namlu bağlama bileziğini mengenesini gevşetir ve namluyu yatağından çıkarır (Resim 4-6). Bu esnada nişancı, namlu bağlama bilezini kapatır. Nişancı yardımcısı, namluyu 90 derece sağa veya sola çevirerek namlu dibi yuvarlak başlığını, döşemedeki yatağından çıkarır. Namluyu alır ve havanın yol durumundaki yerine bırakır. 3 numara döşemeyi alır ve namlunun bir adım gerisine bırakır.



Resim 4-6
Havanın Nişancı ve Nişancı Yardımcısı Tarafından Birlikte Sökülmesi.

b. Nişancı, sol eli ile çatal ayakları tutar. Namlu bağlama bilezini kapatır ve yükselişini indirir. Çatal ayaklarının çamurlukları üzerine basarak, namlu bağlama bilezini, yukarı doğru çekerek, yükseliş el çarkına kilitler. Eğer kilitlenemiyorsa, yükseliş el çarkı bir iki tur geri açılabilir. Sol eli ile yan el çarkı yatağından tutar. Sağ eli ile yükseliş mili dış kovanı üzerindeki çapraz dengeleme tertibatı mengenesini gevşetir, tekrar sıkıştırılmaz (Resim 4-7).

c. Sol çatal ayağı, sağ çatal ayağın yanına getirerek ayakları kapatır. Zinciri kancasından kurtarır ve çatal ayaklara, saat yelkovanı istikameti tersinde sarar, zincirin orta halkasına kancayı takar (Resim 4-8).

HİZMETE ÖZEL



Resim 4-7
Çatal Ayağın Nişancı Tarafından Toplanmaya Hazırlanması.



Resim 4-8
Çatal Ayağın Nişancı Tarafından Toplanması.

ç. Gevşettiği çapraz dengeleme tertibatı mengenesini sıkıştırır. Ayağa kalkar, sol eli ile yan el çarkından, sağ eli ile nişan aleti yatağından tutarak çatal ayağı kaldırır (Resim 4-9). Namlu bağlama bileziği yukarı ve öne gelecek şekilde namlunun bir adım önüne, yere koyar.

HİZMETE ÖZEL



Resim 4-9
Toplanmış Durumda Çatal Ayak.

İKİNCİ KISIM

NİŞANCI VE NİŞANCI YARDIMCISININ T-1 / T-3 NİŞAN ALETİ İLE EĞİTİMİ

1. NİŞAN ALETİNİN TANZİMİ:

Atış esasları (yan ve yükseliş) ateş idare hesapçısından, atış komutları şeklinde alınır. Atış komutunun yan unsuru, normal olarak yükselişten önce bildirilir. Nişancı önce bildirilen yanı, sonra da yükselişi nişan aletine bağlar.

2. HAVANIN YÜKSELİŞÇE TEVCİHİ:

Nişancı, nişan aletine istenilen yükseliş açısı bağladıktan sonra yükseliş ruhlusundaki hava kabarcığı ortaya gelinceye kadar, havana alçalış veya yükseliş verir. Ruhlu ortalandığında, havan yükselişçe tevcih edilmiş olur.

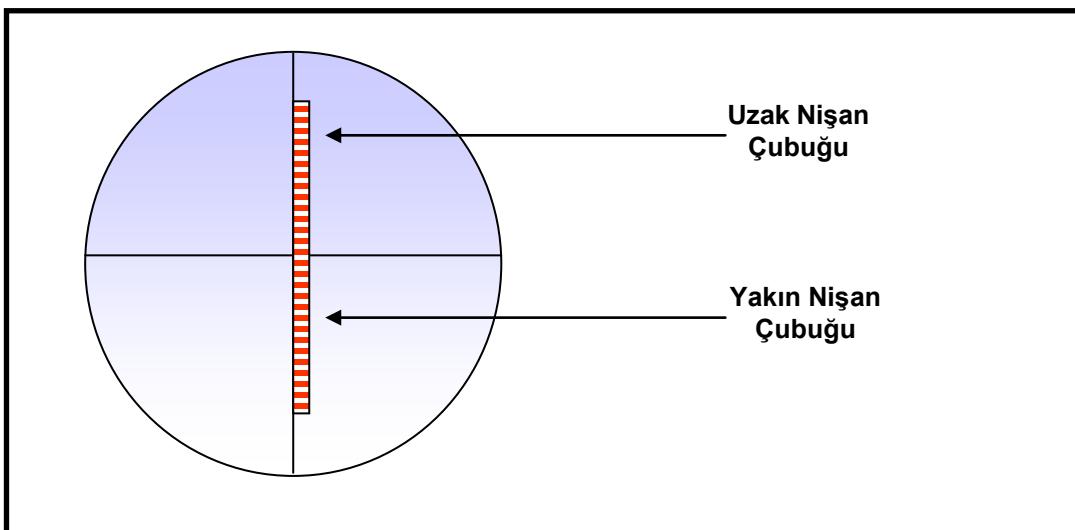
3. NİŞAN HATTININ KULLANILMASI:

a. Bir nişan hattı (veya müracaat hattı) tesis etmek için iki adet nişan çubuğu kullanılır. Nişan çubukları, uygun bir istikamette, doğru bir hat üzerine dikilir. Uzak nişan çubuğu havadan takiben 100 m mesafeye, yakın nişan çubuğu havadan takiben 50 m mesafeye dikilir (Arazi şartları, uzak nişan çubuğunun havadan 100 m uzağa dikilmesine olanak vermiyorsa, uzak nişan çubuğu mümkün olduğu kadar uzağa dikilir ve yakın nişan çubuğu da, havanla uzak nişan çubuğu arasındaki mesafenin yarısı kadar mesafeye yerleştirilir). İki nişan çubuğunun kullanılması, geniş yan kaydılmalarının ve atış esnasında döşemenin yerinin değişmesinin neden olacağı hatayı azaltır.

b. Havan istikamete tevcih edildiği zaman, dörbün düşey kılı her iki nişan çubuğunun sol kenarına çakışmalı ve iki çubuk dörbünden bakıldığından tek bir nişan çubuğu gibi

HİZMETE ÖZEL

görünmelidir (Şekil 4-1). İki nişan çubuğuunun tek bir nişan çubuğu gibi görünmediği durumlarda, nişan aletinin yeri değişmiştir. Bu hata madde 8'de izah edildiği gibi giderilir.



Şekil 4-1
Doğru Nişan.

c. Nişan noktası olarak, nişan çubuklarından başka bir cisim kullanıldığında; dürbünün düşey kili, cismin açıkça tarif ve tayin edilebilen bir noktası, eğer böyle bir nokta yoksa, cismin sol kenarı, nişan noktası olarak seçilir.

4. HAVANIN İSTİKAMETÇE (YANCA) TEVCİHİ:

Ateş idare merkezi; nişan çubuklarının dikildiği istikameti bilir. Bu nedenle bir hedefin istikametini, nişan çubuklarından bir yan kaydırma açısı olarak verir. Nişan aletine yeni bir yan bağlandığı zaman dürbün düşey kili nişan çubuklarından uzaklaşmış olur. Bunun üzerine nişancı, düşey kili tekrar nişan çubuklarının sol tarafına teget olacak şekilde yan el çarkını döndürür. Nişancı nişan çubuklarına nişan alırken, nişancı yardımcısı da çapraz dengeleme tertibatını hareket ettirerek yan ruhlusunu ortaya getirir (Resim 4-10). Nişancı dürbün düşey kılını nişan çubuklarına tatbik ettiği zaman, **DÜZLE!** komutunu verir. Nişancı yardımcısı yan ruhlusunun hava kabarcığını tam olarak ortaya getirir ve **HAZIR!** diye bildirir. Yan ruhlusu ortalandıktan sonra düşey kıl nişan çubuklarından uzaklaşırsa nişancı havanı yana hareket ettirerek dürbün düşey kılını, nişan çubuklarına kadar olan açıklığın takriben yarısı kadar yana hareket ettirir. Yapılan bu iş esnasında nişancı yardımcısı, yan ruhlusu hava kabarcığını ortada tutmaya çalışmaz. Nişancı yana hareketi durdurunca **DÜZLE!** komutunu verir. Nişancı yardımcısı, bundan sonra yan ruhlusu hava kabarcığını yeniden ortaya getirir ve **HAZIR!** diye bağırrır. Bu işlem nişan dürbününün düşey kili nişan çubuklarının sol kenarına teget oluncaya ve yan ruhlusu hava kabarcığı ortaya gelinceye kadar tekrar edilir. Böylece havan doğru olarak istikamete (yana) tevcih edilmiş olur.

HİZMETE ÖZEL



Resim 4-10
Havan Tevcih Eden Manga Mürettebatı.

5. HAVANIN YÜKSELİŞÇE (MESAFECE) VE YANCA (İSTİKAMETÇE) TEVCİHİ:

a. Atış komutunun alınması üzerine, havanın yükselşim ve yanca süratle tevcihî için nişancı şu işleri yapar:

- (1) Bildirilen yan açısını nişan aletine bağlar.
- (2) Bildirilen yükseliş açısını nişan aletine bağlar.
- (3) Yükseliş el çarkını döndürerek, yükseliş ruhlusunu ortalar.
- (4) Dürbünden bakarak nişancı yardımcısının yardımî ile dürbün düşey kılıını nişan noktasına tatbik eder. Bu sırada yardımcı, yan ruhlusunu daima ortada bulundurur.
- (5) Yükseliş ve yan ruhlularının son bir kontrolünü yapar, başka bir düzeltmeye gerek olmadığı takdirde **HAZIR!** diye bildirir.

b. Çatal ayağın yerinin değiştirilmesini gerektiren büyük yan kaydılmalarında, müteakip maddede açıklanan yöntem takip edilir.

6. GENİŞ YAN KAYDIRMALARI GEREKTİĞİNDE HAVANIN TEVCİHİ:

a. Yan el çarkı ile havana gerekli yanın verilmesi mümkün olmadığı hallerde (yan el çarkı sonuna kadar döndürüldüğü halde nişan aleti hala nişan çubuğu göremediginde), çatal ayakların yerini değiştirmek suretiyle havanın yan tevcihî yapılır. Yan nişan tertibatı merkezden her iki yana doğru ancak 90'ar milyemlik bir harekete sahiptir.

b. Nişancı, istenen yanı, yan el çarkı ile havana veremediği zaman veya bu yanı veremeyeceğini önceden anladığı takdirde, aşağıdaki işlemleri yapar:

HİZMETE ÖZEL

(1) Yan ve yükseliş değerleri nişan aletine bağlanmış olarak, yan nişan mili üzerindeki "T" başlığını ortaya getirir.

(2) Nişancı yardımcısına (2 numara), nişan aletinin düşey çizgisi nişan çubuğu kabaca tevcih edilinceye kadar çatal ayağı hareket ettirir (Resim 4-11).



Resim 4-11
Havanın Çatal Ayaklar Yardımıyla Geniş Yan Kaydırılması.

(3) Nişancı, yükseliş el çarkını çevirerek yükseliş ruhlusunu ortalar.

(4) Nişancı yardımcısı, çapraz dengeleme tertibatı ile yan eğriliğini gidererek, yan ruhlusunu ortalar.

(5) Yan el çarkı veya çapraz dengeleme tertibatı ile namlunun nişan çubوغuna tamamen döndürülmesi için gerekli olan ince tevcibi yapar.

(6) Yükseliş ruhlusunu son olarak tekrar kontrol ettikten sonra **HAZIR!** tekmilini verir.

c. Sonraki atış komutunda yeni bir yan bildirildiğinde nişancı, derhal yan el çarkı ile; yan el çarkının yetmediği durumda, nişancı yardımcısına çatal ayağı sağa sola hareket ettirmek suretiyle nişan aletinin dikey çizgisi, nişan çubuklarının sol kenarına teğet olacak şekilde havanı tevcih eder (tevcih tamamlandığında yükseliş ve yan ruhluları ortada olmalıdır).

7. NIŞAN HATTININ TESİSİ VE NIŞAN ÇUBUKLARININ DİKİLMESİ:

a. Mevzi bölgesi işgal edildikten sonra, havanlar çeşitli usullerle belli bir noktaya tevcih edilir. Tevcih işlemi tamamlandıktan sonra, bir nişan hattının tesisi için, havanın tevcih bozulmadan, nişan aletine genellikle 2800 milyemlik bir müşterek yan açısı bağlanır. Bu değer havanlarda müşterek yan açısı olarak kabul edilmiştir. Nişan hattını tespit etmek ve sabitlemek için, bu hat üzerine iki adet nişan çubuğu dikilir (bu anda, nişan aletinin yükseliş

HİZMETE ÖZEL

ve yan ruhluları ortada, yükseliş açısı ateş idare merkezinden bildirilen açıya, bildirilmemişse 1100 milyeme, yan açısı da 2800 milyemlik bir açıya bağlı olmalıdır). Nişan çubuklarının dikildiği müşterek yan açısı, gerektiğinde 2800 milyemlik yan açısından farklı olabilir. Bu durumda nişan çubukları, bildirilen yeni müşterek yan açısına dikilir.

b. Müşterek yan açısının 2800 milyem olarak seçilmesinin nedenleri:

(1) Nişan aletinin 0 - 3200 milyem nişan hattı, nişan çubuklarının dikilmesi için seçilirse; bu hat namlu eksenine paralel bir hat olup, yan açısı küçüldükçe, nişan dürbünen sağa doğru-doneceğinden, belirli bir dönüşü müteakip, görüş alanı namlu tarafından engellenir. Bu durum, geniş yan kaydılmalarında, havanların sağlıklı bir şekilde tevcih edilmesini engelleyeceğinden, tercih edilmez.

(2) Nişan aletinin, havanın solunda olmasından dolayı, 0 - 3200 milyem nişan hattının, soluna doğru 800 milyem hareket edildiğinde ve bu 800 milyemlik bölgenin ortası olan, 2800 milyem yan açısına nişan çubukları dikildiğinde, yukarıdaki durum söz konusu değildir. 2800 milyem yan açısı, havanların, ateş kaydırma hudutları içerisinde, döşeme oynatılmaksızın, yanca hareket ettirilmesine olanak sağlayan en uygun yan açısındandır.

(3) Nişan çubukları, mümkün olduğu kadar havanın sol önüne dikilmelidir. Arazinin durumu, sol onde nişan çubuklarını dikmeye müsaade etmediği takdirde, nişan çubukları geri istikamette veya başka bir istikamette diktilirebilir. Bu istikamet,

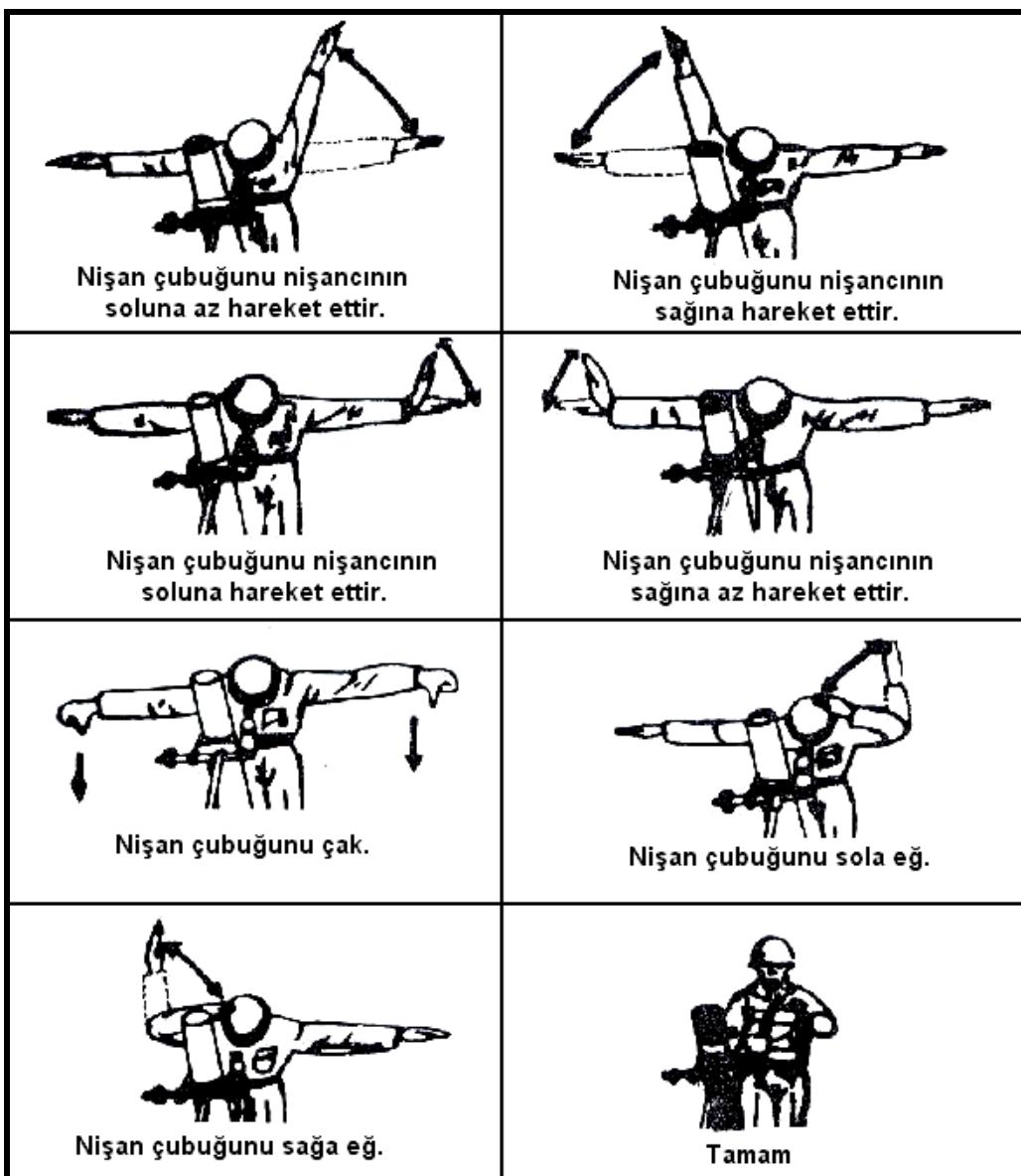
c. Nişan çubuklarını dikmek için cephanevi iki adet nişan çubuğu alır, nişan dürbünlünden bakarak çubukların dikileceği istikameti görür ve bu istikamete gider. 50'nci metreye (65 adım) gelince nişan çubuklarının birini yere bırakarak yürüyüşüne devam eder. 100'ncü metreye (130 adım) gelince nişan çubugunu tutarak kolunu yana açar. Bu esnada çubuğun alt ucu hafifçe yere temas etmelidir (Resim 4-12).



Resim 4-12
Nişan Çubuğuunun Dikilmesi ve Nişan Çubuğuunun Tutuluşu.

HİZMETE ÖZEL

ç. Nişancı nişan dürbününden bakarak her iki kolunu yana doğru açar. Nişancı sol kolunu yukarı aşağı hareket ettirdiğinde cephaneci nişan çubuğu sola doğru hareket ettirir. Nişan çubuğu çok az olarak sağa veya sola hareketi için, kollar yana açılmış vaziyette iken sağ veya sol el bilekten aşağı yukarı hareket ettirilir. Nişan çubuğu alt kısmı düşey kila çakışlığında nişancı, iki yumrukunu (başparmaklar yeri gösterecek şekilde) aşağıya doğru indirerek 3 numaraya “ÇAK” işaretini verir. Çubuk çakıldıkta sonra üst kısmının eğriliği, nişancının başına hafifçe sol veya sağ eli ile vurması ile düzelttilir. Eğer nişancı, sağ elini başına götürüyorsa çubuk sola doğru çekilir. Bu işleme, çubuğu sol kenarı nişan aleti düşey kilına çakışınca kadar devam edilir. Bundan sonra aynı işlemler tekrarlanarak yakın nişan çubuğu da diktilir. Şayet nişan çubuklarından herhangi birinin yerinin uygun olmadığı fark edilirse, nişancı tarafından çubukları çakma işaretinin tersi yapılarak çubuklar söktürülür (Kollar açık durumda iki el yumruk yapılarak başparmaklar yukarıyı gösterecek şekilde yukarı işaretini verilir) ve yeniden diktilir (Şekil 4-2).



Şekil 4-2
El ve Kol İşaretleri İle Nişan Çubugunun Dikilmesi.

HİZMETE ÖZEL

8. NIŞAN ALETİNİN YER DEĞİŞTİRMESENDE MEYDANA GELEN HATANIN DÜZELTİLMESİ:

a. Havanı istikamete tevcih ederken dürbünün içinden bakıldığından iki nişan çubuğu her zaman tek bir nişan çubuğu gibi görünmez. Bu ayrılış, nişan aletine bağlanan büyük bir yan açısından dolayı namlunun fazlaca yana doğru hareketinden veya döşemenin atış anında yer değiştirmesinden meydana gelir (iki halde de nişan aleti yer değiştirmiş olur).

b. Nişan çubukları, ayrılmış olarak göründüğünde nişancı bunlardan hiç birini, nişan noktası olarak kullanamaz. Nişancı havanı doğru olarak tevcih etmek için denkleştirilmiş bir görüntü elde etmek zorundadır. Yani uzak nişan çubuğu, dürbün düşey kili ile yakın nişan çubuğu tarafından ortalanıncaya kadar, havanın yanca hareket ettirilmesi gereklidir. Bu işlem nişan aletinin yer değiştirmesinden meydana gelen hatayı düzeltir (Şekil 4-3).

c. Atışta ilk ara vermede, nişancı nişan çubukları arasında meydana gelen açılığın, namlunun yana hareketinden mi yoksa döşemenin yer değiştirmesinden mi meydana geldiğini tayin eder. Bunu yapmak için nişan aletine nişan çubuklarının diktilmiş olduğu yan açısını (2800 milyem) bağlar ve nişan çubuklarına nişan alır. Eğer iki nişan çubuğu tek nişan çubuğu gibi görünüyorsa, açılık namlunun yana hareketinden (büyük yan değişikliğinden) meydana gelmiştir. Bu durumda nişancı denkleştirilmiş görüntü ile havanı tevcih etmeye devam eder.

ç. Eğer nişancı, nişan çubuklarını diktilmiş olduğu yan açısını ile (2800 milyem) nişan çubuklarına nişan aldığından iki nişan çubuğu tek bir nişan çubuğu gibi göremeyip, ayrılmış olarak görülüyorsa bu ayrılış döşemenin yer değiştirmesinden dolayı meydana gelmiştir. Hatanın giderilmesi için, nişan çubuklarının tekrar bir istikamete getirilmesi gereklidir. Nişan çubuklarını tekrar bir istikamete getirmek için nişancı sıra ile aşağıdaki işlemleri yapar:

(1) Önce nişan çubuklarının dikildiği yan açısını (2800 milyem) nişan aletine bağlar.

(2) Nişan dürbününün düşey kili, uzak nişan çubuğunun sol kenarına gelecek şekilde havanı tevcih eder.

(3) Havanın durumunu değiştirmek için, dürbünin düşey kili, yakın nişan çubuğunun sol kenarına gelinceye kadar yan milyem tamburasını çevirir (bu şekilde nişan çubukları arasındaki aralık açısı da ölçülmüş olur).

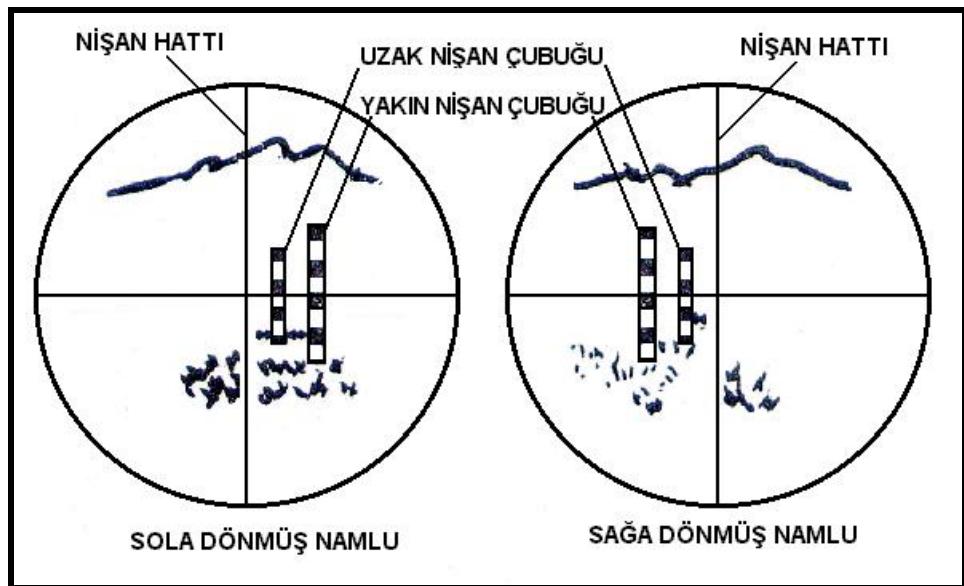
(4) Nişan dürbününün düşey kili, nişan aletine dokunmadan, uzak nişan çubuğunun sol kenarı üzerine gelecek şekilde havanı tekrar tevcih eder.

(5) Havanın durumunu değiştirmeksızın, nişan aletini tekrar nişan çubuklarının dikilmiş olduğu müşterek yan açısına (2800 milyem) bağlar. Bu durumda nişan hattı nişan çubukları tarafından tesis edilen ilk hatta paralel olur.

(6) Nişancı havan ve nişan aletinin son durumunu bozmadan nişan çubuklarını eski yerlerinden söktürür ve bilinen yöntemle yeniden diktirir.

(7) Bu işlemleri sırasında, yan ve yükseliş tesviye ruhlularının, daima ortada olmasına dikkat eder.

HİZMETE ÖZEL



Şekil 4-3
Bir İstikamette Olmayan Nişan Çubukları Üzerine Tevcihî
(Denkleştirilmiş Görüntü).

9. GECE NIŞAN ÇUBUKLARININ DİKTİRİLMESİ VE HAVANIN YANCA VE YÜKSELİŞÇE TEVCİHİ:

Gece yapılan çalışmalarda, dürbün iç taksimatı ve nişan çubuklarının aydınlatılması hariç, gündüz yapılan işlemler aynen uygulanır.

a. Gece Nişan Çubuklarının Diktirilmesi:

Mevzi bölgesi işgal edilip, havanların tevcihî tamamlandıktan sonra sıra ile aşağıdaki işlemler yapılır.

- (1) Nişan aleti aydınlatma aleti ve nişan çubukları aydınlatma aletleri yerlerine takılır.
- (2) Cephaneci nişan çubuklarını alır ve çubukların dikileceği istikamette hareket eder.
- (3) Nişancı, nişan aleti aydınlatma aletini, cephaneci nişan çubukları aydınlatma aletlerini yakar.
- (4) Cephaneci, aydınlatma aletinin ışık çizgisi nişancı tarafından görülecek şekilde nişan çubuğuunu nişancıya doğru çevirir.
- (5) Gece nişan çubuklarının dikilmesi için, gündüz nişancının yapmış olduğu el kol işaretleri görülmeyeğinden, nişancı sesle veya ışıkla çubukları diktirir.
- (6) Nişancı, sesle nişan çubuklarını diktirmek için cephaneciye sağa kay, sola kay, çak, sağa eğ, sola eğ, tamam gibi komutlar verir.
- (7) Nişancı, ışıkla çubukları diktirmek için aydınlatma aletinin el feneri olarak kullanılan lambasından faydalananır. Işığını cephaneciye çevirerek;

HİZMETE ÖZEL

(a) Nişan çubuğunun sağa doğru hareket ettirilmesi için, lambayı bel hizasında soldan sağa doğru hareket ettirir, başparmağı ile ışığı kapatıp, lambayı ilk durumuna getirir. Parmağını kaldırıp ışığı tekrar soldan sağa doğru hareket ettirir, bu işleme çubuk yeterince sağa doğru hareket edene kadar devam eder. Çubuğun sola doğru hareket ettirilmesi için bu hareketin tersi bir işlem yapılır.

(b) Nişan çubuğunun az olarak hareket ettirilmesi isteniyorsa, lamba aynı şekilde fakat daha dar bir mesafe hududu içinde hareket ettirilir.

(c) Nişancı, çubuğun dikilmesini istediği zaman, ışığı başparmağı ile kapatarak lambayı başı seviyesine kaldırır. Başparmağını kaldırıp ışığı bel hizasına kadar yukarıdan aşağıya doğru hareket ettirir. Çubuğun yerinden çıkarılması istendiğinde bu hareketin tersi bir işlem yapılır.

(ç) Nişan çubuğu dikildikten sonra, nişan çubuğu aydınlatma aletinin ışık çizgisini durbün düşey kılına çakıştırmak için, lamba dar bir mesafe hududu içinde yukarıda (b)'de açıklanan şekilde hareket ettirilir.

(d) Nişan çubuklarının dikilme işlemi tamamlandığında, lamba ile başının üzerinde dairesel bir hareket yaparak cephaneçiye geri gelmesini bildirir.

b. Gece Havanın Yanca ve Yükselişçe Tevcihı:

(1) Nişan aleti ve nişan çubuklarının aydınlatma aletleri çalıştırılır.

(2) Aydınlatma aletlerinin el feneri olarak kullanılan lambası yardımı ile bildirilen yükseliş ve yan açıları nişan aletine bağlanarak, nişan çubukları üzerindeki aydınlatma aletleri ışık çizgilerine nişan alınır.

(3) Nişan alınırken, yeşil ışığın yakın nişan çubugunu, kırmızı ışığın uzak nişan çubugunu gösterdiği unutulmamalı ve yanlışlıkla komşu mangaların nişan çubuklarına nişan alınmamalıdır.

10. BİR ATIM ATILDIKTAN SONRA HAVANI YENİDEN TEVCİH ETME:

a. Tanzim atışı esnasında;

(1) Atım namluyu terk eder etmez, nişancı aşağıdaki sıraya göre nişan aletine bakmak suretiyle havanın tevcihini kontrol eder.

- (a) Yükseliş tesviye ruhlusu,
- (b) Yan tesviye ruhlusu,
- (c) Nişan Aletinin dikey çizgisi ve nişan çubuğu.

(2) Eğer yeniden tevcih gerekiyorsa nişancı derhal havanı tevcih eder.

b. Döşeme toprağa tamamen oturuncaya kadar genel olarak her atıştan sonra yeniden tevcihе ihtiyaç vardır. Döşeme toprağa oturduktan sonra, tekrar tevcihе gerek kalmamakla beraber, nişancı yukarıda belirtilen kontrolleri her atıştan sonra mutlaka yapmalıdır.

HİZMETE ÖZEL

c. Tesir atışına geçildiğinde, nişancı ve nişancı yardımcısı yan egriliğini giderir. Bunun nedeni doğru yan ve mesafenin tespit edilmiş olması ve nişancının kendine verilen belirli miktardaki atımları süratle atması gerekiğinden, tesir atışı süresince başka düzeltmelere gerek olmamasındandır.

11. ESAS İSTİKAMETİN TESPİTİ:

a. Esas istikametin tespiti demek, havanın tevcihini (namlu istikametini) bozmadan nişan aleti üzerinde, bir yan değişikliği yapmak demektir. Esas istikametin tespiti; üzerine nişan çubuğuun dikileceği nişan hattının tesisi için yapılır. Nişancı esas istikametin tespitini, müşterek yan açısını, nişan aletine bağlayarak yapar.

b. Ateş idare merkezi tarafından idare edilmekte olan havan kısmı, düzeltme tanzimini bitirdikten ve bir paralel demet elde ettikten sonra esas istikametin tespitini yapar.

c. Esas istikametin tespiti neticesinde, bütün havanlar müşterek yan açısından, nişan çubuklarını söker ve yeniden istikamete getirir. Düzeltme tanzim esaslarının nasıl uygulanacağı konusuna ateş idare merkezi karar verir ve ateş idare merkezinin emrettiği şekilde uygulanır.

12. GENİŞLİĞİNE ATIŞIN YAPILIŞI:

a. Bir hedefin üzerinde, ateşi boydan boyaya yanlara doğru taksim etmek için genişliğine atış kullanılır. Atış, hedefin üzerine tanzim edilir. Tanzim atışı sırasında atılan son atımın atış esasına (yan ve yükseliş) göre veya ilk atımın hedefte atılacağı bölüme ait atış esasına göre havan tevcih edilir. Nişancıya aşağıda belirtildiği gibi müteakip atış komutu verilir:

DÖRT ATIM-GENİŞLİK SAĞA ÜÇ TUR-1180- DÖRT BARUT HAKKI-ATEŞ!

b. Nişancı, atış komutunun her maddesini tekrar eder. Bu atış komutunda yan açısı verilmediğinden, nişancı nişan aletine yeni bir yan açısı bağlamaz. Yükseliş taksimatına 1180 milyem yükseliş bağılar ve **DÖRT BARUT HAKKI!** diye tekrar eder.

c. Bundan sonra nişancı, yan nişan mili üzerinde sağa doğru dokuz tur çevirebilmek için yeteri kadar mesafe olup olmadığını anlamak için, yan nişan tertibatını kontrol eder. Toplam tur adedi; müteakip atış komutunda bildirilen tur adedini, atımlar toplamının bir eksigi ile çarparak elde edilir ($3 \times 4 - 1 = 9$) Eğer yeteri kadar mesafe yoksa, nişancı "T" başlığı (namlu sola olmak üzere) kundağın tam sağına gelinceye kadar, yan el çarkını çevirerek, havanı sağa genişliğine atış için hazırlar. Bundan sonra nişancı, nişan çubuğu üzerinde son tanzimi yapmak için yan el çarkını bir buçuk veya iki tur geriye çevirir. Yani nişancı yardımcısına, nişan aletinin durbundaki düşey kıl, nişan çubuğuun sol kenarına gelinceye kadar çatal ayakları hareket ettirir. Daha sonra nişancı yükseliş ruhlusunu ortalar. Nişancı yardımcısına yan ruhlusunu ortalarken, nişancı yan el çarkı ile havanı hassas bir şekilde tevcih eder. Yükseliş ruhlusunun ortada olup olmadığını kontrol eder. Nişancı, havanın tevcihinin tamam olduğunu kontrol ettikten sonra, **BİRİNCİ ATIM, ATEŞ!** komutunu verir.

ç. Birinci atım atıldıktan sonra nişancı, yardımcısına yan ruhlusunu düzeltirerek, yan el çarkını sağa doğru üç tur çevirir ve ikinci atım için **İKİNCİ ATIM, ATEŞ!** komutunu verir. Tekrar yan ruhlusunu düzeltirerek, sağa doğru üç tur daha çevirir ve üçüncü atım için **ÜÇÜNCÜ ATIM, ATEŞ!** komutunu verir. Aynı şekilde dördüncü atımı atar ve dördüncü atım atıldıktan sonra **ATIMLAR TEKMİL!** diye bildirir.

HİZMETE ÖZEL

13. DERİNLİĞİNE ATIŞIN YAPILIŞI:

a. Bir hedef üzerinde ateşi derinliğine taksim etmek için derinliğine atış kullanılır. Atış hedef üzerinde tanzim edilir. Tanzim atışı esnasında atılan son atımın atış esasına (yan ve yükseliş) göre veya ilk atımın hedefe atılacağı bölüme ait atış esasına göre havan tevcih edilir. Hedefin derinliğine ateş altına alınabilmesi için yükselişte yapılacak değişikliğin yönü ve miktarı AİM tarafından hesaplanır ve nişancıya aşağıda belirtildiği gibi müteakip atış komutu verilir:

28 TAM 40-DÖRT ATIM DERİNLİK AŞAĞIYA İKİ TUR-1150-DÖRT BARUT HAKKI-ATEŞ!

b. Nişancı atış komutunu tekrar eder. Nişan aletine 28 TAM 40 yan açısı ile, 1150 milyem yükseliş açısını bağlar ve **DÖRT BARUT HAKKI!** diye tekrar eder.

c. Bundan sonra nişancı yükseliş ruhlusunu ortalayıcaya kadar yükseliş el çarkını çevirerek havanı yükseliğine tevcih eder. Yardımcısının yardımıyla yan eğriliğini ve havanı yanca tevcih eder. Nişancı, nişanın doğru olduğunu kontrol ettikten sonra **BİRİNCİ ATIM, ATEŞ!** komutunu verir. Nişancı, ilk atım atıldıktan sonra yükseliş el çarkını aşağıya doğru iki tur çevirerek namluya alçalış verir. Yan ruhlusunu ortalattırarak, ikinci atım için **İKİNCİ ATIM, ATEŞ!** komutunu verir. Yukarıdan aşağıya iki tur daha derinlik vererek, yan ruhlusunu tekrar ortalattırır ve üçüncü atım için **ÜÇÜNCÜ ATIM, ATEŞ!** komutunu verir. Tekrar aşağıya doğru iki tur daha derinlik vererek, yan ruhlusunu ortalattırır ve dördüncü atım için **DÖRDÜNCÜ ATIM, ATEŞ!** komutunu verir. Dördüncü atım atıldıktan sonra, **ATIMLAR TEKMİL!** diye bildirir.

ÜÇÜNCÜ KISIM

MANGA EĞİTİMİ

1. HAVAN MÜRETTEBATININ SİLAH BAŞINDAKİ YERLERİ: (Resim 4-13).

a. Manga Komutanı:

Havanın sol gerisinde mangasını en iyi sevk ve idare edebileceği bir yerde, çökmüş vaziyette ya da ayakta bulunur.

b. Nişancı:

Nişancı, havanın gerisinde, namlu iki bacağı arasında ve yüzü nişan aletine dönük vaziyette bulunur.

c. Nişancı Yardımcısı:

Havanın sol tarafında çökmüş vaziyette ya da ayakta, yüzü havana dönük, çatal ayak önünde olacak şekilde durur.

ç. Cephaneci:

Havanın 3 adım gerisinde cephaneyi hazırlayabileceği ve iki numaraya verebileceği yerde çökmüş vaziyette ya da ayakta bulunur.

HİZMETE ÖZEL



Resim 4-13
Silah Başında Manga Personeli.

2. HAVAN TEÇHİZAT VE MALZEMESİ İLE YAPILAN EĞİTİM:

Manganın başlangıçtaki hareketlerinin sevk ve idaresi için verilecek çeşitli komutlar şunlardır:

- MALZEME BAŞINA!** Bu komut verilince havan manga personeli, birlik teçhizatında belirtilen malzemenin arkasına geçerler (Resim 4-14).



Resim 4-14
Malzeme Başında Manga Personeli.

HİZMETE ÖZEL

b. MALZEME AL! Bu komut verilince havan mürettebatı kendi silah teçhizatına ilave olarak aşağıdaki birlik teçhizatında belirtilen malzemeyi alırlar (Resim 4-15).

- (1) Manga Komutanı : Nişan aleti (kutusu ile) ve nişan çubukları
- (2) Nişancı : Çatal ayaklı kundak
- (3) Nişancı Yardımcısı : Namlu
- (4) Cephaneci : Döşeme, set ve avadanlıklar



Resim 4-15
Malzeme Almış Manga Personeli.

c. MALZEME YÜKLEN! Bu komut herhangi bir yaya yürüyüşü başlamadan önce verilir. Bu komut üzerine malzemeyi almış olan erler malzemeyi yüklenirler (Resim 4-16).



Resim 4-16
Malzeme Yüklenmiş Durumda Manga Personeli.

HİZMETE ÖZEL

ç. **MALZEME İNDİR!** Mevzi bölgесine gelindiğinde veya mangaın başka bir düzen alması gerekiñde **MALZEME İNDİR!** komutu verilir. Bu komutla, manga mürettebatı, malzemeyi indirir ve malzeme başındaki yerlerine geçer (Resim 4-14). Havan manga mürettebatı malzeme yüklü olarak toplandığında **RAHAT!** komutu ile bildirilen duruşlar hariç, emir beklemeden malzemeyi çıkarır ve yere koyarlar.

3. MANGACA YAPILAN HAREKETLER:

a. Yürüyüše Geçme:

Manga personeli malzemeyi yüklenikten sonra, manga komutanı sesle veya işaretle **AVCI KOLU!** komutunu verir. Manga personeli, manga komutanının gerisinde aralık ve mesafeleri aynı olmayan bir avci kolu teşkil ederler. Manga komutanı, **BENİ TAKİP ET!** komutunu verir. Manga erleri manga komutanını bireli kolda değişik aralık ve mesafelerde takip ederler.

b. Numara Değişmek:

Mürettebat eğitimi yapılrken, manga personelinin birbirlerinin görevlerini öğrenmeleri amacı ile yapılr. Manga komutanının **NUMARA DEĞİŞ!** komutu ile 1 numara, 3 numaranın yerine geçer ve diğer numara erleri ileriye geçerler. Bu değişiklik yapılr yapılmaz personel yeni görevlerine ait numarayı yüksek sesle **BİR NUMARA - İKİ NUMARA - ÜÇ NUMARA!** diye söyleller ve yeni görevlerine ait faaliyetleri yaparlar.

c. Mevzi Almak:

(1) Manga hangi düzende bulunursa bulunsun, havanı atış durumuna getirmek için **MEVZİ AL!** komutu verilir.

(2) Manga komutanı hariç diğer erler malzemelerini indirir ve yere koyarlar.

(3) Havan önce genel atış istikametinde kurulur. Daha sonra uygun tevcih yöntemlerinden biri ile hedefe tevcih edilir ve nişan çubukları dikilerek atışa başlanır.

ç. Mevzi Değiştirmek:

(1) Manga komutanının **MEVZİ DEĞİŞTİRİLECEK, HAVAN TEK KİŞİLİK YÜKLER HALİNDE TAŞINACAK!** komutu üzerine, nişancı nişan aletini söker, manga komutanına verir ve 2 numaranın yardımı ile havanı söker.

(2) Bütün numara erleri kendilerine ait malzemeyi alır ve manga komutanının emrettiñi düzene göre tertiplenirler.

(a) Genel olarak havan, yeni ve uzak bir mevziye intikal edecek zaman; sükülerken omuzda veya taşıma sırtlığında tek kişilik yükler halinde taşınır (Bakınız İkinci Madde).

(b) Havan, esas mevziinden bir yedek mevziye veya değiştirme mevzisine intikalinde olduğu gibi, kısa bir mesafeye taşınacağı zaman manga komutanı **MEVZİ DEĞİŞTİRİLECEK, HAVAN İKİ KİŞİ İLE TAŞINACAK!** komutunu verebilir (Resim 4-17).

HİZMETE ÖZEL



Resim 4-17
Havanın İki Kişi Tarafından Taşınması.

(I) Bu komutu alan 1 numaralı nişancı, nişan aletini çıkarır ve manga komutanına verir. Havana azami yükselişi verir. 3 Numaralı cephaneçi, döşemenin arkasına geçerek, ayağı ile döşemeye basar. Nişancı ve nişancı yardımcısının, çatal ayakların arasındaki gergi zincirini döşeme altına takabilmeleri için, döşemenin ön kenarını kaldırır.

(II) Nişancı avuç içleri yukarıya bakacak şekilde, sol elini nişan aleti yatağına, sağ elini de çatal ayağın sol ayağına (zincir yakınına) koyar. Nişancı yardımcısı, avuç içleri yukarıya bakacak şekilde, sağ elini yan el çarkı yatağına, sol elini de çatal ayağın sağ ayağına (zincir yakınına) koyar. Havan bu şekilde tutulduktan sonra, nişancı ve nişancı yardımcısı çabuk adımlarla yeni ateş mevziine giderler. Yeni ateş mevziine gelinince, manga komutanı **MEVZİ AL!** komutunu verir.

(III) Nişancı ve nişancı yardımcısı; havan namlusu, genel atış istikametini gösterecek şekilde, döşemeyi manga komutanın gösterdiği yere koyarlar. 3 Numaralı cephaneçi, ayağı ile tekrar döşemeye arkasından basar. Nişancı ve nişancı yardımcısı, ayaklar arasındaki gergi zincirini döşemenin altından kurtararak, derhal havanı kurarlar.

(3) Havanın uzak mesafeler için mevzi değiştirmesi, araç ile ya da taşıma sırtlığı ile yapılır. Taşıma sırtlığı ile taşıma, havanın üç ana parçasının ayrı ayrı arkalığa bağlanması ile sağlanır (Resim 4-18).

(a) Namlunun Arkalığı Bağlanması: Namlı, taşıma arkalığındaki bulunan iki yatağa oturtulur. Namlı dibi yuvarlak başlık arkalığın alt kısmına getirilir. Uzun kemer namlı dibi yuvarlak başlığı sarılarak diğer ucu yerine takılır. Diğer iki kemer ile namlı sarılarak köprü ve tokadan geçirilip sıkıştırılır (Resim 4-19).

HİZMETE ÖZEL



Resim 4-18
Havanın Taşıma Sırtlığı ile Taşınması.



Resim 4-19
Namlunun Arkalığı Bağlanması.

(b) Çatal Ayağın Arkalığı Bağlanması: Çatal ayak toplanıp taşıma durumuna getirildikten sonra, arkalıktaki yatağına oturtulur. Yükseliş el çarkının üste gelmesine ve köşebent taşıyıcı demirine oturtulmasına dikkat edilir. Çatal ayak üç adet kemer ile sıkıca arkalığa bağlanarak, taşıma durumuna getirilir (Resim 4-20).

(c) Döşemenin Arkalığı Bağlanması: Döşeme, taşıma arkalığındaki iki adet taşıma çengeline, taşıma kulpu yukarıda olacak şekilde oturtulur. Döşeme, çapraz olarak iki adet kemer ile sıkıca arkalığa bağlanarak, taşıma durumuna getirilir (Resim 4-21).

HİZMETE ÖZEL



Resim 4-20
Çatal Ayağın Arkalığı Bağlanması.



Resim 4-21
Döşemenin Arkalığı Bağlanması.

4. ATIŞ EMNİYETİNİN KONTROLÜ:

Mevziye girmiş, tevcihî yapılmış ve atışa hazır haldeki bir havanla atış yapmadan önce, atışın emniyetli olup olmadığından kontrollerinin yapılması gereklidir. Atış emniyet kontrolü ateş mevziinin işgali ile başlayan ve atış esnasında da devam eden bir faaliyettir. Bu faaliyet, manga komutanının nezaretinde mürettebat tarafından yapılır.

a. Atıştan Önce:

- (1) 1 Numara Nişancı:
 - (a) Yamaç ve baş üstü engellerinin muayenesini,
 - (b) Namlı dibi yuvarlak başlığıн döşemeye kilitlenmiş olup olmadığını,

HİZMETE ÖZEL

- (c) Çapraz dengeleme tertibatı mengenesinin iyice sıkıştırılmış olup olmadığını,
 - (ç) Zincirin gergin ve sol ayağa takılmış olup olmadığını,
 - (d) Namlu bağlama bileziği mengenesinin iyice sıkıştırılmış olup olmadığını kontrol eder.
- (2) 2 Numara Nişancı Yardımcısı: Namlu içinin temiz olup olmadığını kontrol eder.
- (3) 3 Numara Cephaneci:
 - (a) Her merminin, temiz olup olmadığını,
 - (b) Her merminin tapa emniyet milinin mevcut ve yerinde olup olmadığını,
 - (c) MOD-214 Tahrip mermilerinde gaz sızdırmazlık contasının olup olmadığını kontrol eder.

b. Atış Sırاسında:

- (1) 1 Numara Nişancı:
 - (a) Namlu bağlama bileziği mengenesinin sıkışık ve namluda atış esnasında kayma olup olmadığını,
 - (b) Namlu dibinden gaz kaçağı olup olmadığını,
 - (c) Çapraz dengeleme tertibatı mengenesinin gevşeyip gevşemediğini,
 - (ç) Döşeme ile çatal ayakların bulunduğu yerin, atış bakımından emniyetli olup olmadığını sık sık kontrol eder.
- (2) 2 Numara Nişancı yardımcısı: Her on atımda bir, atış fasılalarında ve tesir atışından sonra namluyu siler ve temizler.

5. **YAMAÇ VE BAŞ ÜSTÜ ENGEL MUAYENESİ:**

- a. Havanlar genel olarak bir sütre gerisinde mevzilendikleri için önünde bir engel vardır. Bu engel bir tepe, ağaç, bina veya bir sütre olabilir. Bütün bu durumlarda nişancı, atılan atının engeli aşmasını, yani engele çarpmamasını sağlamalıdır. Baş tapası ile teçhiz edilmiş atımlar namluyu terk ettikten kısa bir zaman sonra kurulmuş olurlar. Böyle bir tapanın ufak bir engele bile çarpması tapanın mermiyi infilak ettirmesine neden olabilir.
- b. Manga komutanı havan mevziinin tam yerini seçerken, atış istikametine bakarak sütre ve baş üstü engellerinin kontrolünü yapar. Havan kurulduktan sonra nişancı kontrolü daha hassas olarak yapar.
- c. T-1 nişan aletinde yan ve yükseliş "0" milyeme; T3 nişan aletinde ise, yan "3200" milyeme yükseliş "0" milyeme bağlanıp, dirsekli dürbün ile dürbün yatağı üzerindeki beyaz çizgiler bir hizaya getirildiğinde dürbün mihveri ile namlu mihveri birbirine paralel olur. Herhangi bir yükseliş açısında, atışın emniyetli yapılip yapılamayacağının tespiti şu şekilde olur.

HİZMETE ÖZEL

ç. Nişancı, nişan aleti ile asgari yükseliş açısını milyem cinsinden şu şekilde tespit eder.

(1) Nişan aletinde yükseliş sıfırına bağlanır.

(2) Nişan aletine dokunmadan, yükseliş el çarkı ile dürbün içerisindeki yatay kıl, sütrenin en yüksek noktasına çakışıcaya kadar namluya alçalış veya yükseliş verilir.

(3) Namluya dokunmadan nişan aleti yükseliş tamburasi çevrilerek yükseliş ruhlusu ortalanır.

(4) Nişan aletindeki yükseliş açısı tespit edilir. Bu açı mevzi bölgesinde bulunan sütrenin sütre açısıdır. Sütre üzerinden emniyetle atış için, sütre açısına 5 milyemlik bir açı edilir. Bulunan açı o havan için atış yapılabilecek asgari yükseliş açısıdır. Sütre açısı tespit edildikten sonra AİM'ne bildirilir.

Örnek: Nişan aletinden okunan yükseliş açısı 820 milyemdir. 5 milyemlik emniyet payı ilave edilmiş sütre açısı $820+5=825$ milyemdir.

d. Eğer sütre atış bölgesinin sağ ve sol sınırları arasında muntazam bir şekilde uzanıyorsa, nişancının tespit ettiği asgari yükseliş açısını tüm bölge için aynıdır. Bunun için nişancı asgari yükseliş açısını bağlar. Yükseliş ruhlusunu ortalar. Çatal ayakları kaydırarak tüm atış bölgesini kontrol eder. Eğer bir bölgede sütreyi aşmaz ise, yukarıda belirtilen şekilde bölgenin asgari yükseliş açısını bulur.

e. Nişancı aynı zamanda, mermi yolunun, ağaç dalları gibi baş üstü engelleri içinden geçip geçmediğini anlamak için atış istikametini dikkatle kontrol eder.

f. Nişancı gözünü namlu dibinin yakınına getirmek ve namlu mihveri istikametinde bilmek suretiyle sütre ve baş üstü engellerinin muayenesini daha çabuk yapabilirse de bu, yukarıdaki usul kadar hassas olmaz.

g. Havanın mevziye gece yerleştirilmesi, nişancıyı sütre ve baş üstü engellerinin muayenesini yapmak sorumluluğundan kurtarmaz.

6. **DOLDURUŞ VE ATEŞ ETME:**

Havan mangasına bir atış komutu verildiği zaman, 1 numaralı nişancı, verilen atış komutunu aynen tekrarlar. Bildirilen yan ve yükseliş açılarını nişan aletine bağlar ve 2 numaralı nişancı yardımcısının yardımı ile havanı tevcih eder. 3 numaralı cephaneci, nişancı tarafından tekrar edilen atış komutunun cephaneye ile ilgili hususlarını aynı anda tekrarlar ve bildirilen esaslar dâhilinde mermiyi atışa hazırlar. Manga komutanı havanın tevcihini kontrol eder ve kâsim komutanının emri ile önce **YARIM DOLDUR!**; yarımdolduruş hazır olunca da **ATEŞ!** komutunu verir. Bundan sonra mürettebat aşağıdaki şekilde hareket eder.

a. 1 numaralı nişancı, döşeme tamamen yerleşinceye kadar, her atımdan önce havanın tevcihini bozmadan nişan aletini çıkarır.

b. 3 numaralı cephaneci mermiyi, tapası namlu istikametini gösterecek şekilde alır. Tapa emniyet pimini çıkarır. Mermiyi sol eli ile kuşak kısmından tutarak 2 numaralı nişancı yardımcısına verir.

HİZMETE ÖZEL

c. 2 numaralı nişancı yardımcısı, mermiyi her iki eli ile, sol avucu aşağıya dönük ve mermi gövdesinin gerisinde, kuyruğa yakın kısmından tutarak 3 numaradan alır ve tapa kısmı yukarı gelecek şekilde iki eli ile tuttuğu mermiyi, manga komutanının **YARIM DOLDUR!** komutu ile namlu ağızından içeri sokar (Resim 4-22). Bu sırada havanın nişanını bozmamaya dikkat eder. Manga komutanının **ATES!** komutu üzerine, mermiyi namlu içerisinde bırakır. Her iki elini namlu boyunca ve aşağı doğru hızla çekerek sola ve geriye doğru eğilir. Ellerini aşağı doğru çekerken, sağ elinin namlu ağızından geçmemesine dikkat eder.

ç. Nişancı yardımcısı; mermi namluyu terk ettikten sonra, atış görevinde bir atım atılacaksa, **ATIM, TEKMİL!** diye, birden fazla grup atılacaksa, grup atışı bittikten sonra **ATIMLAR, TEKMİL!** bildirir.



Resim 4-22
Yarım Dolduruş Yapmış Nişancı Yardımcısı.

7. EL VE KOL İŞARETLERİ:

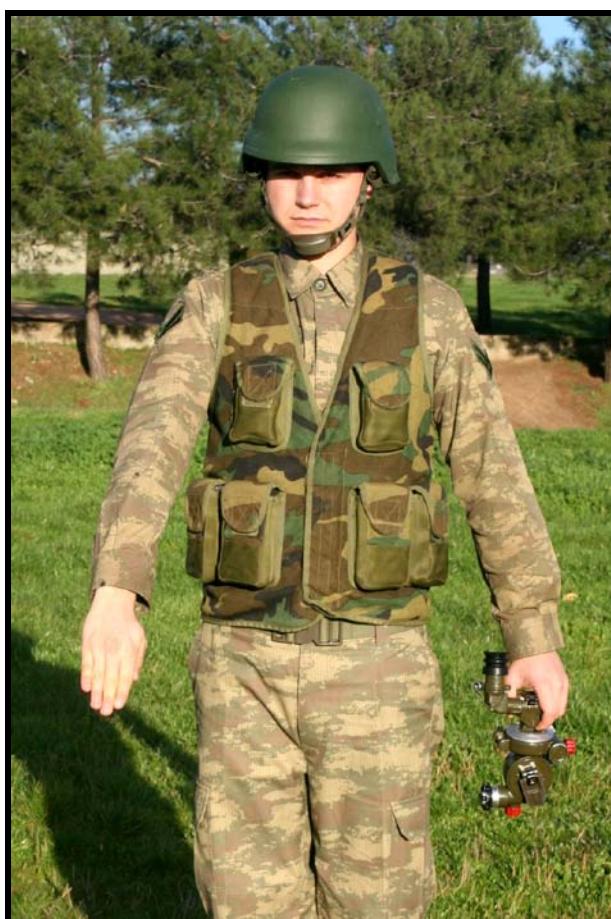
Kısim komutanı ve manga komutanı tarafından; **YARIM DOLDUR!, ATEŞ!** ve **ATEŞ KES!** komutları sesle veya el kol işaretleri ile verilir. Tek bir havanın ateş etmesi istenildiği zaman, sol kol ileriye doğru uzatılarak ateş edecek havan gösterilir. Daha sonra sağ kol ile ateş komutu verilir.

- a. **YARIM DOLDUR!** komutu için işaret; sağ kolun, avuç içi karşayı gösterecek şekilde yukarıya kaldırılmasıdır (Resim 4-23).
- b. **ATEŞ!** komutu için işaret; sağ kolun yukarıdan öne ve aşağı doğru sertçe indirilmesidir (Resim 4-24).
- c. **ATEŞ KES!** komutu için işaret, sağ elin avuç içi dışa dönük olarak, alın hizasına kadar kaldırılarak kol yüz önüne bir kaç defa aşağı yukarı hareket ettirilmesidir (Resim 4-25).

HİZMETE ÖZEL



Resim 4-23
Yarım Doldur Komutunun İşaretle Verilmesi.



Resim 4-24
Ateş Komutunun İşaretle Verilmesi.

HİZMETE ÖZEL



Resim 4-25
Ateş Kes Komutunun İşareti Verilmesi.

8. ATEŞ ALMAYAN ATIMLARIN NAMLUDAN ÇIKARILMASI:

Bir atımın, namlu içerisinde bırakıldıkta sonra ateş almaması durumunda, 1 numaralı nişancı **ATEŞ ALMADI!** diye bildirir. Genel olarak mermi iğneye çarpar, fakat ateş almaz. Nadiren atım namlu içine sıkışır ve iğneye çarpmaz. Merminin ateş almaması durumunda manga komutanı **TUTUKLUK GİDERİLSİN!** komutunu verir. Bu komutu alan manga personeli aşağıdaki işlemleri yapar.

a. Ateş Almayan Merminin Namludan Çıkarılması:

1 Numaralı nişancı, namluyu bir kaç kez tekmeler. Namluya vurmadan önce namlunun ön tarafında kimsenin bulunmamasına dikkat eder. Namluya vurulan tekme ile mermi ateşlenmiş ise, havan yeniden tevcih edilir ve atışa devam edilir. Eğer atım ateşlenmemişse, sevk barutunun geç yanışından meydana gelebilecek bir kazayı önlemek için manga personeli 1 dakika kadar beklerler. Bu sırada 1 numaralı nişancı namlu ısısını kontrol eder. Namlı sıcak değilse, atım namludan aşağıdaki sıra ile çıkarılır. Eğer namlı sıcak ise su ile soğutulur.

(1) Namlı ısısı kontrol edildikten sonra, 1 numaralı nişancı, nişan aletini söker ve manga komutanına verir. Daha sonra havanın arkasına geçerek, namluya, namlı dibi yuvarlak başlığının, dösemeden kolayca ayrılabilceği bir yükselişi verir. 2 Numaralı nişancı yardımcısının yardımı ile namlı bağlama bileziği mengenesini, namlı, bilezik içerisinde rahatça hareket edebilecek kadar gevsetir. Namluyu 90 derece sağa veya sola çevirir (dösemeden çıkabilecek duruma getirir) ve bilezik mengenesini tekrar sıkıştırır.

HİZMETE ÖZEL

(2) 2 Numaralı nişancı yardımcısı, havanın sağına geçerek, sol bacağının baldır kısmını, çatal ayağın sağ ayağının önüne koyarak ayağı destekler. Sağ elini, avuç içi yukarıyı gösterecek şekilde namlu ağızı yakınından namlu altına, sol elini avuç içi aşağıyi gösterecek şekilde namlunun üstüne yerleştirir. Her iki elinin baş ve işaret parmaklarını birleştirerek bir daire oluşturur. Elinin namlu ağızına gelmemesine dikkat eder (Resim 4-26).



Resim 4-26
Nişancı Yardımcısının Duruşu.

(3) 1 Numaralı nişancı, namlu dibi yuvarlak başlığını, döşemeden çıkarır ve namlu yatay duruma gelinceye kadar namlu dibini yukarı kaldırır. Namlu, atım namludan çıkarılmadıkça, asla yatay durumdan aşağı indirilmemelidir (Resim 2-27).



Resim 2-27
Namlu Dibi Kaldırılmış Duruş.

HİZMETE ÖZEL

(4) Namlı yatay duruma geldiği anda, 2 numaralı nişancı yardımçısının eli namlu üzerinde olduğu halde, 1 numaralı nişancı yavaşça, mermi namlı ağızına gelinceye kadar, namlı dibini kaldırılmaya devam eder.

(5) 2 Numaralı nişancı yardımçısı, mermi tapası namlı ağızına gelince başparmakları ile mermiyi durdurur ve dikkatle namludan çıkarır. 3 numaralı cephaneciye verir (Resim 2-28).



Resim 2-28
Merminin Namlı Ağzında Tutuluşu.

(6) 3 Numaralı cephaneci, merminin ateş almama nedenini araştırır. Eğer mermi kapsülünde iğnenin çarpması izi varsa, tapa emniyet pimini takar ve imha edilmek üzere ayrı bir yerde muhafaza eder. Eğer mermi kapsülünde iğnenin çarpması izi yoksa hata namludadır. Namlı içi temizlenir. Gerekirse, namlı iğnesi değiştirilir, hata giderilir ve aynı mermi ile atışa devam edilir.

(7) Tutukluluk giderildikten sonra 1 numaralı nişancı namluyu indirir. Namlı dibi yuvarlak başlığını, döşemedeki yatağına takar. Namlı bağlama bileziği mengenesini gevşetir. 2 Numaralı nişancı yardımçısının yardımcı ile namluyu 90 derece sağa veya sola çevirerek namluyu döşemeye kilitler. Namlı bağlama bileziği mengenesini tekrar sıkıştırır. Gerekirse, 2 numaralı nişancı yardımçısı, namlı içini temizler. Havan yeniden tevcih edilerek, atışa devam edilir.

(8) Namlı yukarı kaldırıldığı halde mermi namludan çıkmaz ise, namlunun yatay durumu bozulmadan çatal ayaktan ayrılır. Namlunun açık ağızı atış istikametini gösterecek şekilde yere konulur ve bakım personeline teslim edilir.

b. Tutukluluk Nedenleri:

Mermiler aşağıdaki nedenlerden dolayı ateş almayıabilir:

(1) Kapsülün veya sevk fişeğinin kusurlu olması,

HİZMETE ÖZEL

- (2) İğnenin kusurlu, zedelenmiş, kırılmış veya gevşek olması,
- (3) İğnenin üzerinde barut çamuru veya daha önceki atımlardan kalmış artıkların birikmiş olması,
- (4) Namlu içinin barut çamuru ile pislenmiş olması,
- (5) Namlu içinde fazla miktarda yağ veya su bulunması,
- (6) Sevk fişeğinin, dümendeki fişek yatağına iyice oturmamış olması,
- (7) Dümen kanatlarının eğrilimiş veya kırılmış olması,
- (8) Mermi gövdesi üzerinde yabancı maddeler veya fazla boyalar bulunması.

9. MÜHİMMAT KAZALARININ BİLDİRİLMESİ VE YAPILACAK İŞLEMLER:

- a.** Birlik komutanları; atışlarda, elden geçirme, muayene, depolama ve bakım faaliyetleri esnasında mühimmat veya aksamında arıza (kör gitme, kısa düşme, namlu içinde infilak, emniyetli konumda iken infilak, olması gereken zamandan önce erken infilak veya kısmi infilak vb.) meydana gelmesi durumunda, arızaya Birlik İmha Uzmanı tarafından müdahale edilmesini sağlar ve durumu ivedilikle (telefon, faks, mesaj) K. K. Lojistik Komutanlığına bildirir.
- b.** Atışlarda arıza yapan mühimmat, KKTT 9-1300-250-4 Mühimmatın Muayenesi Talimnamesi Ek-M' de bulunan "Atışlarda Arıza Yapan Mühimmat Raporu" nu tanzim edilerek, komuta kanalı ile K. K. Lojistik Başkanlığına bildirilir.
- c.** Mühimmatın elden geçirilmesi, kullanılması ve atışlar esnasında silah sistemi içinde mühimmat kalması, yaralanma veya ölüme yol açan mühimmat kazası meydana geldiğinde ise;
 - (1) Öncelikle Birlik İmha Uzmanı olay yerinin kontrol altına alınmasını sağlar.
 - (2) İlk kaza raporunu K. K. Lojistik Komutanlığı ve K. K. Mühimmat Komutanlığına ivediliğinden bilgi kapsamında gönderir. Ayrıca Atışlarda Arıza Yapan Mühimmat Raporunu K. K. Lojistik Komutanlığına gönderir.
- ç.** Birlik komutanlıklarında;
 - (1) Arıza ve kazalarda, ilave olarak;
 - (a) Mühimmatın fiziki muayenesinin kullanıcı personel tarafından yapılmadığını,
 - (b) Mühimmatın atış men ve tahditli mühimmat kataloğundaki durumu,
 - (c) Silah sistemlerinin bakımının, zamanında ve tam olarak yapılmış yapılmadığının,
 - (ç) Kullanıcı personelin, atışın gerçekleştirildiği silah ve araç sistemi ile kullanılan mühimmat hakkında gerekli eğitimi alıp olmadığı, kullanıcı hatalarının bulunup bulunmadığı,
 - (d) Mühimmatın, KKTT 9-1300-206/A esaslarına uygun olarak depolanıp depolanmadığı tespit edilir.

HİZMETE ÖZEL

(2) Atış öncesi yapılması gereken işlemlere ait hususlar incelenerek, gerekli belgeler ile, tespit edilen hususlar, arıza veya kaza sonrasında hazırlanacak olan teknik rapora dahil edilmek üzere, bölgeye intikal ettiğinde MAKİT (Mühimmat Arıza Kaza İnceleme Timi) komutanına verilir.

(3) Mürettebatın, kullandığı silah sistemi ile ilgili bilgilerinin yeterlilik seviyesi ile, atışa hazır hale gelinceye kadar tabi tutuldukları eğitimlere ilişkin hususlar tespit edilerek ve arıza veya kaza sonrasında hazırlanacak olan teknik rapora dahil edilmek üzere, bölgeye intikal eden MAKİT komutanına verilir.

(4) Arıza veya kaza mahallinin mevcut durumunun bozulmadan muhafaza edilmesi sağlanır.

DÖRDÜNCÜ KISIM

ATIŞ KISMI EĞİTİMİ

1. GENEL BİLGİLER:

a. Genel olarak, atış kısmı eğitiminin manga eğitiminden farkı, havanların aynı anda beraberce koordineli olarak çalışmasıdır. Kısmındaki havanlar 30-35 m aralıklarla namlu istikametleri, genel atış istikametine dönük olarak mevilendirilir ve sağdan sola doğru 1, 2 ve 3 üncü havan diye numaralandırılır. Genel olarak tanzim havanı, ortadaki havandır ve "ESAS HAVAN" adını alır.

b. Atış kısmı eğitimi, kısım komutanının emir komutasında ve kontrolünde yapılır.

c. Atış kısmı eğitimi, her üç havanın müsterek olarak aynı anda çalışmasını ve atış anında yapılan işlemlerin çok kısa zamanda doğru ve uygulamalı olarak yapılmasını hedef alır. Bu maksatla, gece ve gündüz yapılan eğitimlerde;

- (1) Havanların, bütün tevcih usulleri ile tevchihi ve paralel kılınması,
- (2) Ateş idare merkezi tarafından verilen komutların kısımca uygulanması,
- (3) Atış esnasında meydana gelen tutuklukların giderilmesi,
- (4) Nişan çubuklarının yeniden istikamete getirilmesi,
- (5) Komutların doğru ve usulüne uygun verilmesi ve uygulanması,
- (6) Kısım ile ateş idare merkezi ve ileri gözetleyici arasındaki irtibatın kurulması ve çalıştırılması,
- (7) Kısımca mevziye girmek ve mevzi değiştirmek konuları üzerinde durulur.

ç. Kısım komutanının atış mevzisinde görevleri şunlardır:

- (1) Mevzi işgaline nezaret eder.
- (2) Kısminın tevcihini yapar ve kontrol eder.

HİZMETE ÖZEL

- (3) Ateş idare merkezi ile olan muhabere irtibatlarını kontrol eder.
- (4) Havan nişan ve atış kontrol malzemelerinin ayarlarını kontrol eder.
- (5) Atışların, ateş idare merkezinden gelen atış komutlarına uygun olarak yapılmışlığını kontrol eder.
- (6) Cephanenin imal tarihine ve kafile numaralarına göre uygun bir şekilde istif edilmesini sağlar. Cephane hesabının tutulmasına nezaret eder.
- (7) Aksi emredilmemişse, kısmi, baraj ateşi için tevcih eder.
- (8) Ateş idare merkezine lüzumlu esasları bildirir (Ateş emri verir).
- (9) Emniyet kurallarına uyulmasından sorumludur.

2. TEVCİHİN PRENSİBİ:

a. Havanlar genelde görmeyerek ateş eden silah sistemleridir. (Gerektiğinde görerek de ateş edebilirler.) Görmeyerek ateş eden silah sistemlerinde, hedeflerin ateş altına alınabilmesi için, silahın hedefe yanca ve mesafece tevcih edilmesi gerekmektedir. Havanlar hedefe önce, yanca tevcih edilirler. Yanca tevcichten kasıt, silahın hedef ile aynı istikamete getirilmesidir. Müteakip maddelerde, silahın hedefe yanca tevcihü üzerinde durulacaktır. Bir havan kısmı, bir mevzi işgal ettiği zaman, havan namluları belli bir istikameti göstermelidir. Belli istikamet, tahsis edilen atış bölgesinin ortasına doğru olan istikamettir. Havan kısmı, normal olarak paralel demetle atış yapar. Bir paralel demet için, havan namlularının paralel kılınması gereklidir. Ateş idare merkezi, havanların paralel olarak tevcih edileceği istikamet açısını hesaplar ve kısım komutanına bildirir. Bundan sonra havanlar, yanca tevcih yöntemleri kullanılarak yanca tevcih edilir ve paralel kılınlırlar (Havanları sağlıklı bir şekilde paralel kılmak için, havan nişan aletleri önceden yanca ve yükselişçe ayarlanmış olmalıdır).

b. Yanca tevcihü müteakip, mesafenin elde edilebilmesi için, silahın hedefe yükselişçe tevcihü gereklidir. Yükselişçe tevcihü; AİM'nin, mesafe ve rakım farkı karşılığı hesaplayacağı yükseliş açısı kullanılarak yapılır. Merminin gideceği mesafe; silaha uygulanan yükseliş açısına ve mühimmata uygulanacak barut hakkına bağlıdır. 81 mm'lik havanlar, atışlarını değişen yükseliş ve değişen barut hakkıyla yaparlar. Yükseliş azaldıkça ve barut hakkı arttıkça, mesafe uzar. Yükseliş arttıkça ve barut hakkı azaldıkça mesafe kısalır. AİM tarafından aksi bildirilmektedir, havanlar genelde 1100 milyem yükseliş açısında tevcih edilirler. Mesafe karşılığı yükselişin hesaplanması müteakip, yükseliş açısı silaha uygulanır. Böylece silah, hedefe yükselişçe de tevcih edilmiş olur.

3. YANCA TEVCİH YÖNTEMLERİ:

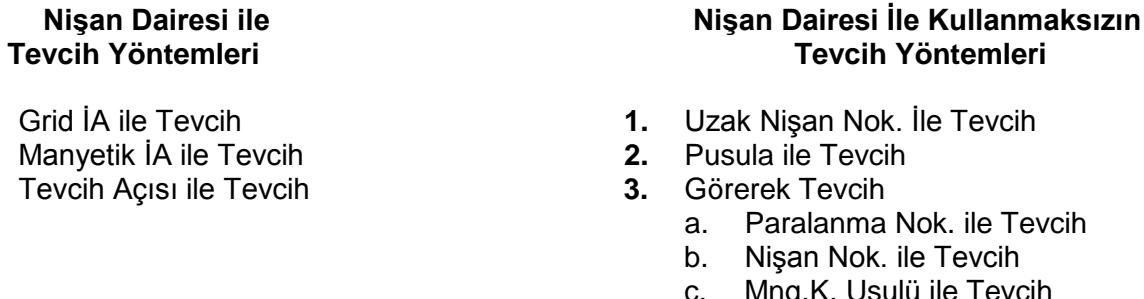
Havan kısım komutanı; eldeki malzemeyi, içinde bulunulan durumu ve zamanı göz önünde bulundurarak, en uygun yöntemle havanlarını paralel olarak tevcih etmeye gayret etmelidir.

Atış görevinin özelliği ve eldeki malzemeye göre, çeşitli tevcih yöntemleri kullanılmakla birlikte, havan kısımları genelde nişan dairesi ile tevcih edilirler. Nişan dairesi ile tevcih, havan kısımının hedefe paralel olarak tevcih edilebilmesi için uygulanacak, en doğru yöntemdir. Mümkün olduğu kadar havanlar, hedefe nişan dairesi ile tevcih edilmelidir. Bunun dışında, diğer tevcih yöntemleri kullanılarak da, havanlar hedefe tevcih edilebilirler. Havaların hedefe tevcihinde kullanılan yöntemler; nişan dairesi ile tevcih ve nişan dairesi kullanılmaksızın tevcih

HİZMETE ÖZEL

olmak üzere, iki gruba ayrılır. Müteakip maddelerde bu yöntemler sırasıyla izah edilmiştir. Bu yöntemlerden, en uygun olanı seçilerek, havanların hedefe yanca tevcih işleminde kullanılır.

TEVCİH YÖNTEMLERİ



4. NIŞAN DAİRESİ İLE YANCA TEVCİH YÖNTEMLERİ:

a. Nişan Dairesi ile Tevcihin Safhaları:

Normal olarak havanlar; nişan dairesiyle ve iki safhada paralel olarak yanca tevcih edilirler.

(1) Birinci safha; nişan dairesinin 0-3200 hattının atış istikametinde tevcih (paralel kılınması) safhasıdır. Bunun için, nişan dairesine özel hareket tertibatı kullanılarak, alet açısının bağlanması ve nişan dairesinin genel hareket tertibatı kullanılarak kuzeylenmesi gereklidir.

(2) İkinci safha; havan namlularının, nişan dairesinin 0-3200 hattına paralel kılınması (paralel kılma) safhasıdır. Bunun için de, 0-3200 hattı, birinci safhada atış istikametine tevcih edilen nişan dairesinin, özel hareket tertibatıyla havanları tevcih etmesi gereklidir.

b. Paralel Kılma:

Bir aletin (nişan aletinin) 0-3200 hattının, diğer bir aletin (nişan dairesi) 0-3200 hattına paralel kılınması yöntemidir. Paralel kılma prensibini tam olarak anlayabilmek için aşağıdaki kavramların ve tanımların bilinmesi gereklidir.

(1) Nişan dairesi, kısmındaki havanların atış hattına paralel kılınmasını sağlayan esas alettir. Aynı zamanda nişan dairesi ile atış hattından, belirlenen bir nişan noktasına doğru olan saat yelkovanı istikametindeki yatay açı da ölçülebilir. Paralel kılmada, bu nişan noktası, havanın nişan aletidir.

(2) Paralel kılma prensibi gereğince; atış istikametine paralel olan herhangi bir hat, atış hattıdır. Atış hattı, nişan dairesi tarafından oluşturulduktan sonra, havanlar bu atış hattına paralel kılınır.

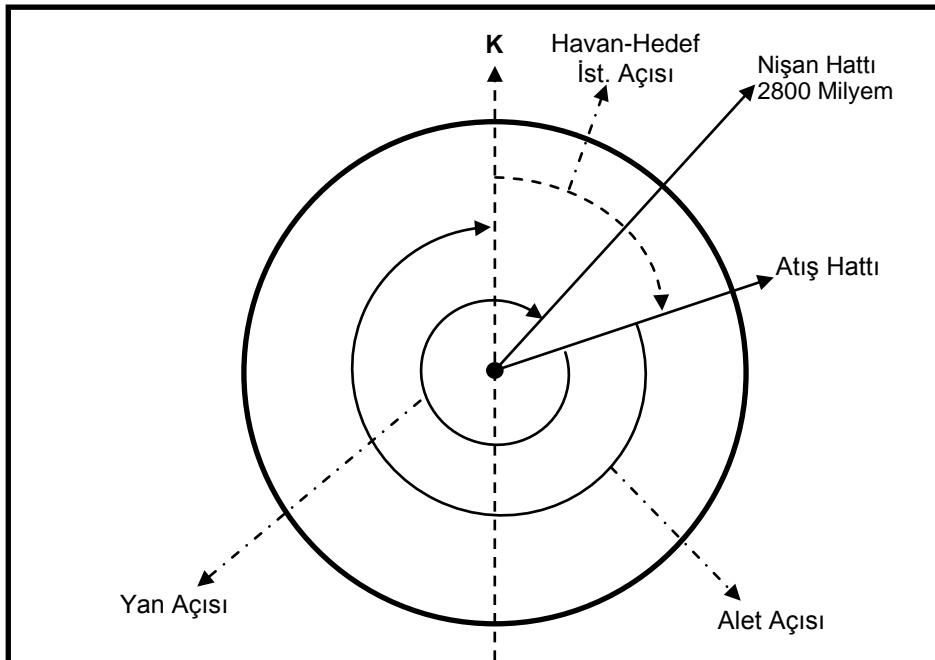
(3) Atış hattından veya atış hattının geriye doğru doğru uzanımından, belirlenen nişan noktasının meydana getirdiği nişan hattına doğru saat yelkovanı istikametinde ölçülen yatay açıya YAN AÇISI adı verilir. Bu nedenle, tevcih esnasında nişan dairesi ile nişan aleti arasında ölçülen bütün açılar "YAN" açısıdır (Şekil 4-4).

Her havanın tevcihinde kullanılan son yan açısı, AIM' ne bildirilmek üzere nişan dairesini kullanan alet operatörü tarafından kaydedilmelidir. Havan manga komutanı, tevcih süresince, nişancının çalışmasını gözetir ve esasları kaydederek doğruluğunu kontrol eder.

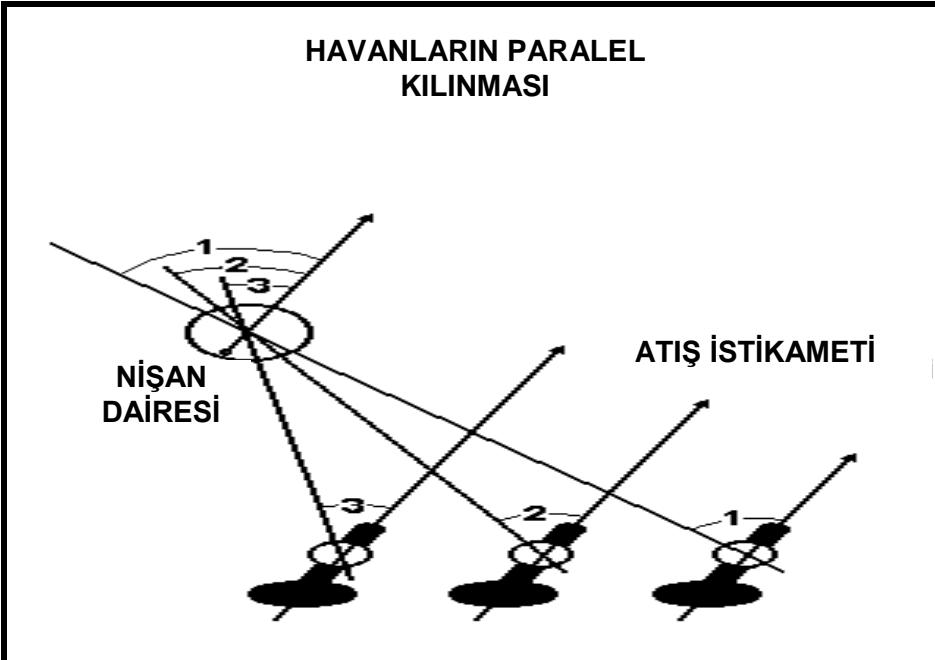
HİZMETE ÖZEL

c. Paralel Kılma Prensibi: (Şekil 4-5)

İki doğru, üçüncü bir doğru tarafından kesilince meydana gelen iç ters açılar birbirine eşit ise, bu iki doğru birbirine paraleldir. Birbirine paralel oldukları kabul edilen bu doğrular, nişan dairesinin 0-3200 hattı ile havanın namlusu, yani atış hattıdır. Paralel doğruları kesen üçüncü doğru ise, nişan dairesi ile nişan aleti arasındaki nişan hattıdır. Bu durumda, meydana gelen iç ters açılar, aletlerin taksimatlarından okunan yan açılarıdır.



HAVANLARIN PARALEL KILINMASI



Şekil 4-5
Paralel Kılma Prensibi.

HİZMETE ÖZEL

ç. Nişan Dairesi ile Tevcih:

AİM tarafından hesaplanan alet açısı; nişan dairesinin özel hareket tertibatı kullanılarak, nişan dairesine bağlanır. Nişan dairesi, genel hareket tertibatı kullanılarak kuzeylenir. Bu sırada nişan dairesinin 0-3200 hattı, atış hattına paralel kılınmış olur. Sonra, alet operatörü, tevcih edeceği havanlara dönerek; **KISIM - NİŞAN NOKTASI, NİŞAN DAİRESİ - NİŞAN AL!** bildirimde bulunur. Tevcih edilecek havanların nişancıları, **NİŞAN NOKTASI ANLAŞILDI!** bildiriminde bulunup, nişan aletlerinin dirsekli dürbününü yanca döndürerek, nişan dairesine nişan alırlar ve hazır olunca; **İNÇİ HAVAN KONTROLE HAZIR!** bildirimde bulunurlar. Alet operatörü, özel hareket tertibatını kullanarak tevcih edeceği havanın nişan aletinin merceğine nişan alır ve tam taksimat bileziği ile milyem tamburasından okuduğu yanı, havan nişancısına “..... **İNÇİ HAVAN - YAN** !” şeklinde bildirir (T-1 Nişan aleti kullanılıyorsa, bildirilen yan 3200 milyemden büyük olamaz. Bu yüzden, nişan dairesindeki “0”dan, “3200” e kadar olan değerler bildirilmelidir).

(1) Havan nişancısı; kendisine bildirilen yan açısını bir önceki yan açısıyla karşılaşırarak, ... **İNÇİ HAVAN YAN...! FARK ...!** şeklinde tekrar edip, nişan aletine bağlandıktan sonra, nişan hattı, nişan dairesinin yansıtıcısına (M-1 nişan dairesinde kayıcı milin üzerine) veya merceği gelinceye kadar, havanı çatal ayağından veya yan el çarkından oynatmak suretiyle namluyu hareket ettirir. Nişan aletinin yan ve yükseliş ruhluları ortada iken, nişan aletinin dikey kılı yansıtıcı üzerine geldiği zaman nişancı ... **İNÇİ HAVAN KONTROLE HAZIR!** diye bildirir.

(2) Alet operatörü, ilgili havanın nişan aletine yeniden nişan alarak, aletten okuduğu yan açısını, havan nişancısına bildirir. Bu işlemlere, nişan daireci tarafından bildirilen yan açısı ile, nişan aletine bağlı olan yan açısı aynı olana, yani iki açı arasındaki fark sıfır oluncaya kadar devam edilir. Nişancı, her iki yan arasındaki farkın sıfır olduğunu bildirdiği zaman, havan tevcih edilmiş olur. Bundan sonra yanca tevcih tespit etmek maksadıyla, müşterek yan açısına, bir nişan hattı tesis etmek için iki adet nişan çubuğu dikilir.

d. Bazı durumlarda, havanların hepsi nişan dairesini göremeyebilir. Bu gibi durumlarda; tevcih edilen havan, diğer havanların tevcihinde kullanılır. Havanların, başka bir havan yardımıyla tevcihinde kullanılan komutlar, nişan dairesi ile tevcihdeki komutların aynıdır. T-3 Nişan aleti kullanan havanlarda, karşılıklı iki havanın bildirdikleri yan açıları arasında 3200 milyem fark bulunur. Yanlış anlamaları önlemek için, tevcih edilen havanın nişancısı, bildirilen yana 3200 milyem ekleyerek veya çıkararak geri istikamet açısını hesaplamalıdır. Bu gibi durumlarda T-3 nişan aleti kullanılıyorsa, oynar (siyah) taksimat, geri istikamet açısı bağlanabilecek şekilde ayarlanarak kullanılabilir. Havan namlularının durumu ve nişan aletlerinin yerleri nedeniyle, bazı durumlarda karşılıklı tevcih mümkün olmamayabilir (Havan namluları iki nişan aletinin birbirlerini görmesini engelleyebilir). Mevzii bölgesinde havanlar kademelenirken, bu husus gözden kaçırılmamalıdır.

e. Nişan dairesi ile tevcihde, aşağıda açıklanan yöntemlerden, uygun olanı kullanılır.

(1) İstikamet açısı ile tevcih:

- (a) Manyetik istikamet açısı ile tevcih,
- (b) Grid istikamet açısı ile tevcih,

(2) Tevcih açısı ile tevcih.

Bu yöntemlerden, hangisinin uygun olduğuna etki eden en önemli faktör, atış hattı istikamet açısının (havan - hedef istikamet açısının) cinsi ve eldeki imkânlardır.

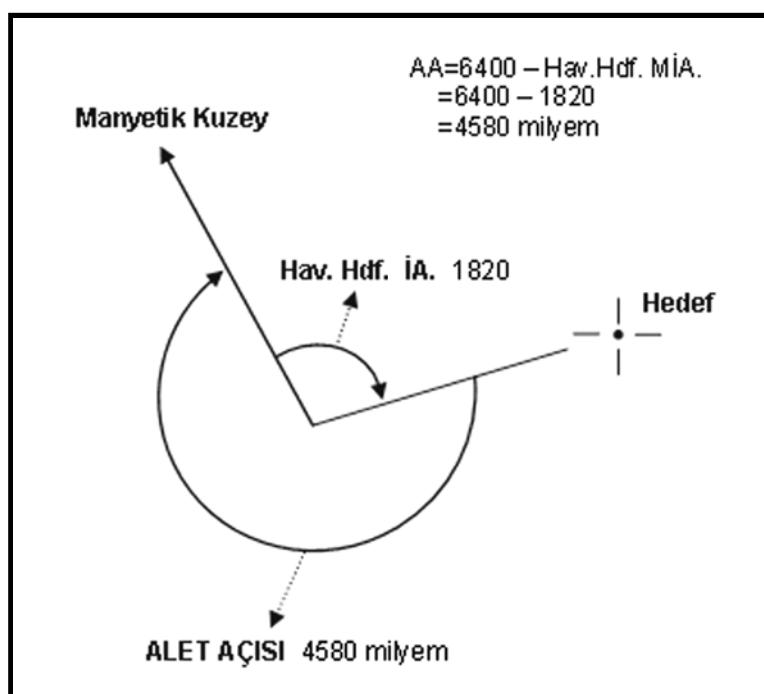
HİZMETE ÖZEL

5. MANYETİK İSTİKAMET AÇISI İLE TEVCİH:

- a. Eğer atış hattı istikamet açısının cinsi, manyetik istikamet açısı ise, nişan dairesi ile tevcih yapılırken, manyetik istikamet açısı ile tevcih yöntemi kullanılır.
- b. Bu yöntemde; nişan dairesinin 0-3200 hattını bir manyetik istikamete tevcih etmek için; atış istikametinden manyetik kuzeeye kadar olan yatay açının (alet açısı) bulunup, özel hareket tertibi ile nişan dairesine bağlanarak, nişan dairesinin genel hareket tertibini vasıtasiyla manyetik kuzeeye tevcih edilmesi gerekir. Alet açısı; atış hattı manyetik istikamet açısını, 6400'den çıkarmak suretiyle hesaplanır.

Alet Açısı (AA) = 6400 - Atış Hattı Manyetik İstikamet açısı

Örneğin; Atış hattı manyetik istikamet açısı 1820 milyem ise, alet açısı; 4580 milyemdir. AA = 6400 - 1820 = 4580 (Şekil 4-6).



Şekil 4-6
Manyetik İA. İle Tevcih.

- c. Alet açısı hesaplanıp, alet operatörüne bildirildikten sonra, 4'üncü madde, ç ve d fıkrasında anlatılan yöntemle, kısım hedefe yanca paralel olarak tevcih edilir.

6. GRİD İSTİKAMET AÇISI İLE TEVCİH:

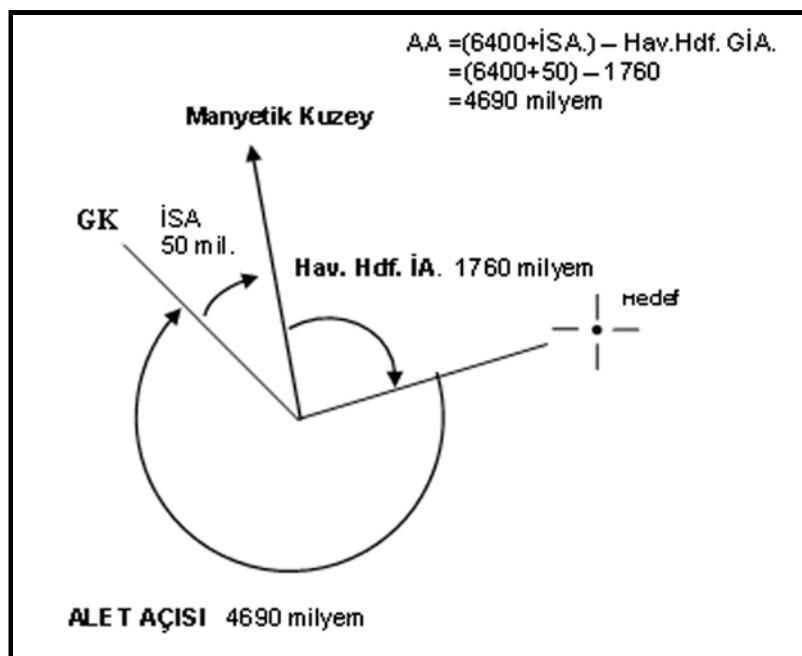
- a. Eğer atış hattı istikamet açısının cinsi, grid istikamet açısı ise, nişan dairesi ile tevcih yapılırken, grid istikamet açısı ile tevcih yöntemi kullanılır. Bu yöntemin uygulanabilmesi için, ibre sapma açısı (ISA) tespit edilmiş bir nişan dairesi kullanılmalıdır.
- b. Bu yöntemde; nişan dairesinin 0-3200 hattını bir grid istikamete tevcih etmek için; atış istikametinden grid kuzeeye kadar olan yatay açının (alet açısı) bulunup, özel hareket

HİZMETE ÖZEL

teribatı ile nişan dairesine bağlanarak, nişan dairesinin genel hareket teribatı vasıtıyla manyetik kuzeye tevcih edilmesi gerekir. Alet açısı; atış hattı grid istikamet açısını, üzerine nişan dairesinin ibre sapma açısı eklenmiş 6400'den çıkarmak suretiyle hesaplanır.

$$\text{Alet Açısı (AA)} = (6400 + \text{iSA}) - \text{Atış Hattı Grid İstikamet açısı}$$

Örneğin; atış hattı grid istikamet açısı 1760 milyem, nişan dairesinin ibre sapma açısı da 50 milyem ise; alet açısı 4690 milyemdir. AA = 6400+50 - 1760 = 4690 (Şekil 4-7).



Şekil 4-7
Grid İA. ile Tevcih.

c. Alet açısı hesaplanıp, alet operatörüne bildirildikten sonra, 28'inci madde, ç ve d fıkrasında anlatılan yöntemle, kısım yanca paralel olarak tevcih edilir.

7. TEVCİH AÇISI İLE TEVCİH:

a. Tevcih açısı; atış istikametinden tevcih hattına doğru saat yelkovanı istikametindeki yatay açıdır. Tevcih açısı ile kısımın tevcihisi için, önceden bir tevcih hattı tesis edilmelidir. Tevcih hattı; bir ucu nişan dairesinin kurulacağı yer, diğer ucu ise arazide belli bir noktadır (Her iki nokta da yer ölçme ile arazide işaretlenmiştir).

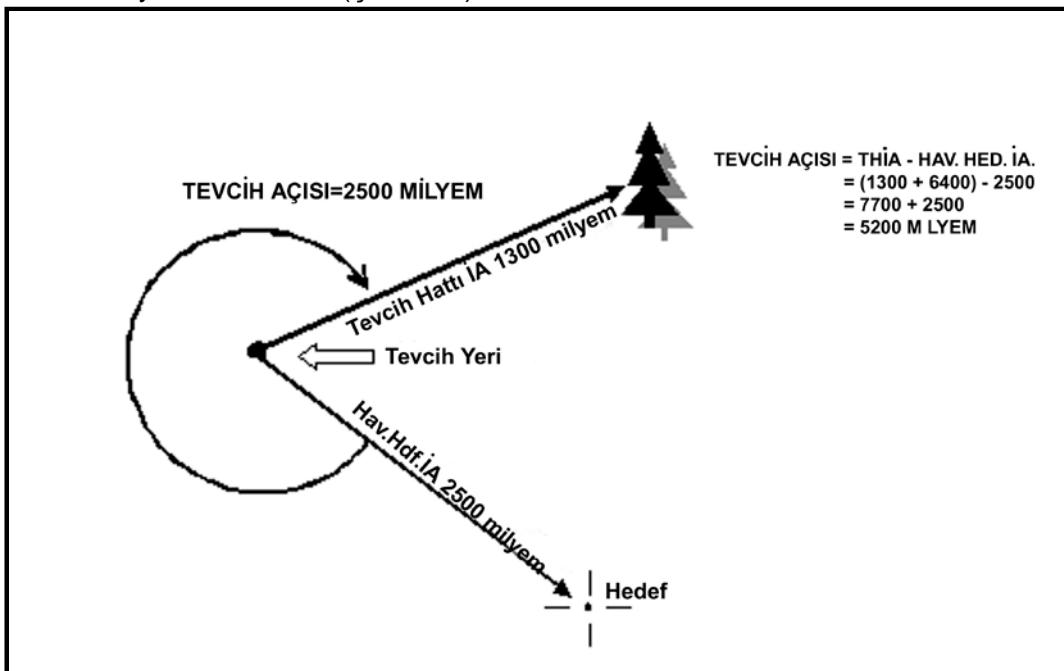
b. Kısım komutanına normal olarak, tevcih hattı ve tevcih açısı, ateş idare merkezi tarafından bildirilir. Eğer, kısım komutanı tevcih hattının istikamet açısını ve atış hattının istikamet açısını biliyorsa; atış hattının istikamet açısını, tevcih hattının istikamet açısından çıkarmak suretiyle tevcih açısını hesaplayabilir.

$$\text{Tevcih Açısı} = \text{Tevcih Hattı İstikamet Açısı} - \text{Atış Hattı İstikamet Açısı}$$

Örneğin; tevcih hattı istikamet açısı 1300 milyem, atış hattı istikamet açısı 2500 milyem ise, tevcih açısı 5200 milyemdir. (Tevcih Açısı = (1300+6400) - 2500 = 5200) Eğer, tevcih hattının istikamet açısı, atış hattı istikamet açısından küçük ise; tevcih hattı istikamet açısının

HİZMETE ÖZEL

üzerine 6400 milyem ilave edilir (Şekil 4-8).



Şekil 4-8
Tevcih Açı ile Tevcih.

c. Bu usulle tevcihte, tevcih hattı nişan noktası olarak kullanılır. Nişan dairesinin 0 - 3200 hattını, tevcih açısına tevcih etmek için;

- (1) Tevcih açısı, özel hareket tertibatı ile nişan dairesine bağlanır.
- (2) Nişan dairesi, genel hareket tertibatı kullanılarak, tevcih hattının uzak ucuna tevcih edilir.
- (3) Bu işlem yapıldığında, nişan dairesinin, 0-3200 hattı atış hattı istikametine paralel kılınmış olur.

ç. Bilinen usulle havanlar, hedefe yanca paralel tevcih edilir. En sağlıklı yöntemdir.

8. NİŞAN DAİRESİ KULLANILMAKSIZIN YANCA TEVCİH YÖNTEMLERİ:

a. Havanları hedefe, görmeyerek tevcih etmek için her zaman nişan dairesi bulunmayabilir. Nişan dairesinin olmaması, havanların tevcihine bir engel değildir. Eldeki mevcut diğer imkânlar ve yöntemlerle de görmeyerek tevcih yapılabilir. Her ne kadar nişan dairesi ile tevcih yöntemleri kadar sağlıklı olmasa da, bu yöntemler geçerli ve kullanılabilecek yöntemlerdir.

b. Aşağıda açıklanan yöntemler kullanılarak, havanlar hedefe, nişan dairesi kullanılmaksızın tevcih edilebilirler:

- (1) Pusula ile tevcih,
- (2) Uzak nişan noktası ve yan ile tevcih,
- (3) Görerek tevcih.

HİZMETE ÖZEL

Müteakip maddelerde bu yöntemler ve uygulama şekilleri izah edilmiştir.

9. PUSULA İLE TEVCİH:

- a. Normal olarak bu yöntem, acele mevzii işgalinde, nişan dairesi mevcut olmadığı zaman kullanılır. Havanın tevcih edilmesinde, pusuladan yararlanılır. Bir havan, pusula ile tevcih edildikten sonra, diğer havanların tevcihinde bu havan kullanılır.
- b. Bu usulle havanın tevcisi için, ateş idare merkezinden, kışım komutanına atış hattının istikamet açısı bildirilir. Kışım komutanı pusulayı manyetik tesirlerden uzakta ve esas havanın nişan noktası olarak kullanabileceği bir yere, tercihen 15 m karşısına bir tahta takoz üzerine koyar.
- c. Pusula ile tevcih yöntemi aşağıdaki sıraya göre uygulanır:

(1) Pusula; nişan dairesini kullanan personel tarafından tahta bir takoz gibi manyetik etkilerden uzakta bulunan, sabit ve düz bir cisim üzerine konulur.

(2) Tevcih edilecek havana olan istikamet açısı ölçülür.

(3) Havana ölçülen istikamet açısından, atış hattı istikamet açısı çıkarılarak havana bildirilecek yan açısı hesaplanır. Pusuladan havana ölçülen istikamet açısı, atış hattı istikamet açısından küçük ise, 6400 ilave edilir (T-1 Nişan aleti kullanıldığından 3200 milyem çıkarılır. Yan $3550 - 3200 = 350$).

Yan Açısı: (Pusula - Havan İA.) - Atış Hattı İstikamet Açısı (Gerektiğinde+ 6400)

Örneğin; pusuladan havana ölçülen İA 1650 milyem, atış hattı İA 4500 milyem ise, havana bildirilecek yan açısı 3550 milyemdir.

Yan Açısı = $1650 + 6400 - 4500 = 3550$ milyem

(4) Hesaplanan bu yan açısı, aşağıdaki komut verilerek havana bildirilir.

2'İNCİ HAVAN - NIŞAN NOKTASI PUSULA, YAN 35 TAM 50 - YANI BAĞLA, PUSULAYA NIŞAN AL!

(5) Bu komut üzerine, nişancı bildirilen açıyı nişan aletine bağlar. Pusulanın bulunduğu yeri nişan noktası olarak kullanarak nişan alır. Böylece bu havan, atış hattına paralel kılınmış ve tevcih edilmiş olur.

(6) Daha sonra esas havanın nişan aletine pusula ile yeniden nişan alınarak, yeniden esas havana olan istikamet açısı ölçülür ve yeniden yan açısı hesaplanır. Yukarıda açıklanan işlemler ikinci kez aynen uygulanır.

(7) Diğer havanları tevcih etmek için; **2'NCİ TEVCİH EDİLDİ, KİŞİM - ESAS HAVAN ÜZERİNE PARALEL KIL!** diye bildirilir.

(8) Bu komut üzerine 2'nci havan nişancısı, 2'nci havanın nişan aletini nişan dairesi gibi kullanarak, 37'nci maddede açıklandığı gibi, kısmın geride kalan havanlarını, kendi namlusuna paralel kılar.

HİZMETE ÖZEL

10. UZAK NİŞAN NOKTASI VE YAN İLE TEVCİH:

a. Bu yöntem, genellikle acele hallerde atış görevlerinde, atışın süresi, doğruluğundan daha önemli olduğu zaman kullanılır. Uzak nişan noktası ve yan ile tevcih için, havan mevziinden en az 1500 metre uzakta ve sol ilerde olan ve mevziden görülebilen bir nişan noktasına gerek vardır. Uzak nişan noktasına bütün havanlar tarafından görülebilir. Mevzi ortasından uzak nişan noktasına olan istikamet açısını ölçmek için pusula veya harita ile minkale kullanılır. Bununla beraber, bu yöntem, elde bir nişan dairesi veya pusula mevcut olmadığı zaman, hazırlıklı mevzi işgalinde de kullanılabilir. Hazırlıklı mevzi işgalinde, sadece bir havan, tercihen esas havan, nişan noktası ve yanla tevcih yöntemi kullanılarak tevcih edilmeli, daha sonra diğer havanlar bu havana paralel kılınmalıdır. Eğer uzak nişan noktası hedefin sağında veya solunda ise mermiler uzak nişan noktasının olduğu mesafede kapalı demet olarak, geride ise açık demet olarak düşer.

b. Nişan noktası ve yanla tevcih yöntemi, aşağıda açıklanan sıraya göre yapılır;

(1) Pusula yardımıyla uzak nişan noktasına olan istikamet açısı ölçülür.

(2) Atış hattı istikamet açısına 3200 milyem eklenerken veya çıkarılarak, atış hattının geri istikamet açısı bulunur.

(3) Uzak nişan noktasına olan istikamet açısından, atış hattının geri istikamet açısı çıkarılmak suretiyle tevcihde kullanılacak olan yan açısı hesaplanır.

Yan Açısı = Uzak Nişan Noktası İA - Atış Hattı GERİ İA

(4) Esas havanı tevcih etmek için; “**ESAS HAVAN, NİŞAN NOKTASI ... YAN ... TAM ...! - YANI BAĞLA UZAK NİŞAN NOKTASINA NİŞAN AL!**” komutu verilir.

Bu komut üzerine esas havan nişancısı, **2'NCİ HAVAN, NİŞAN NOKTASI ANLAŞILDI, YAN ... TAM ... !** diye bildirir ve bildirilen yanı nişan aletline bağladıktan sonra, uzak nişan noktasına nişan alır.

(5) İlk atım atılırken, kısım komutanı veya ateş idare çavuşu, normal olarak tanzim havanına barut hakkını ve yükselişi bildirerek ilk atış komutunu verir. Müteakip atış komutları AIM tarafından hesaplanır ve bildirilir.

c. Bu yöntem, kullanılırken göz önünde bulundurulması gereken yarar ve sakıncalar aşağıdadır:

(1) Yararları:

(a) Mevziin işgalinden hemen sonra derhal kullanılabilmesi ve tevcih için bütün kısma tek bir komutun verilmesi yeterli olduğundan çok hızlı olarak uygulanabilen bir yöntemdir.

(b) Mevzinin en az düzeyde hazırlanması yeterli olur.

(c) Uzak nişan noktası, aynı zamanda bir nişan noktası (nişan çubuğu) gibi kullanılabilir.

HİZMETE ÖZEL

(2) Sakıncaları:

(a) Bütün havanlar tarafından görülebilen uygun bir uzak nişan noktası mevcut olmayabilir.

(b) Sis, duman, karanlık ve diğer zayıf görüş şartları nedeniyle uzak nişan noktasına nişan almak mümkün olmayabilir.

Örneğin; kışım komutanı, yeni bir mevziye intikal halinde iken, acele bir ateş isteği almış ve yürüyüş kolunu uyarmıştır. Acele hallerde kullanılan ateş idare yöntemleri uygulanarak ilk atış esasları hesaplanmıştır. Havanlar hızla mevziye yaklaşırken, kışım komutanı, mevzinin sol yanında ve yaklaşık iki kilometre uzağında bir su deposu bulunduğu belirleyerek, pusula ile su deposuna olan istikamet açısını ölçer. Havanlar mevziye girdikleri esnada, kendisi de tevcihte kullanılacak yan hesaplayarak bildirir.

Atış hattı istikamet açısı 150 milyem, uzak nişan noktasına ölçülen istikamet açısı 4925 milyem ise; yan açısı 1575'dir.

$$\text{YAN} = 4925 - 3350 = 1575$$

Bütün havanlar mevziye girdikten ve yan hesaplandıktan sonra kışım komutanı, mevziin önüne giderek **ESAS HAVAN, NİŞAN NOKTASI SOL YANDAKİ SU DEPOSU, YAN 15 TAM 75!** diye komut verir. Esas havan nişancısı, komutta bildirilen yan nişan aletlerine bağlayıp, uzak nişan noktasına nişan aldıktan sonra **HAZIR!** diye bildirir. Esas havan bu bildirimini yaptıktan sonra, kışım komutanı **KISIM - ESAS HAVAN ÜZERİNDE PARALEL KIL!** diyerek tevcihi sona erdirir ve ilk atımın atılması için barut hakkını ve yükselişi bildirir. Sonraki atış komutları AIM tarafından hesaplanarak havanlara gönderilir.

ç. Eğer bütün havanlar, hesaplanan yan açısı ile, aynı nişan noktasına nişan alırlarsa, hedef bölgesinde ve uzak nişan noktası mesafesinde paralanmanın şekli, KAPALI bir demettir. Bu durumda, kapalı demetin açılması gereklidir. Kapalı demetin açılması; ya münerit kaydırımlarla, ya da milyem formülüyle olur (SASE).

11. GÖREREK TEVCİH:

a. Paralanma Noktası ile Tevcih:

Hedef mevziden görülmüyorsa, doğrudan doğruya havan nişan aletiyle hedefe nişan alınarak, havan hedefe tevcih edilir. Havan hedefe tevcih edilirken aşağıdaki sıra takip edilir.

(1) T-1 nişan aleti kullanılıyorsa yan "0" (sıfır)'a, T-3 nişan aleti kullanılıyorsa yan "3200" milyeme bağlanır.

(2) Hedef ve mevzii rakımı aynı ise Grafik Atış Cetveli (GAC) veya Adedi Atış Cetveli (AAC)'den mesafeye karşılık gelen nişangâh nişan aletine bağlanır. Eğer hedef ile mevzii arasında rakım farkı var ise rakım farkının yarısı havan-hedef mesafesine cebirsel olarak eklenir (havan-hedef mesafesi + (hedef rakımı - mevzii rakımı) / 2).

Örneğin; havan hedef mesafesi 1500 m, hedef rakımı 200 m, mevzii rakımı 100 m'dir. Buna göre havana bağlanacak yükseliş; $1500 + (200 - 100) / 2 = 1550$ metreye karşılık gelen nişangâhtır.

(3) Görev tamamlanıncaya kadar değiştirilmeyecek şekilde uygun barut hakkı

HİZMETE ÖZEL

seçilir. Hesaplanan yükseliş açısı, nişan aletine bağlanarak, yükseliş ruhlusu ortalanır.

(4) Nişan aletinin, durbün iç taksimatındaki dikey kıl, hedefi ortalayacak şekilde yan ruhlu ortalanarak hedefe nişan alınır.

(5) Atıştan Sonra Yanca Düzeltmeler İki Şekilde Uygulanır:

(a) Birinci yöntem; sarsıntıdan dolayı tevcih bozulacağından, mermi namluyu terk ettikten sonra (T-3 nişan aletinde yan “3200”, T-1 nişan aletinde “0” iken) nişan aletinin dikey çizgisi hedef üzerinde olacak şekilde yan ve yükseliş ruhluları ortalanır (Atıştan önceki durumuna getirilir). Atım çıplak gözle gözetlenir ve kıymetlendirilir. Patlamanın neden olduğu toz ve duman bulutu dağılmadan, nişan aletinin yan milyem tamburası döndürülerek, durbün içindeki dikey kıl merminin düştüğü yer üzerine getirilir. Müteakiben havanın yan el çarkı veya çatal ayaklar kullanılarak nişan aletinin dikey kılı hedef üzerine getirilir. Buna “paralanmanın hedefe tatbiki” de denir.

(b) İkinci yöntem; hedef ile merminin düştüğü noktanın aralık açısı manga komutanı tarafından durbünle veya el ile bulunur. Vuruş noktası hedefin sağında ise, ölçülen aralık açısı “3200” milyeme eklenir. Vuruş noktası hedefin solunda ise aralık açısı “3200” milyemden çıkarılır. Bulunan yeni yan açısı nişan aletine bağlanarak, havanın yan el çarkı veya çatal ayaklar kullanılarak, nişan aletinin dikey kılı hedef üzerine getirilir.

(6) Mesafece düzeltmeler ise; atımın, hedefin ötesinde ya da berisinde olması durumuna göre, mesafece kıymetlendirilerek, gerekli mesafe düzeltmesinin hesaplanması, uygulanması ile yapılır.

(7) Örneğin; manga komutanı, 2500 metre mesafede ve havan mevziinden 200 metre yukarıda olduğunu tespit ettiği hedefi, nişancıya tarif etmiş, nişancı ise yardımcı bir nokta bildirerek hedefi anladığını bildirmiştir (MOD 214 mermisi ile atış yapılmaktadır). Atış görevi şu şekilde icra edilir.

(a) Manga komutanı, hedef mevzi bölgesinde 200 m. yüksekte olduğu için, rakım farkının yarısını (100 m), mesafeye (2500) cebirsel olarak ilave ederek 2600 metreye, 4ncü barut hakkı ile atış yapmaya karar vermiş ve yükselişin, 1287 milyem olduğunu nişancıya bildirmiştir.

(b) Nişancı; yan açısı 3200 milyem (T-1 nişan aletinde “0”), yükseliş açısı ise, 1287 milyem olacak şekilde yan ve yükseliş açlarını nişan aletine bağlar ve yükseliş ruhlusunu ortalar. Müteakiben, yan el çarkı veya çatal ayakları hareketle, durbün iç taksimatındaki dikey kılı hedefin üzerine getirirken, nişancı yardımcısı da yan ruhlusunu ortaya getirir. Görerek tevcih işlemi bitince, manga komutanının emriyle atış icra edilir.

(c) Sarsıntıdan dolayı ruhlular bozulacağından, sonraki atış için hazırlık süresini azaltmak maksadıyla, merminin uçuş süresi içinde, ruhlular tekrar ortaya getirilerek, hedefe nişan alınır.

(ç) Yapılan kıymetlendirmede vuruşun; hedefin 100 metre ötesinde (uzun) ve iki parmak (70 milyem) sağında olduğu tespit edilmiştir. Düzeltme aşağıda açıklanan iki yöntemden biri uygulanarak yapılabilir:

(I) Nişancı; havanı hareket ettirmeden, durbün iç taksimatının dikey kılını, vuruşun olduğu noktaya getirir (Dürbünen dikey kılını, paralanmaya tatbik eder). Manga komutanının emrettiği 2500 metreye karşılık gelen 1300 milyem yükseliş açısını,

HİZMETE ÖZEL

nişan aletine bağlar. Daha sonra, ruhluları ortalayarak, dürbünlük iç taksimatındaki dikey kıl, hedef üzerine gelinceye kadar, havanı yan el çarkı veya çatal ayak ile hareket ettirir ve atışı tekrarlar. Bu işleme, hedefte istenen etki elde edilinceye kadar devam edilir.

(II) Nişancı; kıymetlendirmeyi müteakip, SASE (Sola Artır Sağa Eksilt) kuralına göre, yan açısı 3270 (T-1 nişan aletinde 70) milyem, yükseliş açısı ise, 1300 milyem olacak şekilde havanı tekrar, bilinen yöntemle hedefe görerek tevcih eder.

(8) Ateş kaydırma hudutları içinde bulunan diğer hedefler, aynı mevziden görerek ateş altına alınırken, yan ve mesafe düzeltmeleri göz önünde bulundurulmalıdır.

b. Nişan Noktası Usulü ile Tevcih:

(1) Hedef mevziden görülmüyorsa, hedefte havanı görüyor demektir. Bu durum havan mürettebatı için emniyetsiz bir durum teşkil eder. Havan hedefi görmeyecek şekilde sütre gerisine mevzilenir. Manga bir sütre gerisinde mevzilenir. Manga komutanı hedefi görebilecek şekilde sütre üzerine mevzilenir ve hedefin sağında veya solunda nişancının nişan aleti ile görebileceği bir nişan noktası arar ve bulduğu nişan noktasına havanları tevcih edebilmek için Mangaya komut verir. '**MANGA, NIŞAN NOKTASI DOĞRU İLERDEKİ ÇAM AĞACI YAN 32 TAM (T-1 için YAN 0 TAM) NIŞAN AL!**'

(2) Havan nişan noktasına tevcih edilirken Manga Komutanı nişan noktasını ile hedef arasındaki aralık açısını bulur. Eğer nişan noktası solda ise namlunun sağa doğru dönmesi için bulduğu aralık açısını T-1 nişan aleti kullanılıyorsa yan "0"(sıfır)'dan, T-3 nişan aleti kullanılıyorsa yan "3200"den çıkartarak, sağda ise namlunun sola doğru dönmesi için bulduğu aralık açısını 3200'e ekleyerek havanlara vermesi gereken yanı bulur.

(3) Manga Komutanı hedefin mesafesini tahmin usulleri ile tespit eder.

(4) Hedef ve mevzii rakımı aynı ise Grafik Atış Cetveli (GAC) veya Adedi Atış Cetveli (AAC)'den manga komutanının tahmin ettiği mesafeye karşılık gelen nişangâhı bulur. Eğer hedef ile mevzii arasında rakım farkı var ise rakım farkının yarısı havan-hedef mesafesine cebirsel olarak ekleyerek nişangâhı tespit eder. (havan-hedef mesafesi + (hedef rakımı - mevzii rakımı) / 2).

(5) Yanı ve yükselişi tespit eden Manga Komutanı komut vererek hedefi ateş altına alır. '**MANGA, NIŞAN NOKTASI DOĞRU İLERDEKİ ÇAM AĞACI TAHRİP, 4'ÜNCÜ BARUT HAKKI, YAN 32 TAM 45 (T-1 için YAN 0 TAM 45)YÜKSELİŞ 1150 HAZIR OLUNCA!**'

(6) Merminin atılmasını müteakip manga komutanı paralandığı noktaya göre yeni yanı ve nişangâhı bulur ve müteakip atışı yapır. Bu atış yönteminde manga komutanı hem ateş idare hem de ileri gözetleyicidir.

c. Manga Komutanı Usulü ile Tevcih:

(1) Hedef mevziden görülmüyorsa, hedefte havanı görüyor demektir. Bu durum havan mürettebatı için emniyetsiz bir durum teşkil eder. Havan hedefi görmeyecek şekilde sütre gerisine mevzilenir. Manga bir sütre gerisinde mevzilenir. Manga komutanı hedefi görebilecek şekilde sütre üzerine mevzilenir. Arazi şartları, hedefi nişan noktası usulü ile ateş altına almayı uygun değilse, Manga komutanı havan hedef hattını oluşturan çizgi üzerinde hem havanı hem de hedefi görebileceği bir yerde mevzilenir. Havaları tevcih edebilmek için Mangaya komut

HİZMETE ÖZEL

verir. '**MANGA, NİŞAN NOKTASI BEN YAN 32 TAM (T-1 için YAN 0 TAM) NİŞAN AL!**'

(2) Nişancı ise, yan 32'da (T-1 için 0 'da) Manga komutanın sırtına nişan alır.

(3) Manga Komutanı hedefin mesafesini tahmin usulleri ile tespit eder.

(4) Hedef ve mevzii rakımı aynı is e Grafik Atış Cetveli (GAC) veya Adedi Atış Cetveli (AAC)'den manga komutanının tahmin ettiği mesafeye karşılık gelen nişangâhı bulur. Eğer hedef ile mevzii arasında rakım farkı var ise rakım farkının yarısı havan-hedef mesafesine cebirsel olarak ekleyerek nişangâhı tespit eder. (havan-hedef mesafesi + (hedef rakımı - mevzii rakımı) / 2).

(5) Yanı ve yükselişi tespit eden Manga Komutanı komut vererek hedefi ateş altına alır. '**MANGA, NİŞAN NOKTASI BEN TAHİRİP, 4 NCÜ BARUT HAKKI, YAN 32 TAM (T-1 için YAN 0 TAM) YÜKSELİŞ 1180 HAZIR OLUNCA!**'

(6) Merminin atılmasını müteakip manga komutanı paralandığı noktaya göre yeni yanı ve nişangâhı bulur ve müteakip atışı yapır. Bu atış yönteminde manga komutanı hem ateş idare hem de ileri gözetleyicidir.

12. YANCA TEVCİHİN TESPİTİ:

a. Mevzi işgal edilip, havanlar tevcih edilince, havanların tevcibi bozulmadan, nişan aletlerine müsterek bir yan açısı (2800 milyem) bağlanır ve elde edilen nişan hatları üzerine, yanca tevcibi tespit etmek ve sabitlemek maksadıyla, ikişer adet nişan çubuğu dikilir. Böylece, her havan namlusunun ilk tevcih istikametine dönmesini sağlayan bir nişan hattı ve yan elde edilmiş olur. Havanların başlangıçta tevcih edildiği yan açısı ve tesis edilen nişan hattı, sonraki hedeflere ait atış yanının bulunmasında AIM tarafından kullanılır. AIM havanların tevcihinden sonraki düzeltmeler ve yeni hedeflerin ateş altına alınması için ihtiyaç duyulan yan açılarını, nişan çubuklarından bir yan kaydırması olarak hesaplar ve bildirir.

b. Bazı hallerde arazi durumu nedeniyle, havanların nişan çubuklarını 2800 milyemlik bir müsterek yan açısında diktirmek mümkün olmayabilir. Bu gibi durumlarda, nişan çubuklarını müsterek yan açısında diktiremeyecek havan manga komutanı, çubukları diktirebileceği uygun bir yan açısı seçer. Nişan çubuklarının dikileceği yan açısı daima 100 milyemin çift katı olarak seçilmelidir. Manga komutanı, nişan çubuklarını seçtiği yan açısında diktirir ve bu durumu kısım komutanına bildirir. Bundan sonra nişancı, nişan çubuklarının dikildiği yeni yan açısı ile müsterek yan açısı arasındaki açı farkını bulur ve bu farkı sabit bir düzeltme olarak, ateş idare merkezinden gelen her yan açısına uygulayarak nişanını alır. Eğer T-3 nişan aleti kullanılıyorsa; bu açı tercihen, müsterek yan açısının geri istikamet açısı olan 6000 milyem açısıdır. Manga komutanı, nişan çubuklarını, nişancıya 6000 milyem istikametinde, diktirir ve siyah oynar taksimatı kullanarak, yan açısını 2800 milyeme bağlatır. Bundan sonra nişancı, bildirilen yan açılarını oynar siyah taksimattan bağlar ve okur. Arazinin durumu, nişan çubuklarının 6000 milyem istikametinde de dikilmesine uygun değilse, nişan çubukları, 100 milyemin çift katı olarak seçilen uygun bir yan açısında diktirilir ve siyah oynar taksimatı kullanarak, yan açısını 2800 milyeme bağlanır. Bundan sonra nişancı, bildirilen yan açılarını oynar siyah taksimattan bağlar ve okur.

c. Havanlar tevcih edilip, nişan çubukları dikildikten sonra havan kısım komutanı, havan nişancılarına, uzak bir nişan noktasına nişan alıdır. Nişan çubukları kullanılamaz duruma geldiğinde, uzak nişan noktasından yararlanılır. Bunun için **KISIM!, NİŞAN NOKTASI SOL İLERİDEKİ TEK AĞACI!, NİŞAN AL, YANI KAYDET!** diye komut verir. Nişancılar havanın tevcihini bozmadan nişan aletlerinin dirsekli döerbün kışmlarını döndürerek bildirilen

HİZMETE ÖZEL

noktaya nişan alırlar ve yanı kaydedelerler. Herhangi bir havanın nişan çubukları kullanılmaz duruma geldiğinde, önceden kaydedilen yan ve nişan noktası kullanılarak, paralellik ve istikametin kontrolü çabucak sağlanır ve en kısa zamanda nişan çubukları tekrar diktirilir.

13. PARALELLİĞİN KONTROLÜ:

Kısim tevcih edildikten sonra, kısım komutancı, havanların paralel olarak tevcih edildiğinden emin olmak için, paralelliği kontrol ettirmelidir. Paralellik, önce bütün nişancılara havanları müsterek bir yana tevcih ettirmek ve sonra havanların tevcihini bozmadan ikişer ikişer birbirlerinin nişan aletlerine nişan alırdılarak kontrol edilebilir. Eğer iki havanın nişancıları tarafından karşılıklı yan açıları aynı ise havanlar paraleldir. Her havan en az diğer iki havanla kontrol edilir. Paralellik, genel olarak ortadaki tanzim havanı esas alınarak kontrol edilir. Paralelliğin kontrolü için, kısım komutancı; **KISIM - PARALELLİĞİN KONTROLÜ!** ya da **KISIM - ESAS HAVAN (... NCİ HAVAN) ÜZERİNE PARALEL KIL!** komutunu verebilir. Bu komut üzerine;

- a. Esas havan veya üzerine paralel kılınan havanın nişancısı; **KISIM - NIŞAN NOKTASI, NIŞAN ALETİM, NIŞAN AL!** komutunu verir. Bu komutu alan diğer havan nişancıları; ... **İNCİ HAVAN ANLAŞILD!** diye bildirir ve havanlarının tevcihini bozmadan, sadece nişan aletlerinin dirsekli dürbünlerini yan el tamburalarını çevirerek, esas havanın (ya da üzerine paralel kılınan havanın) dirsekli durbün merceğine nişan alırlar ve ... **İNCİ HAVAN KONTROLE HAZIR!** diye bildirirler.
- b. Paralelliğin kontrolünü yapan havanın nişancısı, sırayla kendisine nişan alan havanların merceğine, kendi havanının tevcihini bozmadan, yalnızca nişan aletinin dirsekli dürbünü çevirerek nişan alır. Kendisinden, diğer havana olan yan açısını ölçer ve ilgili havana bir yan açısı olarak bilinen yöntemle bildirir.
- c. Kontrolü yapılan havanın nişancısı, kendisine bildirilen yan açısının GERİ istikamet açısını, kendi nişan aletinin yan açısı ile karşılaştırır.
- d. Eğer, her iki açı da birbirinin aynı ve aralarındaki fark “0” ise, iki havan namlusu birbirine paraleldir. O havan için başka bir işlem yapılmadan, normal tevcih işlemlerine devam edilir.

d. İki açı karşılaştırıldığında, aralarında bir fark var ise, havan namluların paralel olmadığı anlaşılır. İki yan açısı arasındaki fark; **FARK ... MİLYEM!** şeklinde bildirilir ve sırası ile şu işlemler yapılır:

- (1) Paralelliğin kontrolünü yapan havanın bildirdiği yan açısının geri istikamet açısı, kontrolü yapılan havanın nişan aletine bağlanır. Bu durumda, nişan aletinden bakıldığından; nişanın, kontrolü yapan havandan ayrıldığı görülür.
- (2) Kontrolü yapılan havan, nişan aletine dokunmadan, nişan aletinin düşey çizgisi, kontrolü yapan havanın merceğine çakıştırılınca kadar, ruhlular ortalanarak, yanca hareket ettirilir ve ... **NCİ HAVAN TEKRAR KONTROLE HAZIR!** diye bildirilir.
- (3) Kontrolü yapan havan, kontrolü yapılan havana tekrar nişan alır, yeni yan açısını ölçer ve bildirir.
- (4) Eğer yine fark var ise, 1 ve 2'nci maddede yapılan işler aynen tekrarlanır ve bu işleme fark “0” oluncaya kadar devam edilir. Fark “0” olunca, kontrol edilen havanın mürettebatı sırasıyla aşağıdaki işlemleri yapar:

HİZMETE ÖZEL

(a) Manga komutanı, nişancısına, nişan çubuklarının yeniden istikamete getirilmesi için; ... İNCİ HAVAN - YAN ... - YANI BAĞLA - NİŞAN ÇUBUKLARINI SÖK - YENİDEN İSTİKAMETE GETİR! komutunu verir.

(b) Nişancı; nişan aletine, manga komutanının bildirdiği yan açısını bağlar ve nişan dürbününden bakar. Bu halde nişanın, nişan çubuklarından ayrıldığını görür. 3 Numaralı cephanevi göndererek, nişan çubuklarını söktürür ve uygun istikamette yeniden diktirir.

e. Paralellik kontrolü yapılan havanlar, eğer T-3 nişan aleti kullanıyorlarsa, kontrolü yapan havanın bildirdiği yan açısının geri istikamet açısını hesaplamamak için, nişan aletlerinin, oynar (siyah) taksimatlarını geri istikamet açısına bağlayıp, bu taksimatı kullanabilirler. Yalnız, nişan çubukları yeniden istikamete getirilirken, sabit (kırmızı) taksimatlar kullanılarak istikamete getirilmelidir.

14. YANCA TEVCİHİN KONTROLÜ:

Kısim komutanı, havanların uygun istikamette tevcih edildiğinden emin olmak için, zaman bulur bulmaz yanca tevcihin açıklanan sıra ve yöntemle kontrol eder.

a. Nişan dairesi (veya kısım ilk tevcihinde kullanılan alet). Henüz kurulu iken kısım komutanı 2'nci (Genellikle esas havan) **NİŞAN NOKTASI NİŞAN DAİRESİ!** (veya aletin ismi) komutunu verir.

b. Belirtilen havanın nişancısı **NİŞAN NOKTASI ANLAŞILDI!** der ve önce havanı müsterek yan açısı ile (2800 milyem) nişan çubuklarına tevcih eder, daha sonra nişan aletinin dirsekli dürbün kısmını döndürerek nişan daresinin hedef camına nişan alır, nişan aletindeki yan açısını okur ve **2'NCİ; YAN ...!** diye kısım komutanına bildirir.

c. Kısım komutanı nişancının bildirdiği yan açısını nişan daresine bağlar ve genel hareket tertibatı ile belirtilen havanın dürbün hedef camına nişan alır (Bu suretle nişan daresinin 0-3200 hattını atış istikametine paralel kılار).

(1) Eğer kısım bir istikamet açısına tevcih edilmişse, kısım komutanı özel hareket tertibatını kullanarak ibreyi ortalar ve nişan daresindeki açıyı okur. (Okunan açı kısım tevcih edildiği alet açısındandır). Okunan açı, ibre sapma açısından çıkarılır. Bulunan değer eksiz çıkarsa 6400 ilave edilir. Sonuç, kısım tevcih edildiği istikamet açısındandır. Eğer bulunan istikamet açısı, havanların tevcih edildiği ilk istikamet açısının 2 milyem civarında ise, tevcihin yanca uygun olduğu kabul edilir.

(2) Eğer kısım bir tevcih açısına tevcih edilmişse, kısım komutanı özel hareket tertibatını kullanarak tevcih hattının uzak ucuna nişan alır ve nişan daresindeki açıyı okur. Okunan açı kısım tevcih edildiği tevcih açısındandır. Eğer okunan tevcih açısı, havanların tevcih edildiği ilk tevcih açısının aynı ise, tevcihin yanca uygun olduğu kabul edilir.

ç. Kısım komutanı daha sonra sıra ile diğer havanların tevcihini kontrol eder. Diğer havanların tevcihini kontrol edilirken yukarıda a ve b' de açıklanan işlemler aynen uygulanır. Kısım komutanı nişan dairesi ile her havan'ın dürbün hedef camına nişan alarak nişan daresindeki açıyı okur.

(1) Eğer nişancının bildirdiği yan açısı ile nişan daresinden okunan açı aynı ise, havanın tevcihinin yanca uygun olduğu kabul edilir.

HİZMETE ÖZEL

(2) Eğer nişancının bildirdiği yan açısı ile nişan dairesinden okunan açı aynı değilse kışım komutanı, nişancıya doğru yanı vermek suretiyle havanın yanca tevcihini düzeltir.

15. ATEŞ İDARE MERKEZİNE LÜZÜMLÜ ESASLARIN BİLDİRİLMESİ:

Ateş idare merkezi ateş planlarının hazırlanması ve atış komutlarının çıkarılması için kışım komutanından bazı esasları bildirmesini ister. Kışım komutanı, ateş idare merkezine mevzi işgalinden hemen sonra atışı aksatmadan aşağıdaki esasları bildirir:

- a. Kışmın tevcih edildiği ve yanca tevcihin tespit edildiği müşterek yan açısını (2800 milyem),
- b. Havanların, civarındaki engeller nedeni ile yana dönüş tahditlerini,
- c. Engeller nedeni ile yükseliş tahditlerini (Emniyet payı ilave edilmiş sütre açısını),
- c. Cephane miktarını, kafile numarasını, cinsini, ağırlık grubunu, tapa cinsini ihtiva eden cephane raporunu.
- d. Kışım komutanı ayrıca atış anında aşağıdaki esasları da ateş idare merkezine bildirir.
 - (1) Bir atımın uygun olmayan esaslarla atılması durumunda derhal, yapılan hatayı (Yanlış yan ve yükseliş bağlama, hatalı tevcih, mermiye yanlış barut hakkı takılması gibi).
 - (2) Sıra, grup, mintika veya diğer ateş nevilerinin ilk atımının atıldığı,
 - (3) Tesir atışının, son atımının atıldığını,
 - (4) Ateş almama durumunda, ateş edilmediğini,
 - (5) Her görev bitiminde, cinsine göre sarf edilen atımların miktarını bildirir.

16. HAVANLARIN MEVZİLERİ:

Havan kısmı bir bütün olarak kullanıldığından, havan mevzileri arasındaki mesafe 30-35 metredir. Arazi durumuna göre mevcut örtü ve gizlemeden faydalananın için havanlar, kışım komutanının kontrol ve nezaret edebileceği şekilde düz bir hat üzerine veya kademeli olarak mevzilendirilebilirler.

- a. Havan mevzileri taktik bakımından; esas, değiştirme, yedek, ve sahte mevzi olarak sınıflandırılır. Değiştirme, yedek ve sahte mevziler, muharebede önceden yerleri saptanmak suretiyle zamanın müsaadesi nispetinde hazırlanır.
- b. 81 mm'lik havan mevzileri hazırlanış şekli bakımından; eğitim, normal ve hazırlıklı mevzii olarak sınıflandırılır. Hazırlanacak mevzi tipi; taktik duruma, arazi durumuna, elde mevcut zamana ve toprağın sertlik durumuna bağlıdır.
 - (1) Eğitim Mevzisi: sadece eğitim maksadıyla kullanılır. Havan düz bir zemin üzerinde atış durumuna getirilerek eğitim yapılır. Döşemenin yerleştirilmesi için çukur kazılmaz.

HİZMETE ÖZEL

(2) Normal Mevzi: Atış için hazırlanır ve kullanılır. Döşemenin yerleştirilmesi için döşeme ebatlarına uygun bir çukur kazılır. Atış anında döşemenin oynamaması için üç adet kum torbası doldurularak döşemenin üzerine konur.

(3) Hazırlıklı Mevzi: Bir mevzi bölgesinde uzun müddet kalınacağı zaman atış için hazırlanır. Hazırlanmış mevzi, havan mürettebatını, havanı ve cephaneyi düşman ateşinden korur. Hazırlanmış mevzi 260 cm çapında, 80 cm derinliğinde daire şeklinde, bir sığınağı ve bir cephane bölmesi olan bir mevzi tipidir. Hazırlanmış mevzi içine normal ateş mevziinde kullanılan döşeme çukuru kazılır (Bakınız 6'inci bölüm 4'üncü kısım).

17. HAVANLARIN HEDEFLERİ:

a. Bir görevin görerek atış yapan silahlarla yapılması mümkün iken, havanlarla atış yapılmamalıdır

b. Havan hedeflerinden bazıları şunlardır:

- (1) Açıkta veya mevzi içinde kitalar.
- (2) Makineli tüfek yuvaları.
- (3) Top ve havan gibi ağır silahlar.
- (4) Toplanma bölgeleri.
- (5) Park etmiş veya yürüyüş halindeki araçlar.
- (6) Tanklara refakat eden piyadeler.
- (7) İkmal maddeleri ve mühimmat yiğinları.
- (8) Geri yamaçlar ve binaların veya toprak setlerinin gerisindeki gizlenmiş bölgeler.
- (9) Gözetleme yerleri.
- (10) Düşman gözetlemesini körletmek için sislenecek bölgeler.
- (11) Dost birliklerin faaliyetlerini perdelemek için sislenecek bölgeler.
- (12) Geceleyin aydınlatılacak bölgeler.
- (13) Düşman silah tespit sistemleri.

BEŞİNCİ KISIM

81 MM'LİK ZIRHLI HAVAN TAŞIYICISI (ZHT) İLE EĞİTİM

1. GENEL:

Bu bölüm, zırhlı taşıyıcıya bindirilmiş havan manga personeli için öğretici bir rehberdir. Havani; Zırhlı Havan Taşıyıcısında çalışmaktadır esas yöntemleri içerir.

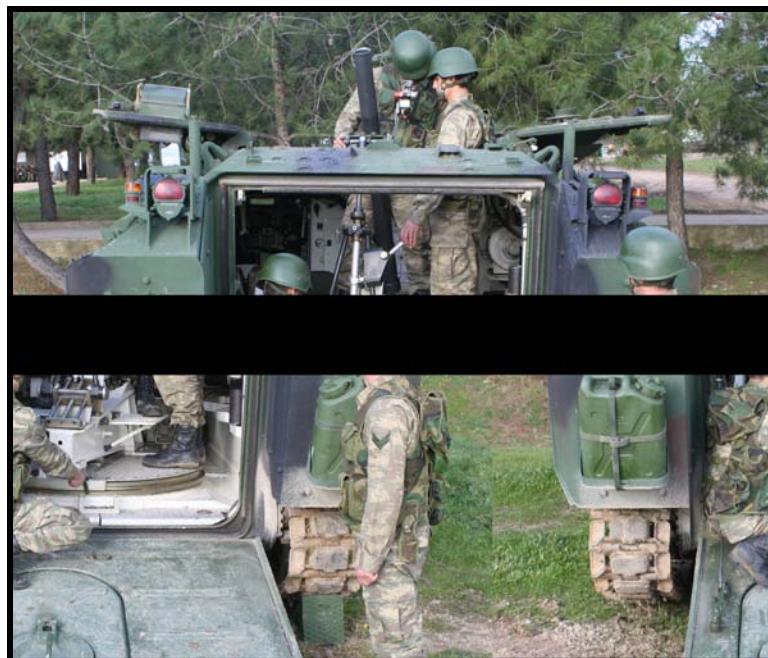
HİZMETE ÖZEL

2. SİLAHLAR VE TEÇHİZAT:

Zırhlı Havan Taşıyıcısına bindirilmiş personel taktik görevi gereği, mekanize piyade unsurlarına devamlı olarak görmeyerek ateş desteği sağlamak için, lüzumlu silah ve teçhizatı ile birlikte zırhlı havan taşıyıcısına bindirilirler. Zırhlı havan taşıyıcılarında, ateş desteğinin araçsız yerde sağlanması için de ayrıca bir döşeme ve çatal ayak bulunduğuundan, mangalar bu durumda çalışmaya hazır olmalıdır.

3. EĞİTİM:

Zırhlı Havan Taşıyıcısına bindirilmiş olarak yapılacak eğitimden önce, manga'nın bütün personelinin, 81 mm'lik havan hakkında tam bir bilgiye sahip olmaları gerekmektedir. Bütün manga personeli, esas ve diğer görevlerinde bilgili ve yetişmiş olmalıdır. Her personel manga'da bütün görevleri yapabilecek ve silahları kullanacak şekilde yetiştirilir. Muharebede zayıfatın tesirini asgari derecede azaltmak için eğitim esnasında numara erleri, sıra ile numara değiştirerek manga içinde bütün görevleri öğrenirler (Resim 4-29).



Resim 4-29
Görev Yerlerinde Manga Personeli.

4. ZIRHLI HAVAN TAŞIYICININ TARİFİ VE ÖZELLİKLERİ:

a. Tarifi:

(1) Zırhlı Havan Taşıyıcısı; özel olarak yapılmış bir döner döşeme üzerinde, 81 mm'lik UT-1 Havayı taşımak ve kullanmak için tasarlanmıştır. Zırhlı Havan Taşıyıcısı; zırhlı, tam tırtılı ve kundağı motorlu olup, akıntılarda ve derin olmayan sularda yüzebilir. Komuta kulesine 12,7 mm'lik makineli tüfek monte edilmiştir.

(2) Havan taşıyıcısı; atış esnasında mangaya zırhlı koruma sağlar. 81 mm'lik UT-1

HİZMETE ÖZEL

havarı ile taşıyıcıdan ateş yapmak için yük kapakları her iki tarafa açılır ve havan atış durumuna getirilir. Muharebe ve eğitim esnasında, havan tevcih edilirken rampa kapağı açık ve aracın arkası genel atış istikametine dönmiş olmalıdır (Resim 4-30).

(3) 81 mm'lik havan; Zırhlı Havan Taşıyıcısından indirilebilir ve atış için yerdeki mevzide kurulabilir. Yerde kurulabilmesi için gerekli olan döşeme ve çatal ayak taşıyıcının dışına monte edilmiştir (Resim 4-31).



Resim 4-30
Genel Atış İstikametine Dönmüş ZHT.



Resim 4-31
Atış Durumunda Zırhlı Havan Taşıyıcı.

HİZMETE ÖZEL

b. Özellikleri:

(1) Mürettebat kapasitesi: 5 kişi

(2) Araç Ağırlığı:

(a) Tam teçhizatlı, mürettebatlı ve harekete hazır araç : 12965 kg

(b) Net ağırlık: Mürettebat, teçhizat, yakıt ve cephanе hariç : 10621 kg

(3) Döner levha üzerine takılı olan havanın yetenekleri:

(a) Dönüş kapasitesi : 6400 milyem

(b) Yükseliş limitleri :

(I) Asgari : 800 milyem

(II) Azami : 1510 milyem

(4) Mühimmat kapasitesi:

(a) 81 mm Havan tıhriп mühimmatı : 76 adet

(b) 12,7 mm Makineli tüfek mühimmatı : 2000 adet

(5) Ölçüler:

(a) Azami uzunluk : 5260 mm

(b) Azami genişlik : 2820 mm

(c) Azami yükseklik : 2690 mm

(ç) Asgari genişlik : 2540 mm

(d) Gövdenin yerden yüksekliği : 432 mm

(6) Yakıt kapasitesi (motorin) : $2 \times 208 = 416$ lt

(7) Yakıt tüketimi : 1.18 km/lt

(8) Performansı:

(a) Hız:

(I) Karada azami : 64 km/saat

(II) Suda azami : 6.3 km/saat

(b) Su derinliği : Sınırsız

HİZMETE ÖZEL

(c) Tırmanma kabiliyeti:

- | | | | |
|-------|-----------------------------------|---|--------|
| (I) | Azami dik eğim | : | %60 |
| (II) | Azami yan eğim | : | %30 |
| (III) | Azami dik engel | : | 0,74 m |
| (IV) | Azami hendek | : | 1,83 m |
| (V) | Asgari dönüş çapı | : | 15.2 m |
| (VI) | Araç menzili (Tam dolu depo ile): | : | 490 km |

(9) Taşıdığı silahlar:

- (a) 81 mm UT-1 TOSAM Havanı,
- (b) 12,7 mm Makineli Tüfek.

(10) Zırhlı Havan Taşıyıcı araç gövdesi ve motor ile ilgili daha ayrıntılı bilgilere; KKYY: 7-7-3 ZMA.- GZPT Sürücü Eğitim Kılavuzu'ndan bakınız.

5. 81 MM'LİK TOSAM UT-1 HAVANI:

a. Tanım:

Namlu çapı 81 mm olup, ağızdan tek tek elle doldurulan ve otomatik olarak ateş eden bir silahtır. Havan silahı, kolayca sökülebilmesi ve azami hareket kabiliyeti düşünülerek tasarlanmıştır. Zırhlı araca montesi, dışlı üzerine oturan bir döner tabla yapılmıştır.

b. Havanın Ana Grupları:

Havan, araç üzerinde beş ana gruba ayrılır:

- (1) Namlu (araç ve yer için),
- (2) Çatal ayak (yer için),
- (3) Döşeme (yer için),
- (4) Çatal ayak (araç için),
- (5) Döner döşeme (araç için).

Namlu, döşeme ve çatal ayak hakkında ayrıntılı bilgi için, ikinci bölüm birinci kısma bakınız.

c. Çatal Ayak (Araç İçin):

Havan namlusunu, araç içerisinde yanca ve yükselişçe tevcih etmek üzere verilmiştir. Baskı tertibatı ve çapraz dengeleme tertibatı, arazi için kullanılan çatal ayaktan farklı şekilde,

HİZMETE ÖZEL

özel olarak tasarlanmıştır (Resim 4-32).

ç. Döner Döşeme:

Döner döşeme; aracın tabanına, çepeçevre donebilen bir dişli çark üzerine, sabitlenmiştir. Döner döşeme, araca monte edilmiş olan namlunun kendi etrafında dönerek her yöne atış yapabilmesini sağlar. Döner döşemeye monte edilmiş bir kilit kolu; serbest bırakılarak namlunun rahatça dönmesini, kilitlenerek namlunun sabitlenmesini sağlar. Atış esnasında ve intikal halinde, bu kilit mutlaka kilitlenmiş olmalıdır. Dönüşü sağlayan ise, yine döner döşemeye monte edilmiş dört adet karşılıklı kayışlardır. Bu kayışlar kullanılarak namlunun istenen yöne dönmesi sağlanır.

Döner döşemenin üzerinde, namlunun takılabilmesi için bir namlı yatağı, çatal ayağın takılabilmesi için de ilave bir yükseliş tertibatı mevcuttur. İhtiyaca göre, ilave yükseliş tertibatı kullanılarak, havan namlusuna yükseliş verilir. Normal şartlarda ilave yükseliş tertibatı ortada bulundurulmalıdır. Bu bölümün iki yanına monte edilmiş olan iki adet katlanabilir ayak basma tablası, atış anında tevcih ve havanı doldurmak için kullanılır. Ayak basma tablasının işi bittikten sonra katlanıp, pimi takılarak emniyete alınır (Resim 4-32).



Resim 4-32
Çatal Ayak ve Döner Döşeme Araç İçin.

d. Havan Kapakları:

Kapaklar; havanın araç içinden serbestçe çıkış能做到 dönmesi için; iki kanatlı olup, yanlara açılacak şekilde tasarlanmıştır. Sağ kapağın üzerinde bir adet havalandırma fanı mevcuttur. Havan kapağının, iç sürgü ve dış sürgü olmak üzere iki kontrol mekanizması vardır.

(1) İç Sürgü: Dört adet iç sürgü mekanizması, her iki ucunda yaylı kilit sistemi olan zincirden meydana gelir ve kapağı kapalı konumda tutar. Kapağı serbest bırakmak için zincir aşağı doğru çekilip, sürgü serbest bırakılır. Kapak kapatılırken; kapağa takılmış olan kayışlar kullanılarak aşağı çekilir ve sürgüler çekilir. Kapaklar kapatılırken, kesinlikle zincirlerden

HİZMETE ÖZEL

tutularak çekilmemelidir.

(2) Dış Sürgü: Araç gövdesinin üzerinde olan iki adet dış sürgü, kilit pimi çıkarılmışsa, otomatik olarak kapağı kavrar ve sürgüler.

Havan kapaklarını açmak için; kapağın kanatlarını iki tarafa açın ve hareketli konuma gelmesini sağlayın. Kilitleme pimlerini yuvasından çıkarın. İlk önce sağ kanadı açıp sabitledikten sonra, sol kanadı açın. Kanatları arkaya yeterli güçle itin. Kapak otomatik olarak kilitlenecektir. Sonra kilitleme pimlerini takarak kilitli konuma getirin.

6. ATIŞA HAZIRLIK:

a. Havan kapağının sağ ve sol kanatları açılıp emniyete alındıktan sonra, namluyu atış durumuna almak için; nişancı, taşıyıcı ayak (çatal ayak) sabitleme kolunu aşağıya doğru bastırarak, kilit yuvalarından kurtarır (Resim 4-33).



Resim 4-33
Çatal Ayağın Yol Durumundaki Yerinden Çıkarılması.

b. Nişancı yardımcısı ile birlikte namluyu, taşıyıcı ayaktan tutup kaldırılır. 180 derece çevirerek, yükseltme tertibatı üzerindeki yuvalara yerleştirir. Ayak, sabitlenmek için kol aşağıya doğru indirilerek kilitlenir (Resim 4-34).



Resim 4-34
4-58
HİZMETE ÖZEL

HİZMETE ÖZEL

Çatal Ayağın Atış Durumundaki Yerine Takılması.

7. ZIRHLI HAVAN TAŞIYICI İLE MANGA VE KISIM EĞİTİMİ:

Zırhlı Havan Taşıyıcı ile teçhiz edilmiş havan birliklerinde havanlar, genellikle bu araç üzerinde kullanılmakla beraber, gerektiğinde yerde de kullanılabilirler. Bunun için gerekli olan teçhizat, araçla birlikte verilmiştir. Havanların, araç üzerinde kullanılması, küçük mekanik ayrıntılar dışında, yerde kullanılması ile aynıdır. Havanı araç üzerinde kullanırken, bu talimnamenin ilgili bölümlerinde anlatılan hususlara aynen dikkat edilmeli ve uygulanmalıdır.

Havanların, Zırhlı Havan Taşıyıcı üzerinde kullanılmasına ait konular, müteakip maddelerde açıklanmıştır.

a. Manga'nın Kuruluşu:

Mknz. P. Bl. 81 mm'lik havan manga personeli 5 kişi olup, rütbe ve görevleri şunlardır:

- | | | |
|---|---|------|
| (1) Manga komutanı | : | Çvş. |
| (2) Nişancı | : | Onb. |
| (3) Nişancı yardımcısı | : | Er |
| (4) 12.7 Mt. Nişancısı (Aynı zamanda Cephaneci) | : | Onb. |
| (5) Sürücü (ZHT) | : | Onb. |

b. Havan Mangası Düzenleri:

(1) İndirilmiş Durum: Havan mangası, rampasını indirmiş olan ZHT'nın arkasına yakın bir yerde dururlar (Resim 4-35).



Resim 4-35
İndirilmiş Durumda Havan Mangası.

(2) Bindirilmiş Durum: Manga komutanı aracın sesli haberleşmelerini yürütebileceği yerde durur ve ateş idare merkezi ve havan kısmının diğer iki mangıyla

HİZMETE ÖZEL

irtibatı muhafaza eder (Resim 4-36).



Resim 4-36
Bindirilmiş Durumda Havan Mangası.

8. ARAÇLI EĞİTİM:

a. Manganın Düzen Alması:

SAFTA TOPLAN! komutu ile manga düzenini alır. Manga komutanı indirilmiş durumdaki kendi yerini alır ve manganın diğer erleri manga komutanının solunda, normal aralıkta safta toplanır.

b. Araca Binmek:

Manga, **BİNMEYE HAZIR OL, BİN!** komutuyla bindirilmiş pozisyonlarını alırlar.

c. Araçtan İnmek:

Manga, **İNMEYE HAZIR OL, İN!** komutuyla iner ve indirilmiş pozisyonlarını alırlar.

9. BİNDİRİLMİŞ HAREKET:

a. Zırhlı Havan Taşıyıcısının, intikalde iki tür şekli vardır. Eğer intikal, idari intikal ise, silah, yol durumunda ve havan kapakları kapalıdır. İntikal, taktik bir intikal ise, silah atış durumunda ve havan kapakları açıktır. Taktik duruma göre, bu iki şeilden biri, intikal esnasında uygulanır. Bindirilmiş eğitim manga komutanının **MEVZİ AL!** komutuyla başlatılır. Her manga personeli aşağıdaki hareketleri yaparlar.

(1) Sürücü, manga komutanının gösterdiği yerde, aracının arkası genel atış istikametini gösterecek şekilde, mevzideki yerine girer ve aracın rampa kapağını indirir. Araçtaki frenlerin kilitlenmiş olmasını sağlar.

(2) Nişancı ve nişancı yardımcısı, aracın üzerindeki havan kapaklarının mandalını çözer ve kapakları açar.

(3) Nişancı ve nişancı yardımcısı havanı kaldırır, çatal ayağın dip tarafındaki tespit

HİZMETE ÖZEL

kolunu döndürerek çatal ayak tertibatını, çatal ayak desteğinin merkez kısmına getirip kilitler.

(4) Manga Komutanı nişan aleti kutusundan aleti çıkarır yan 3200, yükseliş 1100 milyem olacak şekilde nişancıya verir.

(5) Nişancı, nişan aleti uzatma kolunu araç üzerindeki sol taraftaki yerinden çıkarır; çatal ayak tertibatının kırlangıçkuyruğu ayağı yatağına, nişan aleti uzatma kolunu takar ve nişan aletini nişan aleti uzatmasına bağlar.

(6) Nişancı ve nişancı yardımcısı, havanı yerdeki kuruluş işlemlerindeki gibi yan açısı 3200 milyem ve yükseliş açısı 1100 milyem olacak şekilde ayarlar, genel atış istikametine çevirir ve ruhluları ortalar.

(8) Cephaneci: 12,7 mm makineli tüfeği yol durumunda kilitler. Havan mühimmatını atış için hazırlar ve hazırlanmış cephaneyi araçtaki özel depo bölmelerine depolar. (Bu bölmelerdeki mühimmat, tapası yukarıda olacak şekilde durur.)

b. Havanı faaliyete sokan bütün yöntemlerin tamamlanmasından sonra geriye kalan manga ve kışım eğitimi yöntemleri aşağıdaki istisnalar hariç, yerde kurulan havanlara yapılan yöntemlerle aynıdır.

c. Yerde kullanılan havan ile ZHT üzerindeki havanların arasındaki kullanım farklılıklarını şunlardır:

(1) Döşemenin oturması için atış yapmaya gerek yoktur.

(2) Büyük yan değişiklikleri aşağıdaki yönteme yapılır.

(a) Nişancının, **ÇEVİR!** komutuyla cephaneci, döner döşemenin yan tespit kolunu kilit durumundan kurtarır. Döner döşemeyi ve havanı, nişancı tarafından tespit edilen yaklaşık yana gelinceye kadar döner döşeme üzerindeki çekme kayışları yardımıyla döndürür. Döndürme işlemine, nişancıdan **KİLITLE!** komutu gelinceye kadar devam eder (Resim 4-37).



Resim 4-37

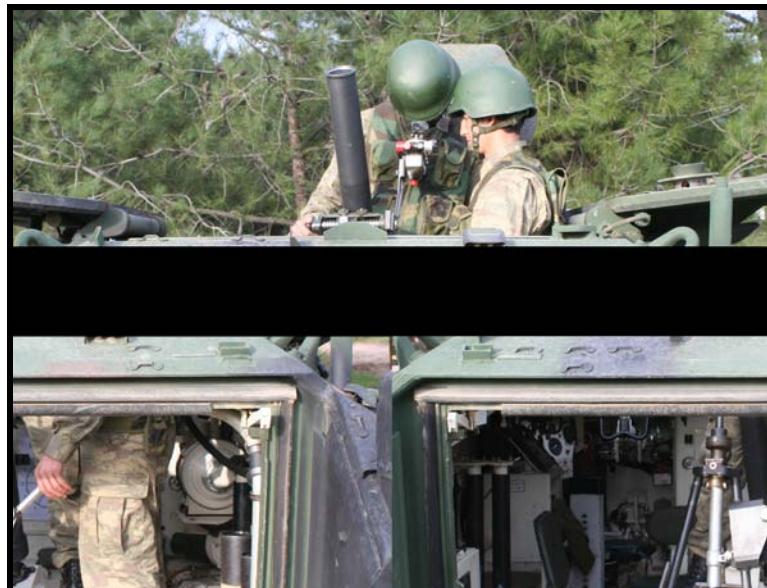
HİZMETE ÖZEL

Döşemenin Cephaneci Tarafından Döndürülmesi.

(b) Cephaneci, nişancıdan alınan komut üzerine döner dösemeyi kilitleyen kilitleme kolunu aşağı doğru iter ve kilitler.

(c) Nişancı, nişan aleti tekrar nişan çubuklarına çakışıncaya kadar yan el çarkını, nişancı yardımcısı ise yan ruhluşu ortalanıncaya kadar çapraz dengeleme tertibatı el çarkını çevirerek, birlikte havanı tevcih eder ve düzeltirler (Resim 4-38).

(ç) Havanın yükselişçe tevcihî nişancı tarafından bilinen yöntemle yapılır.



Resim 4-38
Havan Tevcih Eden Nişancı ve Nişancı Yardımcısı.

10. ATEŞ ALMAYAN ATIMLARIN NAMLUDAN ÇIKARILMASI:

Bu talimnamenin, 3 üncü bölüm, 8inci maddesinde açıklanan, ateş almayan atımın namludan çıkarılması konularına ilave olarak, Zırhlı Havan Taşıyıcısı üzerinde, ateş almayan atımların, namludan çıkarılması ile ilgili konular, aşağıda açıklanmıştır. Herhangi bir nedenle atım ateş almadığında, nişancının; **ATEŞ ALMADI!** ikazıyla, manga komutanı, **TUTUKLUK GİDERİLSİN!** komutunu bildirir ve mürettebat sırasıyla aşağıdaki işlemleri yapar:

a. **ATEŞ ALMADI!** ikazıyla manga komutanı, şoför ve cephaneci aracı terk eder. Nişancı ve nişancı yardımcısı araçta kalırlar.

b. Merminin ateşleme iğnesine çarpmadığına dair herhangi bir şüphe olduğu zaman nişancı, havanın namlu ağzı önünde kimse olmadığına emin olarak, namluya arka taraftan ayağı ile vurur. Eğer mermi ateş almazsa ve namlu sıcaksa soğumasını beklerler. Eğer namlı sıcak değilse bir dakika beklenir.

c. Nişancı yardımcısı; bir dakikalık bekleme süresinden sonra, namlu, rampa kapağının arkasında ortalanıncaya kadar, döner dösemeyi döndürür ve dösemeyi kilitler.

ç. Nişancı, havanı 1200 milyem yükselişe ayarlar, nişan aletini ve nişan aleti uzatma

HİZMETE ÖZEL

kolunu çıkarır. Havanın soluna geçer.

d. Nişancı yardımcısı, havanın sağına geçerek, namlu bağlama bileziğini gevsetir. Nişancı; namlu dibi yuvarlak başlığı, yatağından çıkabilecek şekilde, namluyu doksan derece sağa veya sola çevirir.

e. Nişancı yardımcısı; namlu bağlama bileziğini tekrar sıkıştırır.

f. Nişancı; namlu dibi yuvarlak başlığını, yuvasından çıkarmak için, sağ eliyle namlu dibinin alt tarafından, sol eliyle de üst tarafından tutar, namluyu yuvasından çıkarır. Namlu dibi yerinden çıkarıldıkten ve yere paralel duruma getirildikten sonra bir daha aşağıya geri indirilmez (Resim 4-39).



Resim 4-39
Namlunun Nişancı Tarafından Tutulması.

g. Nişancı; çatal ayak üzerindeki baskı tertibatı, aracın arka kısmında bulunan gövde üzerindeki bölüme yaslanıncaya kadar namluyu ileriye doğru hareket ettirir (Resim 4-40).



Resim 4-40
4-63
HİZMETE ÖZEL

HİZMETE ÖZEL

Tutukluğun Giderilmesi İçin Namlunun Hazırlanması.

g. Nişancı yardımcısı; rampa kapağının üzerinde ve namlunun sağında olacak şekilde, ellerini namlu ağzına mermiyi tutabilecek şekilde koyar.

h. Nişancı; namlu dibini dikkatli bir şekilde yavaş yavaş yukarı doğru kaldırır. Namlu dibi yukarı doğru kalkarken, nişancı yardımcısı tapaya dokunmaksızın, mermiyi namlu ağzında durdurmak için iki elinin başparmaklarını namlu ağzına uzatır.

i. Nişancı; mermi namlu ağzına gelinceye ve nişancı yardımcısı tarafından çıkarılınca kadar namlu dibini kaldırılmaya devam eder. Nişancı yardımcısı namlu ağzına gelen mermiyi tapasından tutmadan yakalar ve çıkarır (Resim 4-41).



Resim 4-41

Ateş Almayan Atımın Namludan Çıkarılması.

i. Merminin genel durumuna ve ateş almama nedenine bakılarak, mermi cephaneciye teslim edilir. Eğer, iğne kapsüle çarpmışsa ve kapsül patlamamışsa, iğnede kusur yoktur. Atışa devam edilir. Eğer çarpmacı emaresi yok ise, namlu dibinin ve iğnenin durumunun kontrol edilmesi gereklidir.

j. Nişancı; namluyu indirerek, namlu dibi yuvarlak başlığını yeniden yuvasına takar. Nişancı yardımcısı; namlu bağlama bileziğini gevşetir. Nişancı; namluyu, yuvasına kilitleninceye kadar doksan derece sağa veya sola çevirir. Çevirme esnasında, namlu ağzındaki tıraşlı kısmın yukarı gelmesine dikkat edilir. Son olarak, nişancı yardımcısı, namlu bağlama bileziğini tekrar sıkıştırır.

k. Havan, manga komutanı tarafından verilen son tevcih bilgilerine göre tekrar tevcih edilir ve eğitim/ateş devam edilir.

l. Ateş almamış bir atım namludan çıkarılamazsa, namlu ayaktan çıkarılır ve aracın dışında, yatay durumda atış istikametine doğru bırakılır.

11. KISIM EĞİTİMİ:

a. Kısım, hepsi aynı tip araçlara bindirilmiş olan üç manga ve ateş idare merkezinden ibaret olduğu için havan kısmının bütün mangalarının eğitimi ve faaliyetleri, ateş idare

HİZMETE ÖZEL

merkezinin kontrolü ve kışım komutanının emir komutasında altında yürütülmelidir.

b. Kışım komutanının, **MEVZİ ALMAYA HAZIR OL!** komutuyla, araçlar durur ve kışım komutanının el-kol işaretlerini kullanarak gösterdiği bölgede mevzi işgal edilinceye kadar motorlar çalışır durumda bırakılır.

c. Esas havan mangası sürücüsü, kışım mevzisinin merkezini yaklaşık olarak gözle tayin eder ve aracını kışım komutanının gösterdiği mevziye, manga komutanın nezaretinde getirir. Aracın arkasını genel atış istikametine çevirir. Diğer araçlar da mümkün olduğunda aynı hızada, 30 - 35 m aralıklarla mevziye girerler. Mevzilenmede, derinlik 25 metreyi geçmemelidir.

ç. Bütün mangalar yerlerini alınca, mürettebat derhal havanını tevcihe ve atışa hazır hale getirirler. Araçların motorlarının durdurulması kışım komutanının emirlerine maruzdur. Kışım komutanı duruma göre karar vermelidir.

d. Hazır olan mangaların manga komutanı, mangası hazır olduğu zaman ... **İNCİ HAVAN TEVCİHE HAZIR!** diye kışım komutanına bildirir.

e. Eğer kışım komutanı tarafından tevcihte bildirilen ilk yan açısı, döner döşemenin, merkezinden büyük bir yan kaydırmasına sebep olursa; aracın kendisi, nişancının kontrolünde hareket eder ve cephesini atış istikametine göre düzeltir ve ortalar. Döner döşeme hareket ettirilmez.

f. Esas havanın istikameti ve cephesi düzeltildikten sonra, diğer havanlar da kendilerini esas havana göre düzeltirler. Araca bindirilmiş havanın tevcihi, yerde kurulan havanın tevcihi ile aynıdır. Bilinen yöntemler kullanılarak, havanlar tevcih edilir ve görevlerini yerine getirirler.

ALTINCI KISIM

HAZIRLAYICI EĞİTİM

1. GENEL:

a. Havan mürettebatının bir nişancı olarak yetişmişliğini ve eğitim seviyesini tespit etmek için, adaylar nişancılık sınavına tabi tutulurlar. Adayın sınavda başarısı büyük ölçüde yardımcıları ile uyumlu olarak çalışmasına bağlıdır.

b. Nişancılık sınavından sorumlu olan Ks.K'ni, yardımcı öğretmenleri ayırrı. Bunlar normal olarak havan manga komutanlarıdır.

c. Yeteri kadar hazırlayıcı çalışmalardan sonra, adayların nişancılık sınavı yapılır. Her aday, beş (5) istasyonda sınava tabi tutulur.

ç. Adaylara önce, nişancılık sınavının her safhasının koşulları ve standartları anlatılır ve gösterilir. Bunlardan sonra yardımcı öğretmenler nezaretinde, küçük gruplar halinde, adaylara sınav sahalarındaki uygulamalı çalışmalar yaptırılır. Başlangıçta doğruluk üzerinde durulur. Daha sonra tekrarlarla işlemler hızlandırılır.

d. Sınav kurulu, silahı iyi bilen ve en az birisi havan kışının bağlı olduğu silah takımında görev yapan üç kişiden oluşur.

e. Nişancıların seviyesini saptamak ve nişancı seçimi için, her eğitim devresinin sonunda sınav yapılır. Sınav için seçilen bölge, havanların kurulmasına ve nişan çubuklarının

HİZMETE ÖZEL

uygun ve kolaylıkla dikilmesine olanak verecek şekilde, düz bir arazi olmalıdır.

2. GENEL KURALLAR:

Sınav kurulunun çalışmasını düzenleyen genel kurallar şunlardır.

- a. Personel, mekanik ve mürettebat eğitiminde, atış komutları ile bunların uygulanmasında yetişmeden nişancılık sınavına tabi tutulmaz.
- b. Sınav mümkün olduğu kadar bütün adaylar için eşit koşullarda yapılır. Sınav sırasında adaylardan birine verilen esaslar ve yapılan işlemler aynı sınava aynı koşullar altında girecek olan başka bir aday tarafından kullanılmaz.
- c. Sınavda birliğin en iyi malzemesi kullanılmalıdır. Her istasyon için verilecek malzeme listesi Çizelge 4-2'dedir.
- ç. Nişan aletine bağlanmak için verilecek olan yükseliş açısı; 1000 ve 1150 milyem arasında olmalıdır.
- d. Sınav için eğitim mevzii kullanılır. Döşeme çukuru kazılmaz.
- e. Süre tutularak yapılan denemelerde, aday denemenin herhangi bir kısmını, **HAZIR!** bildirimini verdikten veya bildirimin son kelimesini söylediğinden sonra yaparsa, bu deneme için not almaz.
- f. Adayın yardımcılarını kendisinin seçmesine izin verilir.
- g. Bir aday, sınav yapanlardan birinin, bir yardımcısının kusuru veya nişan aletinin ya da kullanılan diğer bir aletin arızası yüzünden her hangi bir denemedede başarısızlığa uğrarsa, bu deneme dikkate alınmaz. Başka bir deneme yaptırılır.
- ğ. Sınav kurulu, sırasında adaya yetki dışında yardım yapılmasına müsaade etmez.
- h. Aday sınavın her safhasını iki defa yapar. Bir deneme çalışması yapmasına izin verilir.
- i. Adayın bütün komutları tekrarlaması gereklidir.

3. KONULAR VE VERİLECEK PUANLAR:

Sınav aşağıdaki testlerden oluşur. Test konuları için verilecek azami puanlar aşağıda gösterilmiştir (Nişan aleti T-1 veya T-3).

- | | | |
|--|---|---------|
| a. Havan kurmak | : | 30 Puan |
| b. Paralel kılma | : | 20 Puan |
| c. Nişanın bağlanması ve nişan çubuklarının diktirilmesi | : | 10 Puan |
| ç. Küçük yan ve yükseliş değişiklikleri | : | 10 Puan |
| d. Büyük yan ve yükseliş değişiklikleri | : | 30 Puan |

HİZMETE ÖZEL

4. KURULUŞ VE MALZEME:

Her test için bir istasyon teşkil edilir. Her istasyon için gerekli olan asgari malzeme çizelge 4-2'de gösterilmiştir. Çizelgede belirtilen malzeme, nişancılık sınavının yapılması için tavsiye edilen asgari malzemedenir. Sınava gireceklerin sayısına bağlı olarak değişiklik yapılabilir.

İSTASYON TEST KONUSU	TEÇHİZAT VE MALZEME	
	Aday İçin	Sınav Kurulu İçin
1. Havan kurmak	1 Havan 1 Nişan aleti 2 Nişan çubuğu	1 Süre ölçer 1 Derecelendirme kartı
2. Paralel kılma	1 Havan 1 Nişan aleti 2 Nişan çubuğu	1 Süre ölçer 1 Nişan dairesi 1 Derecelendirme kartı
3. Nişanın bağlanması ve nişan çubuklarının diktirilmesi	1 Havan 1 Nişan aleti 2 Nişan çubuğu	1 Süre ölçer 1 Derecelendirme kartı
4. Küçük yan ve yükseliş değişiklikleri	1 Havan 1 Nişan aleti 2 Nişan çubuğu	1 Süre ölçer 1 Derecelendirme kartı
5. Büyük yan ve yükseliş değişiklikleri	1 Havan 1 Nişan aleti 2 Nişan çubuğu	1 Süre ölçer 1 Derecelendirme kartı

Çizelge 4-2
Sınav Teçhizat ve Malzemesi.

5. DERECELENDİRME KARTI:

Aday, derecelendirme kartını (Çizelge 4-3) her istasyona kendisi götürür. Her istasyondaki görevli, derecelendirme kartı üzerindeki bölümlere süreyi, deneme notlarını, derecelendirme notlarını yazar ve imzalar. Neticede toplam not durumuna göre adayın sınıflandırması, Çizelge 4-4'e göre saptanır.

HİZMETE ÖZEL

81 MM'LİK HAVAN NİŞANCILIK SINAVI DERECELENDİRME KARTI					
İSİM:		RÜTBESİ:			
BİRLİK:		TARİH:			
TEST KONULARI	AZAMİ NOT	DENEME	SÜRE	DERECE NOTU	İMZA
Havan kurmak	30				
Paralel kılma	20				
Nişanın bağlanması ve nişan çubuklarının diktirilmesi	10				
Küçük yan ve yükseliş değişiklikleri	10				
Büyük yan ve yükseliş değişiklikleri	30				
TOPLAM NOT		BİRLİK KOMUTANI			
Uzman Nişancı		İmza:			
1'inci Sınıf Nişancı		İsim:			
2'nci Sınıf Nişancı		Rütbe:			
Nişancı Olamaz		Birlik:			

**Çizelge 4-3
Derecelendirme Kartı.**

NOT	SINIFI
90 ile 100 arası	Uzman nişancı
75 ile 89 arası	1'inci sınıf nişancı
60 ile 74 arası	2'nci sınıf nişancı
60'dan aşağı	Nişancı olamaz

**Çizelge 4-4
Sınıflandırma Notları.**

HİZMETE ÖZEL

YEDİNCİ KISIM

T-1/ T-3 NİŞAN ALETİ İLE NİŞANCILIK SINAVI

1. HAVAN KURMAK (1 NUMARALI İSTASYON):

Aday bu istasyonda, havan kurma konusunda, nişancılık görevlerini yapma yeteneğini saptamak için sınava tabi tutulur.

a. Malzeme:

İstasyonda bulunması gereken teçhizat ve malzeme, çizelge 4-2'de gösterilmiştir.

b. Koşullar:

Sıra ile döşeme, çatal ayak ve namlu havan mevziinden 15 m geride yere konur. Nişan aleti de çatal ayağın yanında hazır bulunur, her adayın iki yardımcı seçmesine müsaade edilir.

c. Takip Edilecek Yöntem:

Aday, havanın kurulmasından önce çatal ayaklarda;

(1) Zincirin çift kat olarak takılmış, düğümsüz ve takıntısız bir şekilde ayaklara sarılmış olup olmadığını,

(2) Sol ayak üzerindeki boyasız kısımların ve çapraz dengeleme tertibatının uygun olup olmadığını,

(3) Çapraz dengeleme tertibatının çok gevşek veya çok sıkı olmadığını,

(4) Namlu bağlama bilezik mengenesinin aşırı derecede sıkı olup olmadığını,

(5) "T" başlığının ortada olup olmadığını kontrol eder.

(6) Aday hazırlıklarını tamamladıktan sonra sınavı yapan görevli, genel atış istikametini göstererek **MEVZİ AL!** komutunu verir. Bu komutla, aday ve yardımcıları havanı kurarak atış durumuna getirirler. Aday nişan aletini, nişan aleti yatağına takar T-1'de yan açısını 0'a, T-3'de yan açısını 3200'e; yükselişi de 1100 milyeme bağlar.

(7) Sürenin tutulmasına **MEVZİ AL!** komutu ile başlanır, adayın **HAZIR!** bildirimi ile son verilir.

ç. Not Verme:

Aşağıdaki durumlarda adaya not verilmez.

(1) Süre 90 saniyeyi aşarsa,

(2) Nişan aletine yan ve yükseliş değerleri doğru olarak bağlanmamışsa,

(3) Yan ve yükseliş ruhluları ortalanmamışsa,

HİZMETE ÖZEL

- (4) Havan hatalı olarak atış durumuna getirilmişse,
 - (5) T başlığı sağa veya sola 2 turdan fazla çevrilmişse,
 - (6) Namlu döşemeye kilitlenmemiş ise,
 - (7) Yardımcılar nişancının görevini yaparsa.
- d. Havan doğru olarak atış durumuna getirildiği zaman Çizelge 4-5'teki değerlendirme yapılır.
- e. İki deneme sonunda alınacak not toplamı azami 30 puandır.

SÜRE (Saniye)	Derece Notu
65 ve daha az	15
66 - 70 arası	13
70 - 75 arası	11
76 - 80 arası	9
81 - 85 arası	7
86 - 90 arası	5
91 ve daha fazlası	0

Çizelge 4-5 Birinci İstasyon Derecelendirme Notu.

2. PARALEL KILMA (2 NUMARALI İSTASYON):

Aday bu istasyonda, havanın paralel kılınması konusunda, nişancılık görevlerini yapma yeteneğini saptamak için sınava tabi tutulur.

a. Malzeme:

İstasyonda bulunması gereken teçhizat ve malzeme, çizelge 4-2' de gösterilmiştir.

b. Koşullar:

(1) Havan kurulmuş, atış durumunda, T-1'de yan açısını 0'a, T-3'de yan açısını 3200'e; yükselişi de 1100 milyeme bağlı olduğu halde, yan ve yükseliş ruhluları ortalanmış vaziyette bulunur. Bu anda "T" başlığı kabaca ortadadır.

(2) Havanın paralel kılınacağı istikamet açısı, namlunun başlangıçta bulunduğu istikamet açısından 150 milyemden az 200 milyemden fazla olamaz.

c. Takip Edilecek Yöntem:

Adaya bir yardımcı verilir. Yardımcı iki numaranın görevlerini yapar.

(1) Adayın, her denemeye eli nişan aletinin yan tamburasında bulunduğu halde başlamasına izin verilir. Aday ve yardımcısı ilk yan unsurunun verilmesi ile faaliyete geçer.

HİZMETE ÖZEL

(2) Bu istasyonda, nişan dairesini sınavı yapan görevli kullanır. Sınavı yapan görevli, nişan dairesini havandan takiben 40 metre sol ileride kurar ve aletin 0-3200 hattını havanın paralel kılınacağı istikamete tevcih eder. Bundan sonra havana ait yan açısını saptar ve ... **İNÇİ HAVAN - NİŞAN NOKTASI NİŞAN DAİRESİ - NİŞAN AL!** komutunu verir. Aday dirsekli dürbünü nişan noktasına çevirip ... **NCİ HAVAN - NİŞAN NOKTASI ANLAŞILDI!** diye cevap verir.

(3) Sürenin tutulmasına ilk yan unsurunun bildirilmesi ile başlanır ve adayın **FARK SIFIR!** bildirimi ile son verilir.

c. Not Verme:

Aşağıdaki durumlarda hiç not verilmez:

- (1) Süre 100 saniyeden fazla olursa,
- (2) Nişan aletine yan ve yükseliş açıları doğru olarak bağlanmamışsa,
- (3) Yan ve yükseliş ruhluları ortalanmamışsa,
- (4) Dürbün düşey çizgisi, nişan dairesinin hedef camı ortasından 1 milyemden fazla ayrılmışsa,
- (5) "T" başlığı iki turdan fazla ortadan ayrılmış olursa,
- (6) Yardımcı, nişancının görevini yaparsa.

d. Havan doğru olarak paralel kılındığı zaman Çizelge 4-6'teki değerlendirme yapılır.

SÜRE (Saniye)	Derece Notu
50 ve daha az	10
51-60 arası	9
61-70 arası	8
71-80 arası	7
81-90 arası	6
91-100 arası	5
101 ve daha fazlası	0

Çizelge 4-6
İkinci İstasyon Derecelendirme Notu.

3. NİŞANIN BAĞLANMASI VE NİŞAN ÇUBUKLARININ DİKTİRİLMESİ (3 NUMARALI İSTASYON):

Aday bu istasyonda, nişanın bağlanması ve nişan çubuklarının diktirilmesi konularında, nişancılık görevini yapma yeteneğini saptamak için sınava tabi tutulur.

a. Malzeme:

İstasyonda bulunması gereken teçhizat ve malzeme, çizelge 4-2'de gösterilmiştir.

HİZMETE ÖZEL

b. Koşullar:

(1) Havan kurulmuş atış durumunda, nişan aleti yan 2800 milyemden farklı bir değere, yükseliş 1100 milyeme bağlı olduğu halde, yan ve yükseliş ruhluları ortalanmış vaziyette bulunur. Bu anda "T" başlığı kabaca ortalanır.

(2) Adayın her denemeden önce, nişan aletine bağlı olan yan ve yükseliş açıları ile ruhluları kontrol etmesine izin verilir.

c. Takip Edilecek Yöntem:

Adaya iki deneme yapılır. Adaya bir yardımcı verilir. Yardımcı 4 numaranın görevini yapmak üzere havanın bir adım gerisinde yerini alır.

(1) Adayın her denemeye eli nişan aletinin yan tamburasında bulunduğu halde başlamasına izin verilir. Aday ve yardımcısı, komut verilir verilmey faaliyete geçer.

(2) Sınavı yapan görevli, ...**NCİ HAVAN TEVCİH EDİLDİ - 28 TAM'A NİŞAN ÇUBUKLARINI DİKTİR!** komutunu verir. Aday komutu tekrar, eder, nişan aletine nişan çubuklarının dikildiği müsterek yan açısını (2800) bağlar, yardımcısına direktif vererek nişan çubuklarını diktirir

(3) Sürenin tutulmasına, komutun verilmesi ile başlanır ve adayın **HAZIR!** bildirimini ile son verilir.

ç. Not Verme:

Aşağıdaki durumlarda adaya hiç not verilmez:

- (1) Süre 100 saniyeden fazla olursa,
- (2) Nişan aletine yan açısı doğru olarak bağlanmamışsa,
- (3) Yan ve yükseliş ruhlularının durumu bozulmuşsa,
- (4) Nişan çubukları, dürbün düşey çizgisinden 1 m'den fazla hatalı olarak diktirilmişse,
- (5) Yardımcı nişancının görevini yaparsa.

d. Nişan çubukları doğru olarak dikildiği zaman aşağıdaki çizelge 4-7'deki değerlendirme yapılır.

SÜRE (Saniye)	Derece Notu
70 ve daha az	5
71-80 arası	4
81-90 arası	3
91-100 arası	2
101 ve daha fazla	0

Çizelge 4-7
Üçüncü İstasyon Derecelendirme Notu.

HİZMETE ÖZEL

4. KÜCÜK YAN VE YÜKSELİŞ DEĞİŞİKLİKLERİ (4 NUMARALI İSTASYON):

Aday bu istasyonda, kendisine küçük bir yan ve yükseliş değişikliğini gerektiren komutlar verildiği zaman, nişancılık görevlerini yapma yeteneğini saptamak için sınava, tabi tutulur.

a. Malzeme:

İstasyonda bulunması gereken teçhizat ve malzeme, çizelge 4-2'de gösterilmiştir.

b. Koşullar:

(1) Havan atış durumunda, nişan aleti yan 2800 milyeme, yükseliş 1100 milyeme bağlı olduğu halde, nişan çubuklarına tevcih edilmiş durumda bulunur. Bu anda "T" başlığı kabaca ortalanır.

(2) Adayın her denemeden önce, nişan aletine bağlı olan yan ve yükseliş açılarını kontrol etmesine izin verilir.

(3) Verilecek komuttaki yan değeri, namluyu 50 ila 100 milyem yanca hareket ettirecek aralıkta bir değer olmalıdır.

(4) Verilecek komuttaki yükseliş değeri, namluyu 25 ila 50 milyem yükselişe hareket ettirecek aralıkta bir değer olmalıdır.

c. Takip Edilecek Yöntem:

Adaya iki deneme yapılır. Adaya bir yardımcı verilir, yardımcı havanın bir adım gerisinde yerini alır.

(1) Adayın, her denemeye eli nişan aletinin yan tamburasında bulunduğu halde başlamasına izin verilir.

(2) Sınavı yapan görevli, yanca ve yükselişe küçük bir değişikliği gerektiren bir atış komutu verir. Adaya her deneme için farklı bir komut verilir.

(3) Aday atış komutunu tekrar eder ve yan unsuru verilir verilmez faaliyete geçer. Yardımcı atış komutunun yükseliş unsuru verilinceye kadar yerinde kalır. Aday, verilen yan ve yükseliş açılarını nişan aletine bağlar ve yardımcısının yardımıyla nişan çubuklarına nişan alır.

(4) Sürenin tutulmasına, atış komutunun yükseliş unsurunun bildirilmesi ile başlanır ve adayın **HAZIR!** bildirimleri ile son verilir.

ç. Not Verme:

Aşağıdaki durumlarda adaya hiç not verilmez:

(1) Süre 60 saniyeyi aşarsa,

(2) Nişan aletine yan ve yükseliş açıları doğru olarak bağlanmamışsa,

(3) Yan ve yükseliş ruhluları ortalanmamışsa,

HİZMETE ÖZEL

(4) Dürbün düşey çizgisi nişan çubuklarının sol kenarından 1 milyemden fazla ayrılmışsa veya nişan çubukları ayrılmış olarak görüldüğünde denkleştirilmiş görüntü elde edilmemişse,

(5) Yardımcı, nişancının görevini yaparsa.

d. Havan doğru olarak tevcih edildiği zaman çizelge 4-8'deki değerlendirme yapılır;

SÜRE (Saniye)	Derece Notu
30 ve daha az	5
31-40 arası	4
41-50 arası	3
51-60 arası	2
61 ve daha fazla	0

Çizelge 4-8 Dördüncü İstasyon Derecelendirme Notu.

5. BÜYÜK YAN VE YÜKSELİŞ DEĞİŞİKLİKLERİ (5 NUMARALI İSTASYON):

Aday bu istasyonda, kendisine büyük bir yan yükseliş değerlikleri gerektiren komutlar verildiği zaman, nişancılık görevlerini yapma yeteneğini saptamak için sınava tabii tutulur.

a. Malzeme:

İstasyonda bulunması gereken teçhizat ve malzeme, çizelge 4-2'de gösterilmiştir.

b. Koşullar:

(1) Havan atış durumunda, nişan aleti yan 2800 milyeme yükseliş 1100 milyeme bağlı olduğu halde, nişan çubuklarına tevcih edilmiş durumda bulunur. Bu anda "T" başlığı kabaca ortada olmalıdır.

(2) Adayın her denemeden önce, nişan aletine bağlı olan yan ve yükseliş açılarını kontrol etmesine izin verilir.

(3) Verilecek komuttaki yan değeri, namluyu 200 ila 300 milyem yanca hareket ettirecek aralıkta bir değer olmalıdır.

(4) Verilecek komuttaki yükseliş değeri, namluyu 50 ila 100 milyem yükselişçe hareket ettirecek aralıkta bir değer olmalıdır.

c. Takip Edilecek Yöntem:

Adaya iki deneme yaptırılır. Adaya bir yardımcı verilir. Yardımcı iki numaranın görevini yapar ve havanın bir adım gerisinde bulunur.

(1) Adayın, her denemeye eli nişan aletinin yan tamburasında bulunduğu halde başlamasına izin verilir.

HİZMETE ÖZEL

(2) Sınavı yapan görevli tarafından yanca ve yükselişçe büyük bir değişikliği gerektiren atış komutu verilir. Her denemedede farklı bir komut verilir.

(3) Aday atış komutunun her unsurunu tekrar eder ve yan unsuru verilir verilmez faaliyete geçer. Yardımcı atış komutunun yükseliş unsuru verilinceye kadar yerinde kalır. Aday, verilen yan ve yükseliş açılarını nişan aletine bağlar ve nişan çubuklarına nişan alır.

(4) Sürenin tutulmasına atış komutunun yükseliş unsurunun bildirilmesi ile başlanır ve adayın **HAZIR!** bildirimini ile son verilir.

ç Not Verme:

Aşağıdaki durumlarda adaya hiç not verilmez:

- (1) Süre 100 saniyeden fazla olursa,
- (2) Nişan aletine yan ve yükseliş açıları, doğru olarak bağlanmamışsa,
- (3) Yan ve yükseliş ruhluları ortalanmamışsa,
- (4) Nişan çubukları ayrılmış olarak görüleceğinden doğru nişan görüntüsü elde edilmemişse,
- (5) T başlığı iki turdan fazla ortadan ayrılmış olursa,
- (6) Yardımcı nişancının görevini yaparsa.

d. Havan doğru olarak tevcih edildiği zaman, çizelge 4-9'daki değerlendirme yapılır.

SÜRE (Saniye)	Derece Notu
50 ve daha az	15
51-60	13
61-70	11
71-80	9
81-90	7
91-100	5
101 ve daha fazla	0

Çizelge 4-9
Beşinci İstasyon Derecelendirme Notu.

HİZMETE ÖZEL

(BU SAYFA BOŞ BIRAKILMIŞTIR.)

4-76
HİZMETE ÖZEL

HİZMETE ÖZEL

BEŞİNCİ BÖLÜM

İLERİ GÖZETLEYİCİLİK YÖNTEMLERİ

BİRİNCİ KISIM

TEŞKİLAT VE SORUMLULUKLAR

1. GENEL:

- a. İleri gözetleyici, havan atış tekniği ekibinin, dost kuvvetler ve bütün muharip sınıflar tarafından, düşman üzerine oturtulan ateşleri görebilen tek elemanıdır. Birliğine her zaman yeter derecede faydalı olabilmesi için gözetleyicinin muharebe durumu hakkındaki bilgisiyle gözetleme yeteneği geliştirilmelidir. Bundan başka, ileri gözetleyici ateş idari merkezinin çalışma yöntemlerini bilmeli ve anlamalıdır.
- b. Bu talimnameda incelenen ileri gözetleyici yöntemleri yalnız görerek yapılan gözetlemeye aittir. Bu yöntemler kara gözetleyiciliği teknığını ihtiyâva eder.
- c. ADESTİM, gözetleme postası ve gözetleme kısımlarının teşkilat ve malzemeleri; kuruluşunda bulundukları birliklerin TMK'larında gösterilmiştir.
- ç. İleri gözetleyicilerin kullanacağı esas kaynak KKT 6-30 (A) Ateş Destek Timi ve Gözetlemeli Atış Usulleri talimnamesidir. Bu bölümde ise ileri gözetleyicilik ile ilgili ihtiyaç duyulabilecek temel bilgiler verilmiştir.

2. ATEŞ DESTEĞİNİN ETKİSİ:

Atış timi, asli görevine ek olarak silah ve mühimmatın uygun kullanılması ile komuta kontrolü sağlar. Bu timin etkili olabilmesi; manevra kuvvetlerinin ateş destek ihtiyaçlarının derhal yerine getirilmesi ile mümkündür. Bu nedenle;

- a. Ateş destek ihtiyaçları önceden planlanmalı,
- b. Ateş isteği basit ve anlaşılır olmalı,
- c. Ateş idare çevrimi maksadına uygun olarak kullanılmalıdır.

3. ATEŞLERİN ETKİLERİ (HEDEFTE İSTENEN ETKİ):

Ateşlerin; baskı altına alma, etkisiz hale getirme ve tahrip/imha olmak üzere üç tip etkisi vardır. Ateşlerle, hangi hedef üzerinde hangi etkinin oluşturacağına; desteklenen manevra birlik komutanı karar verir.

a. Baskı Altına Alma (Sındırma):

Baskı altına alma, hedef bölgesindeki düşman personelinin savaşma yeteneğinin sınırlandırılmasıdır. Derhal sindırma dost birlikler üzerine etkili olan düşman birliklerine, sindırma ise faaliyete başlamış ancak henüz dosta birlikler üzerinde etkisi olmayan birlikler üzerine uygulanır. Düşmana %3 ile %10 arasında zayıf/hasar verdirilmişse, hedef baskı altına alınmış olur.

HİZMETE ÖZEL

b. Etkisiz Hale Getirme:

Bir hedefin geçici olarak muharebe dışı bırakılarak, dost unsurların belirli bir hareket tarzına mani olma imkân ve kabiliyetinin ortadan kaldırılmasını sağlayan ateşlerdir. Düşmana %10 ile %30 arasında zayıat/hasar verdirilmesi, o hedefin geçici bir süre muharebe dışı kalmasına neden olur.

c. Tahrip/İmha:

Tahrip/İmha görevinin sonunda hedefin sürekli olarak muharebe dışı kaldığı kabul edilir. Düşman üzerinde %30 veya daha fazla orandaki zayıat/hasar o hedefi sürekli olarak muharebe dışı bırakır. Tahrip görevi personel ve zırhsız araçlar ile akaryakıt tesisleri ve ikmal noktaları gibi hedefler hariç, havanlar için uygun bir görev değildir.

4. GÖZETLEYİCİLİK:

a. Gözetlemenin Maksadı:

- (1) Hedef tespiti,
- (2) Ateş tanzimi,
- (3) Tesir ateşinin gözetlenmesi,
- (4) Muharebe sahasının gözetlenmesi.

b. Gözetleyicinin Görev ve Sorumlulukları:

- (1) Hedefleri tespit etmek, ateş isteğinde bulunmak, atışı tanzim ve idare etmek,
- (2) Havan ateşlerinin etkili kullanılması için manevra bölük komutanına danışmanlık yapmak,
- (3) Manevra bölümü düzeyinde görmeyerek ateşleri planlamak,
- (4) Muharebe istihbaratı sağlamak,
- (5) ADESTİM, gözetleme postası ve gözetleme kisimlarının; yukarıda açıklanan görevlerini yerine getirebilmeleri için; arazi ve haritayı ayrıntıları ile tanımları, muhabereyi tesis etmeleri ve kesintisiz devam ettirmeleri, desteklenen birliğin sorumlu olduğu bölgeyi sürekli gözetlemeleri, taktik durumu bilmeleri, düşmanın tanımları ve kendi kisimlarının emniyetini sağlamaları gereklidir.

5. İLERİ GÖZETLEYİCİYE VERİLECEK TALİMAT:

İleri gözetleyicilere, görevin başarılması için gerekli olan bilgi ve talimat, manevra birlik komutanı veya ateş destek subayı tarafından verilir. Bu bilgi ve talimatlar, aşağıdaki hususları kapsar:

- a. Dost ve düşman durumu hakkında bilgi, (gözetleyici, haritası üzerine durumu işaretler).
- b. Bilinen düşman tesisleri ve bilinen hedef yerleri,
- c. Düzeltme tanzim noktalarının yerleri,

HİZMETE ÖZEL

- ç. Gözetleme planı, tahsis edilen gözetleme bölgeleri veya gözetleme yerleri,
- d. Eldeki mevcut mühimmatın cins ve miktarı,
- e. Desteklenen birliğin komuta yeri ve komuta yerine giderken takip edilecek yollar,
- f. Komutanlıkça önceden planlanmış veya planlanması istenen hedefler,
- g. Tahsis edilen hedef numaraları,
- ğ. Telli ve telsiz çevrimleri, çağrı isimleri, esas ve yedek frekanslar, kullanılacak parola sistemi, telsiz muhaberesine konan tahditler, mevcut telli ve telsiz irtibatlarının durumu, muhabere ile ilgili kodlar,
- h. Parola ve işaret tablosu.

6. İLERİ GÖZETLEYİCİ POSTASININ TEÇHİZATI:

a. Gözetleme Malzemeleri:

Dürbün, pusula, harita, gözetleyici yelpazesi, tersim malzemeleri, Küresel Konumlama Sistemi (**KKS**), Hedef Koordinat Belirleme Sistemi (**HKBS**), Lazer Hedef Tespit Cihazı (**LHTC**), Termal El Dürbübü,

b. Muhabere Malzemeleri:

Telli/telsiz muhabere malzemeleri, avadanlıklarını, muhabere işletme talimatı,

c. Personelin Kadro Malzemesi:

Silah, cephane, sırt çantası, demirbaş erzak vs.

- ç. Ulaştırma aracı, gizleme ve tahkimat ile ilgili malzemelerdir.

7. İLERİ GÖZETLEYİCİ POSTASININ GÖREV HAZIRLIKLARI:

a. İleri gözetleyici gözetleme yerine gitmeden önce şu hazırlıkları yapmalıdır:

- (1) Manevra birlik komutanından veya ateş destek subayından gerekli bilgi ve talimatları alır.
- (2) Bir harita keşfi yapar. Taktik durumu haritasına işler.
- (3) Kendi ekibine durum hakkında bilgi verir.
- (4) Personeli, malzeme ve teçhizatını kontrol eder.

b. İleri gözetleyici gözetleme yerinde aşağıdaki faaliyetleri yapar:

- (1) Manevra bölüm komutanı ve ateş idare merkeziyle muhabere irtibatlarını kurup, işlerliğini kontrol eder.
- (2) Haritasını yönüne koyar, kendi yerini haritada bulur ve ateş idare merkezine koordinatla bildirir.

HİZMETE ÖZEL

(3) Haritaya işlenmiş olan düşmanlarındaki bilgileri arazide tespit eder. Arazide yerlerini saptayıbildiği önemli noktaları haritasına işler.

- (4) Bir gözetleyici yelpazesи hazırlar.
- (5) Hedef çıkışması olasılığı olan noktalar için ilk ateş isteklerini hazırlar.
- (6) Hedef listesini hazırlar ve Silah Takım Komutanına gönderir.
- (7) Görüş imkânları tatbik krokisini hazırlar.
- (8) Haritayı tamamlayıcı bir manzara krokisi hazırlar.
- (9) Bölgedeki diğer ileri gözetleyiciler ile irtibat kurar.

8. GÖZETLEME YERİNİN SEÇİMİ VE İSGALİ:

a. Gözetleme Yerinin Keşif, Seçim ve İşgalİ:

Gözetleme yerinin seçimi; hem harita ve hem de arazi keşfine dayanmalıdır. Harita keşfi süresince, manevra birliğinin durum haritmasını gözetleyici kendi haritası üzerine tatbik ederek; harekât bölgesini, gözetleme yerlerini ve gözetleme yerlerine giden-gelen yolları tespit etmelidir. Arazi keşfi süresince ise tespit edilen bu gözetleme yerlerinin arazi keşfi tamamlanmalıdır. Özellikle gözetleme yerine giden ve gelen yolların örtü ve gizleme sağlamasına dikkat edilmelidir. Gözetleme yeri işgal edilir edilmez, muhabere irtibatları tesis edilmeli ve yeri AİM'ne bildirilmelidir. Gözetleyici; harekâtın gelişmesine yönelik olarak gözetleme ihtiyacını karşılayacak şekilde esas ve yedek gözetleme yeri seçimine özen göstermelidir.

b. Gözetleyicinin Kendi Yerini Tespit Etmesi:

Gözetleyici; gözetleme yerini işgal etmesi ile birlikte, kendi yerini doğru olarak tespit etmelidir. Gözetleyicinin kendi yerini doğru olarak tespit etmesi; doğru bir hedef tespiti ve dolayısıyla asgari zaman ve mühimmat sarfı ile en etkili bir şekilde hedefin ateş altına alınmasını sağlar. Gözetleyici kendi yerini tespit etmede kullanabileceği her vasıtayı **atak** bir şekilde kullanmalıdır. Harita ve pusulasına ilave olarak elde mevcut olduğu takdirde, Lazer Hedef Tespit Cihazı (**LHTC**)'nı, HKBS'ni bu maksatla kullanabilir. Seçilen gözetleme yeri gözetleyiciye şu imkânları sağlamalıdır;

- (1) Desteklenen birliğin sorumluluk bölgesindeki hedef olabilecek bütün yerler gözetlenebilmelidir.
- (2) Desteklenen birliğin tesis ettiği engelleri görevbilmelidir.

Gözetleyici; Gözetleme yerinden desteklenen birliğin engel sistemini görebilmeli ve bunun üzerine ateş isteğinde bulunabilmelidir. Gözetlenemeyen ve ateşle korunamayan bir engel asla engel vasfını taşımaz. Bölük komutanı ve gözetleyici, gözetleme yerinin seçiminde bu hususu göz önünde bulundurmalıdır.

c. Gözetleme İmkânının Artırılması:

Gözetleme yerlerinin seçiminde göz önünde bulun-durulacak diğer bir husus da gözetleme imkânının artırılmasıdır. Gözetlenemeyen bölgeleri en aza indirmek için bütün gözetleme yerleri birbirleri ile koordine edilerek seçilmelidir.

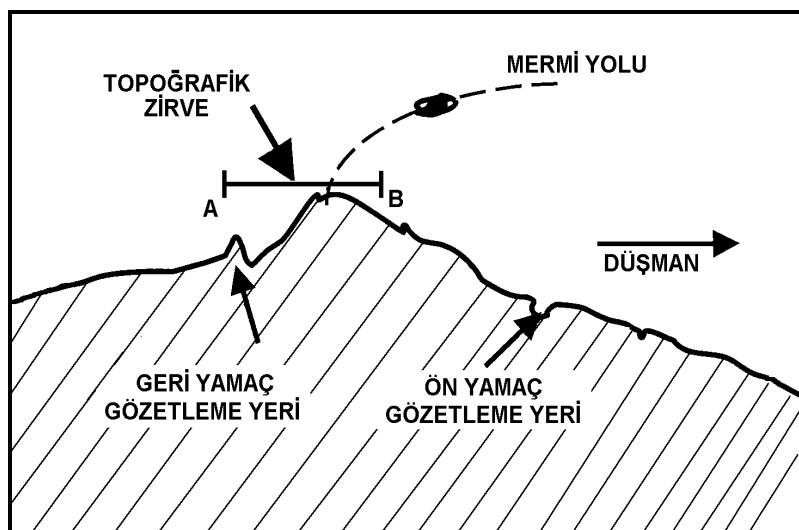
HİZMETE ÖZEL

ç. Gözetleme Yerinin Özellikleri: Gözetleme yerinin seçiminde, düşmanın gözetleme yeri olarak değerlendirileceği yerlerin seçiminden kaçınılmalıdır. Ayrıca, hedef olarak tespit edilebileceği için belirli noktalardan ve hakim arazi arızalarından uzak durulmalıdır.

Gözetleme yeri olarak **ön yamaç ve arka yamaç** gözetleme yerleri işgal edilebilir. Bu iki tip gözetleme yerinin fayda ve mahzurları aşağıdadır (Çizelge 5-1; Şekil 5-1).

FAYDALARI	SAKINCALARI
ÖN YAMAÇ GÖZETLEME YERİ (ASKERİ ZİRVE)	
<ol style="list-style-type: none">1. Ön ve yan tarafların gözetleme imkânı daha fazladır.2. Topografik zirveye yapılacak atışlardan etkilenmez.3. Gözetleme yerinin resmi ufka düşmez.	<ol style="list-style-type: none">1. Gündüz koşullarında işgal zordur ve hareket serbestisi sağlamaz.2. Telsiz muhaberesi yetersiz kalabilir.3. Düşmanın görerek ateş eden silâhlarından etkilenir.
GERİ YAMAÇ GÖZETLEME YERİ	
<ol style="list-style-type: none">1. Gündüz koşullarında işgal edilebilir ve hareket serbestisi sağlar.2. Telsiz muhaberesi için uygun ortam sağlar.3. Düşmanın görerek ateş eden silâhlarından etkilenmez.	<ol style="list-style-type: none">1. Gözetleme imkânı sınırlıdır.2. Topografik zirveye yapılacak atışlardan etkilenebilir.

Çizelge 5-1
Ön ve Arka Yamaç Gözetleme Yerinin Fayda ve Mahzurları.



Şekil 5-1
Gözetleme Yerinin Düşman Ateşlerinden Etkilenme İhtimali.

A ve B arası Mesafece Sapma Olasılığı (**MSO**) içerisindeydir. Dolayısıyla merminin geri yamaç gözetleme yerine düşme ihtimali ön yamaç gözetleme yerine düşme ihtimalinden daha fazladır.

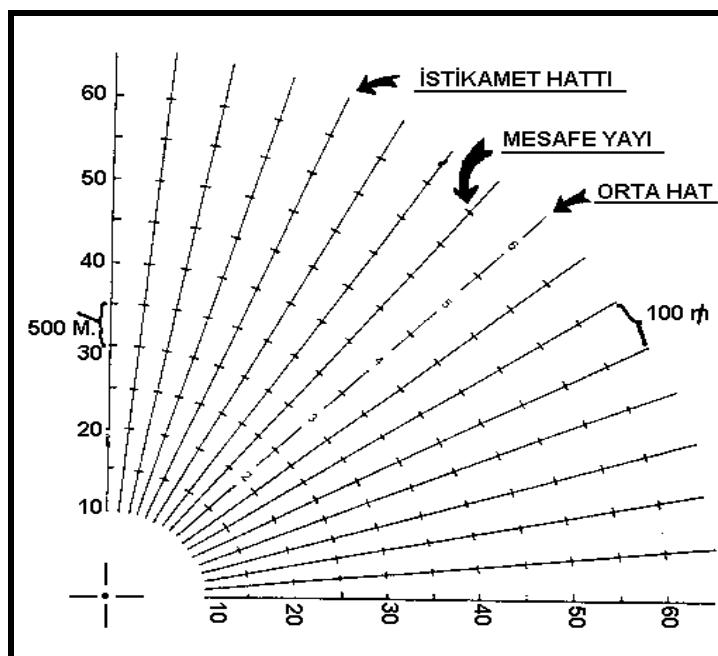
HİZMETE ÖZEL

İKİNCİ KISIM

GÖZETLEYİCİNİN KULLANDIĞI YARDIMCI MALZEMELER

1. GÖZETLEYİCİ YELPAZESİ:

Gözetleyici yelpazesi; gözetleyicinin hedefin yerini haritada işaretlemek, sonra da koordinat ve rakımını tespit etmekte veya koordinatı verilmiş olan bir hedefi haritaya işaretleyerek bu noktaya olan gözetleyici hedef istikamet açısı ile gözetleyici hedef mesafesini kabaca bulmakta kullandığı yardımcı bir gereçtir (Şekil 5-2). 1/25000 ölçeklidir, 1600 milyemlik bir bölgeyi kavrar, 6500 m'ye kadar gözetleyici hedef mesafesi ölçülebilir. İstikamet hatları arasındaki en küçük açı 100 milyem, mesafe yayları arasındaki en küçük mesafe ise 500 m'dir. Gözetleyici Yelpazesi sadece 1/25000 ölçekli haritalarda kullanılır. Gözetleyici, istikamet açlarını en yakın 10 milyeme, mesafeleri de 100 m'ye kadar, göz kararıyla bulur.



Şekil 5-2
Gözetleyici Yelpazesi.

a. Gözetleyici Yelpazesinin Tevcih Edilmesi ve Numaralandırılması:

(1) Gözetleyici, gözetleme yerini işgal eder etmez mevcut taktik durum bilgileri ile manevra bölüm komutanının harekât tasarısı ve düşmanın faaliyetleri hakkındaki kendi gözlemlerine dayanarak kendi sorumluluk bölgesinin ortasını tespit eder.

(2) Sorumluluk bölgesi ortasında belli bir noktayı harita üzerinde bulur. Gözetleyicinin bulunduğu yeri temsil eden yelpazenin artı (+) kılı, haritada işgal edilen gözetleme yeri üzerine getirilir. Üzerinde mesafelerin yazdığı ortadaki istikamet hattı; haritada bulunan sorumluluk bölgesinin orta noktası üzerinden geçirilir.

(3) Yelpaze üzerinde mevcut istikamet hatlarından, harita üzerinde mevcut yatay veya dikey grid çizgilerinden birine, paralel en yakın olanı tespit edilir. Bu istikamet hattı önce göz kararı paralel duruma getirilir sonra da plan müşri ile tam paralellilik sağlanır.

(4) Gözetleyicinin bakış istikameti Kuzey veya Güneyse; yelpaze üzerinde mevcut istikamet hatlarından konum itibarı ile paralel en yakın olanı haritanın dikey grid çizgisine,

HİZMETE ÖZEL

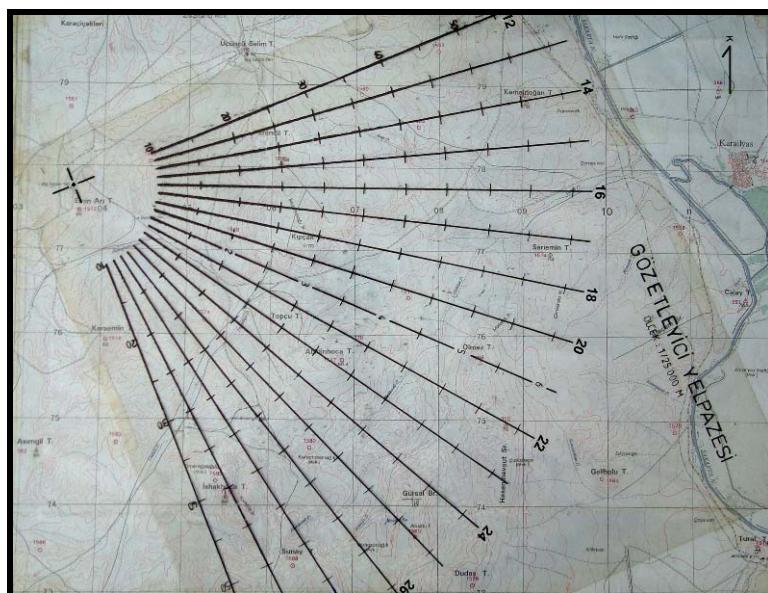
Gözetleyicinin bakış istikameti Doğu veya Batıysa; yelpaze üzerinde mevcut istikamet hatlarından konum itibarı ile paralel en yakın olanı haritanın yatay grid çizgisine paralel kılınır.

(5) Paralel kılma işlemi tamamlandıktan sonra yelpaze, müteakip maddede anlatıldığı şekilde numaralanır, artık gözetleyici yelpazesi tevcih edilmiştir, kullanıma hazırlıdır.

(6) Yelpaze numaralandırılırken ilk numara paralel kılanın istikamet hattına verilir.

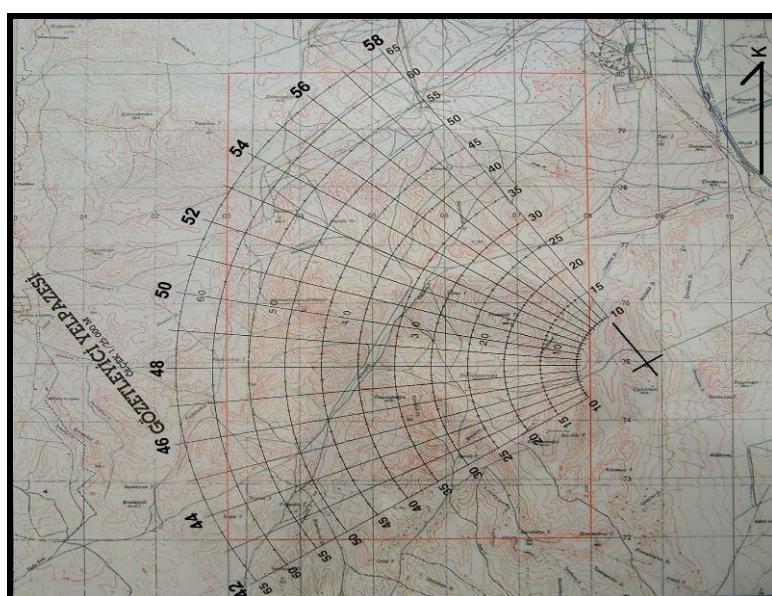
(a) Gözetleyici DOĞU istikametine bakıyorsa; haritanın yatay grid çizgisine paralel kılanın istikamet hattına 16 numarası (Resim 5-1).

(b) Gözetleyici BATI istikametine bakıyorsa; haritanın yatay grid çizgisine paralel kılanın istikamet hattına 48 numarası (Resim 5-2)



Resim 5-1

Doğu İstikametine Tevcihi Tamamlanmış Gözetleyici Yelpazesi.



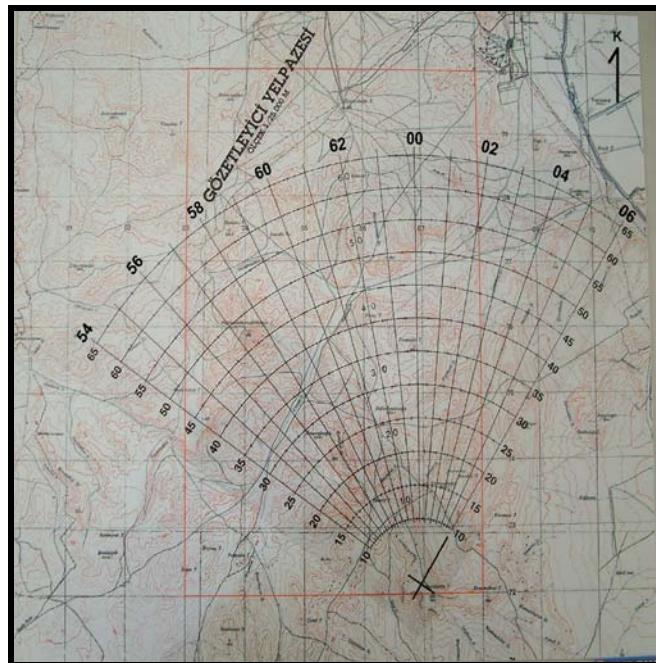
Resim 5-2

Batı İstikametine Tevcihi Tamamlanmış Gözetleyici Yelpazesi.

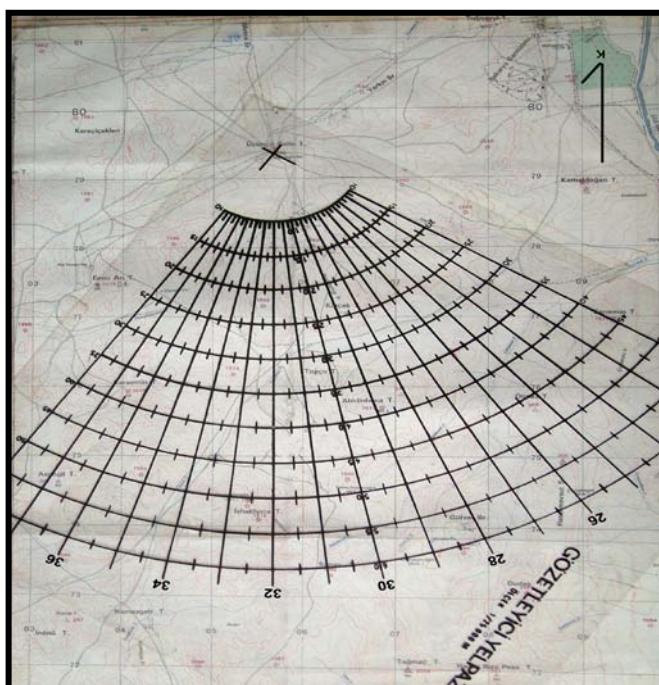
HİZMETE ÖZEL

(c) Gözetleyici KUZEY istikametine bakıyorsa; haritanın dikey grid çizgisine paralel kılınan istikamet hattına 00 veya 64 numarası (Resim 5-3).

(ç) Gözetleyici Güney istikametine bakıyorsa; haritanın dikey grid çizgisine paralel kılınan istikamet hattına 32 numarası verilir (Resim 5-4).



**Resim 5-3
Kuzey İstikametine Tevcihî Tamamlanmış Gözetleyici Yelpazesi.**



Resim 5-4
Güney İstikametine Tevcibi Tamamlanmış Gözetlevici Yelpazesi.

(7) Sağ yandaki istikamet hatları numaralandırılırken; ilk numara verilen istikamet hattının bir sağındaki istikamet hattı atlanarak, diğer istikamet hattına; ilk istikamet hattına verilen numaranın 2 Tam (200 milyem) hüvüğünden devam edilerek numara verilir.

HİZMETE ÖZEL

(8) Sol yandaki istikamet hatları numaralandırılırken; ilk numara verilen istikamet hattının bir solundaki istikamet hattı atlanarak, diğer istikamet hattına; ilk istikamet hattına verilen numaranın 2 Tam (200 milyem) küçüğünden devam edilerek numara verilir.

(9) Gözetleyici yelpazesine verilen numaraların rahatlıkla okunması maksadıyla harita Kuzeye yönlendirildikten sonra numara yazma işlemi yapılmalıdır. Rakamlar, istikamet hattı çizgisi rakamların tam ortasında kalacak şekilde yazılır.

b. Gözetleyici Yelpazesinin Kullanılması:

(1) Gözetleyici; pusula, HKBS, LHTC vb. cihazları kullanarak hedefin istikamet açısını ve mesafesini ölçer veya tahmin eder.

(2) Gözetleyici yelpazesi üzerinde bu istikamet açısı ve mesafe kadar ilerleyerek hedefin muhtemel yerine plan iğnesini batırır. İğnenin yerini harita ve araziyi karşılaştırarak inceler. Bu faaliyet; hedefin gerçek yeri harita üzerinde bulununcaya kadar sürdürülür. Gözetleyici hedefin yerini harita üzerinde tam olarak bulduğuna emin olduktan sonra; hedefin yerini kutbi koordinat veya grid koordinat yöntemi ile tespit eder.

Örneğin; hedef arazide kuzey güney uzanımında uzanan yolun batısında olmasına rağmen gözetleyici yelpazesinden yararlanarak haritaya batırılan hedefi temsil eden iğne yolun doğusunda bulunmaktadır. Gözetleyici haritada iğnenin batırıldığı yer ile arazi arızasını karşılaştırarak hata yaptığı kolayca anlayabilir.

2. MANZARA KROKİSİ:

a. Genel:

Gözetleyicinin; bulunduğu yerden, sorumluluk bölgesindeki arazinin görüntüsünü kâğıt üzerine resmetmesidir. Gözetleyici yapacağı diğer işlerini tamamladıktan sonra manzara krokisini yapmaya başlar; fırsat bulduğu zamanlarda da geliştirir. Manzara krokisi, sorumluluk sahasını başka bir gözetleyiciye devrinde teslim edilecek önemli bir belgedir. Gözetleyici bu resmi, hedef yerinin tespitinde, süratı arttırmak için yardımcı gereç olarak kullanır. İleri gözetleyicinin kullanma yöntemlerine göre manzara krokisi işgal edilen her gözetleme yeri için hazırlanır. Yapacağı diğer işlerini tamamladıktan sonra zamanın imkân verdiği ölçüde manzara krokisini yapmaya başlar ve geliştirerek hazırlar.

(1) ADESTİM ile İG postası toplu olarak kullanılıyorsa; ADESTİM, manzara krokisini manevra bölümünün sorumluluk sahasının tamamını kavrayacak şekilde bir suret hazırlar.

(2) ADESTİM ile İG postası ayrı olarak kullanılıyorsa; Bl. İG postası ve ADESTİM manzara krokisini işgal ettikleri gözetleme yerlerinden kendilerine tahsis edilen sorumluluk sahalarını kavrayacak şekilde bir suret hazırlarlar ve kendileri kullanırlar.

b. Manzara Krokisinin Hazırlanması:

(1) Gözetleyici önce sorumluluk sahasının yanca sınırlarını tespit eder, manzara krokisinin yapılmasını kolaylaştmak maksadıyla, sorumluluk sahasını belli arazilerden faydalananmak suretiyle parçalara ayırır.

(2) Kroki üzerine; ufuk hattı, tepeler, dere yatakları, yollar ile hedef tarifinde müracaat noktası olarak kullanılabilen diğer noktalar (dik yarlar, köprü, tek ağaç, tarihp edilmiş araç-silâh kalıntıları vs. gibi) önce nokta şeklinde işaretlenir. Daha sonra ufuk hattının altında kalan belirgin arazi hatları işaretlenir, son olarak da en aşağıda kalan yerler nokta şeklinde işaretlenir ve bu noktaları birleştirerek arazinin görünümünü ortaya çıkartılır.

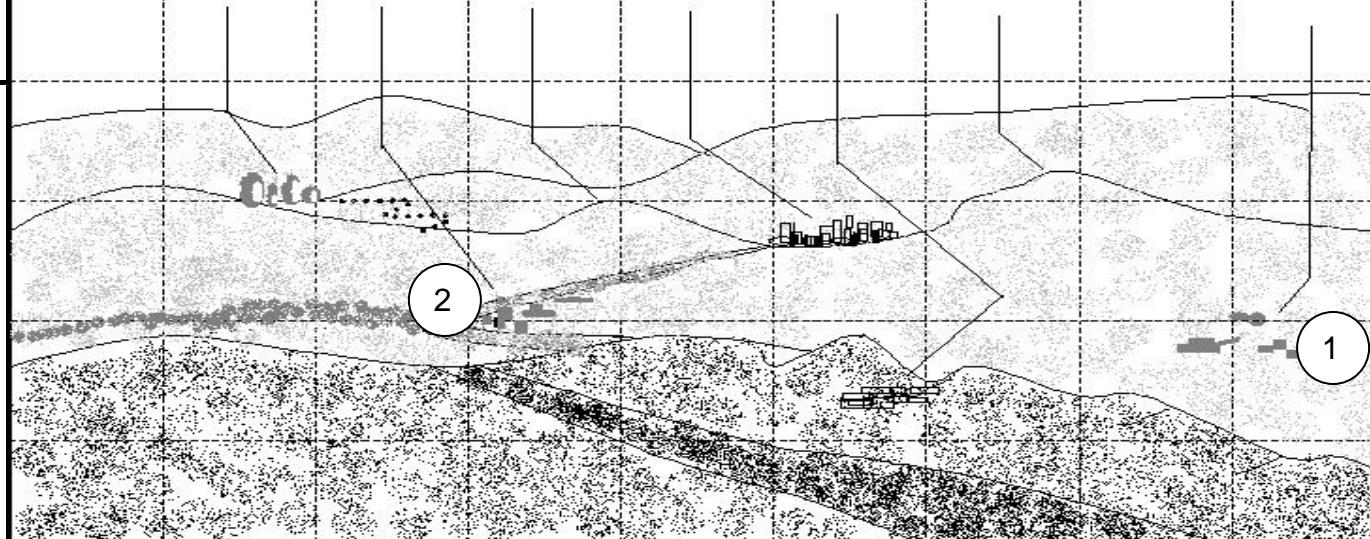
HİZMETE ÖZEL

(3) Kurşun kalem çalışmasıyla sırt hatları, dere yatakları, tepelerin zirveleri belirginleştirilir.

(4) Manzara krokisinde sadelik esastır. Kroki üzerinde belirtilmesi gereken ayrıntılar uzakta bulunsalar bile göze çarpmaları için daha belirgin çizilmelidir. Gözetleyici personele; eğitimlerde manzara krokisi yaptırılarak bu konudaki el becerisi geliştirilmeli ve alışkanlık kazandırılmalıdır. Başlangıçtaki taslak çizimde ayrıntılara inilmemeli, zaman içerisinde ayrıntılara inilerek kroki geliştirilmelidir.

(5) Daha sonra kroki üzerine; hedefler, baraj ateşlerinin planlandığı yerler, ateş destek koordinasyon ve sınırlandırma tedbirlerinden ilgili olan hususlar (ara hattı, asıl muharebe hattı, ateş destek emniyet hattı vb.) işaretlenir. Hazırlanmış bir manzara krokisi Şekil 5-3'dedir.

HİZMETE ÖZEL

HEDEF VEYA BELLİ NOKTANIN TANIMI		AĞAÇLIK BÖLGE	ESKİ KÖPRÜ TF6872	FURKAN TEPE	EKİNCİ KÖYÜ	ÇALILIK TF6894	YETMEN T. TF6895		TAHRİP EDİLMİŞ ZIRH.ARÇ.
İSTİKAMET AÇISI		2840	2870	2910	2980	2990	3020		3060
MESAFL (m)		2400	1200	1800	2200	0800	1600		1000
YÜKSEKLİK AÇISI		+21	-02	+17	+08	-18	+23		-21
KOORDİNAT		47546212	48146312	47766288	47996398	475648	46126301		47196501
KROKİYE AİT EK BİLGİLER									
1. TAHİRİ EDİLMİŞ İKİ, TANK VE ZPT, ETRAFINDA 20 KADAR CESET MEVCUT. 2. KÖPRÜ ÇOK SAĞLAM GÖRÜNÜMÜYOR BİRKAÇ GRUP ATEŞ TAHİRİ EDEBİLİR.									
KROKİNİN YAPILDığı YER	KAVKAYA TEPE 50 METRE GÜNEYİ	KROKİYİ YAPANIN KROKİNİN YAPILDığı	ADI SOYADI	Serdal BASOL					
			RÜTBESİ	P. Uçvş.					
KOORDİNAT	65234812	BIRLIĞI SAAT	BIRLIĞI	7'nci P. Bl..					
			TARIH	04.08.2009					
			SAAT	1530					

Şekil 5-3
Tevcihi Tamamlanmış Manzara Krokisi.

5-11
HİZMETE ÖZEL

HİZMETE ÖZEL

3. GÖRÜŞ İMKÂNları TATBİK KROKİSİ:

a. Genel:

Görüş imkânları tatbik krokisi; hedef yerinin tespitinde, elde yeterli zaman varsa başlangıçta sürat ve doğruluğu artırmak, muharebe istihbaratını geliştirmek maksadıyla yardımcı gereç olarak kullanılır. İleri gözetleyicinin kullanma yöntemlerine göre görüş imkânları tatbik krokisi işgal edilen her gözetleme yeri için hazırlanır. Gözetleyici; yapacağı diğer işlerini tamamladıktan sonra zamanın imkân verdiği ölçüde görüş imkânları tatbik krokisini yapmaya başlar ve geliştirir.

(1) ADESTİM ile İG postası toplu olarak kullanılıyorsa; ADESTİM, görüş imkânları tatbik krokisini manevra bölümünün sorumluluk sahasının tamamını kavrayacak şekilde iki suret hazırlar. Bir sureti Tb. Ateş Destek Subayı (**ADS**)'na gönderilir.

(2) ADESTİM ile İG postası ayrı olarak kullanılıyorsa; Bl. İG postası ve ADESTİM; görüş imkânları tatbik krokisini işgal ettikleri gözetleme yerlerinden kendilerine tahsis edilen sorumluluk sahalarını kavrayacak şekilde iki suret hazırlarlar. Bl. İG postası hazırladığı görüş imkânları tatbik krokisinin bir suretini Bl. ADS'na gönderir. Bl. ADS, Bl. İG Postasının gönderdiği görüş imkânları tatbik krokisi ile ADESTİM'in hazırladığı görüş imkânları tatbik krokisini birleştirerek bölümün sorumluluk sahasını kavrayan görüş imkânları tatbik krokisini iki suret olarak hazırlar. Bir sureti Tb. ADS'na gönderilir.

Üst kademelevelsde birleştirilmiş görüş imkânları tatbik krokileri diğer hedef tespit vasıtalarının (hedef tespit radarları, İnsansız Hava Aracı (**İHA**), ses ölçme takımı, ışık ölçme takımı) sorumluluk bölgelerinin uygun tahsisi ile gözetlemenin koordinatesinde imkân sağlar.

b. Görüş İmkânları Tatbik Krokinin Hazırlanması:

(1) Harita üzerinde gözetleyicinin sorumluluk sahasının yanca sınırları tespit edilir. Gözetleyici yelpazesi tevcih edilerek kullanıma hazır hale getirilir.

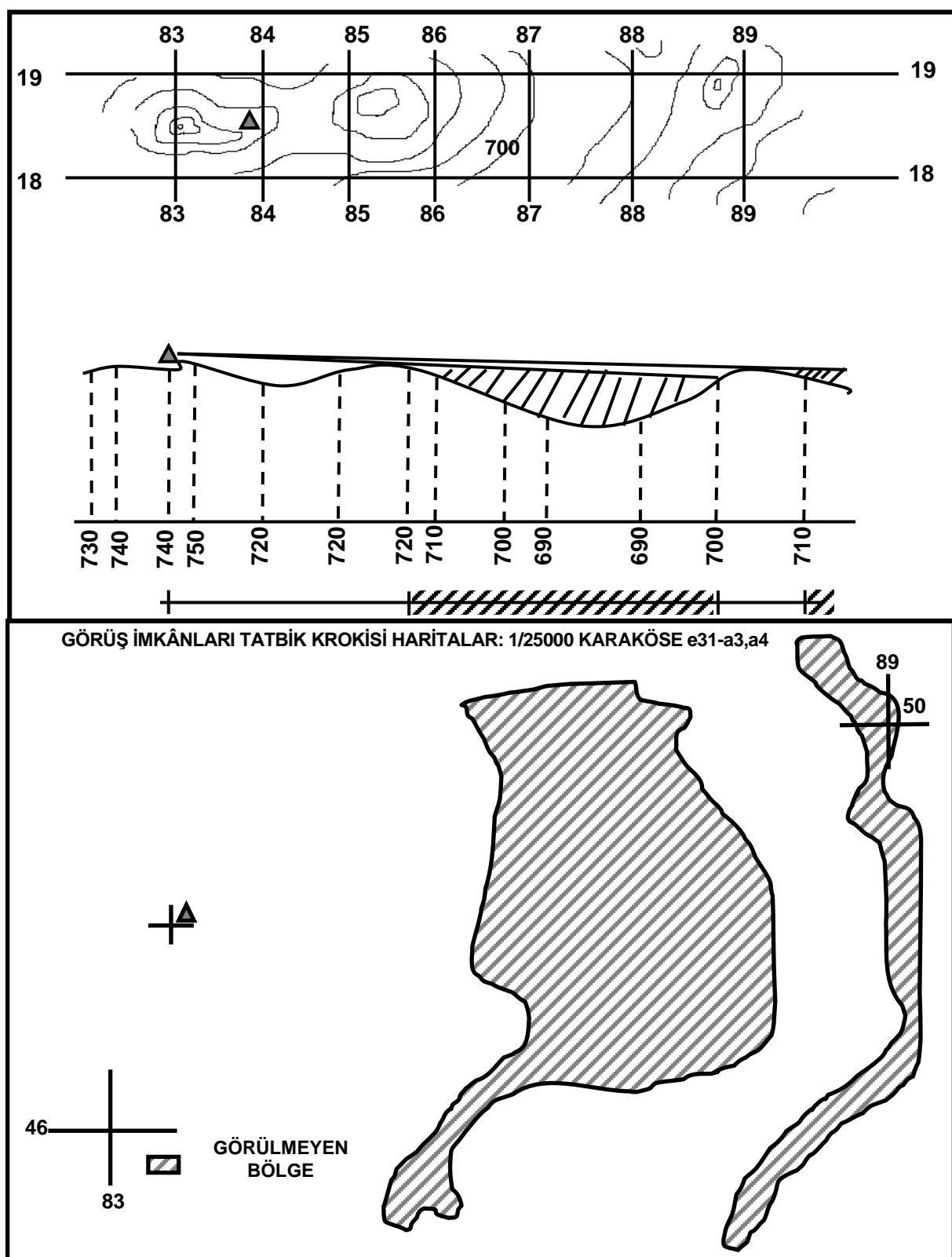
(2) Harita üzerine gözetleyicinin sorumluluk sahasını kavrayan büyülüklükte bir asetat ya da şeffaf bir kâğıt yerleştirilir. Bu asetat veya kâğıt üzerine gözetleyicinin bulunduğu yer ile haritanın yatay ve dikey grid çizgileri işaretlenerek, bu yatay ve dikey grid çizgilere ait sağa ve yukarı değerler yazılır.

(3) Gözetleyicinin yanca sorumluluk sahasının sol veya sağ yan sınırlarından başlamak suretiyle yanca her 100 milyemlik bir bölgede (Gözetleyici yelpazesinin istikamet hatları arası 100 milyem olduğu için kolaylık sağladığından yararlanılabilir) arazinin görünmeyen kısımları bu kağıt yada asetat üzerinde taranarak işaretlenir.

(4) Yanca her 100 milyemde bir bu işlem tekrar edilerek gözetleyicinin sorumluluk sahasının tamamını kavrayacak şekilde kroki iki suret hazırlanır.

1600 milyem istikametinde çıkarılmış arazinin görünmeyen kısımlarının görüş imkânları tatbik krokisine nasıl yansığı Şekil 5-4'de gösterilmiştir.

HİZMETE ÖZEL

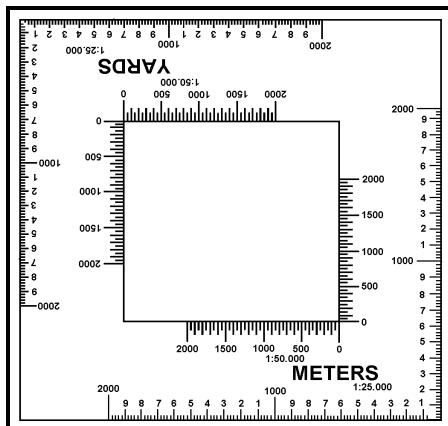


Şekil 5-4
Görüş İmkânları Tatbik Krokisi.

HİZMETE ÖZEL

4. PLAN GÖSTERGESİ:

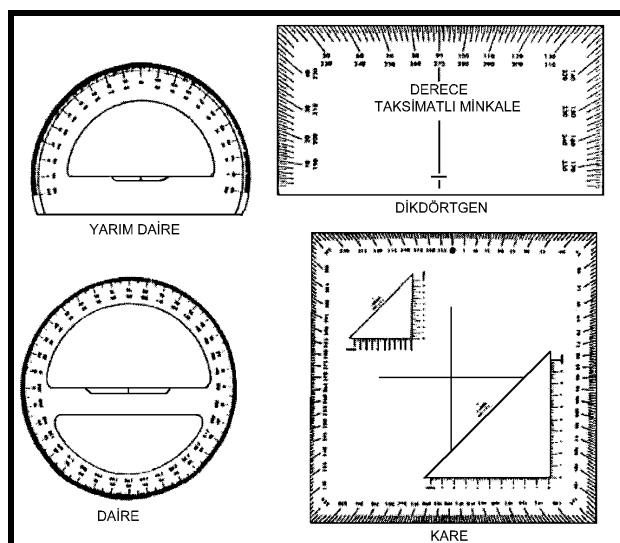
Hedeflerin ve önemli noktaların atış haritaya işaretlenmesi veya haritada yeri tespit edilen bir noktanın koordinatının bulunması için kullanılan plan göstergesinin değişik şekillerde alüminyum veya plastikten yapılmış çeşitleri mevcuttur. Plan göstergesi üzerinde 1/25000 ve 1/50000 ölçekli m ve yarda cinsinden taksimatlandırılmış mesafe taksimati mevcuttur. 1/25000 ölçekli plan göstergeleri 100 m'de bir numaralandırılmış olup, en küçük taksimati 20 m'dir. Ancak iki taksimat arasında kalan noktalar göz kararı 10 m doğrulukla bulunabilir. Plan göstergelerinin kullanılırken en çok dikkat edilecek husus kullanılan haritanın ölçüği ile plan müşirinin ölçüği aynı olmalı ve metre taksimati kullanılmalıdır. Plan müşiri şekli Şekil 5-5'dedir.



Şekil 5-5
Plan Göstergesi.

5. MİNKALE:

Minkaleler muhtelif şekillerde tam daire, yarı daire, kare veya dikdörtgen olabilir (Şekil 5-6). Bunların hepsi de bir daireyi açı ölçü birimlerine böler ve şekli ne olursa olsun dış kenarında taksimatlar ile iç tarafında bir merkez noktası vardır. Merkez noktası minkale dairesinin merkezi olup bütün taksimat doğruları bu noktadan geçer.



Şekil 5-6
Minkale Çeşitleri.

HİZMETE ÖZEL
ÜÇÜNCÜ KISIM
HEDEF YERİNİN TESPİTİ

1. GENEL:

a. Hedefin; kısa sürede, etkin bir şekilde ateş altına alınması ve tesir atışının ilk grubunun hedefin üzerine oturması için, hedefin yerinin; arazide doğru olarak tespiti oldukça önemlidir. Başlangıçta, hedefin yerinin tespitinde yapılan hatalar tanzim atışı ile düzeltilebilir. Ancak, uzun süren bir tanzim; zaman kaybına ve fazla mühimmattın sarf edilmesine, baskın tesirinin azalmasına, hedefin kendisini koruyacak tedbirler almasına ya da bulunduğu bölgeyi terk etmesine, dolayısıyla hedefte istenen etkilerin sağlanamamasına ve atış birliğinin yerinin tespitine neden olacaktır.

b. Standart teçhizat ile (harita, pusula, dürbün ve diğer yardımcı gereçler ile) donatılmış gözetleyiciler, hedef yerini tespit ederken, ortalama olarak 500 m civarında hata yapabilirler. Bu oran; tesir atışına geçmek veya hedefi sindirmek için yeterli değildir. Bu husus; modern gözetleyici teçhizatının ve iyi eğitilmiş gözetleyicilerin önemini artırmaktadır.

c. Hedef yerinin doğru olarak tespiti amacıyla; arazi ve harita incelemesi kapsamında yapılan çalışmalar aşağıya çıkarılmıştır:

(1) Gözetleyici kendi yerini her zaman 100 m doğrulukla tespit etmelidir. (HKBS, LHTC ve KKS cihazı bulunduğuanda 10 m doğrulukla)

(2) Gözetleyici hedefin yerini haritaya işaretledikten sonra, haritada doğru yeri işaretlediğini kontrol etmek için belirli arazi arızalarından yararlanmalıdır. Bu amaçla;

(a) Pusula, HKBS, LHTC vb. cihazları kullanarak hedefin İstikamet Açısı (İA)'nı ve mesafesini ölçer veya tahmin eder,

(b) Gözetleyici Yelpazesi üzerinde, belirdiği İA ve mesafe kadar ilerleyerek hedefin muhtemel yerine plan iğnesini batırır. İğnenin yerini harita ve araziyi karşılaştırarak incelemeli, kendi baktığı istikamet açısı ile; haritadaki GİA arasında ilişki kurmalıdır. Bu faaliyet; hedefin gerçek yeri harita üzerinde bulununcaya kadar sürdürülür.

(c) Gözetleyici hedefin yerini harita üzerinde tam olarak bulduğuna emin olduktan sonra; hedefin yerini kutbi koordinat veya grid koordinat yöntemi ile tespit eder. Örneğin; hedef arazide kuzey güney uzanımında uzanan yolu batısında olmasına rağmen Gözetleyici Yelpazesinden yararlanarak haritaya batırılan hedefi temsil eden iğne yolu doğusunda bulunmaktadır. Gözetleyici haritada iğnenin batırıldığı yer ile arazi arızasını karşılaştırarak hata yaptığı kolayca anlayabilir.

(3) Gözetleyici, önceden hazırlamış olduğu manzara krokisi ile görüş imkânları tatbik krokisinden devamlı suretle yararlanmalıdır.

2. HEDEF YERİ TESPİT ELEMANLARI:

Gözetleyici, hedef yerinin doğru ve kısa sürede tespitine imkân sağlayan elemanları belirlemeli, kullandığı hedef tespit vasıtاسını dikkate alarak en yakın değerlere tamamlayarak bildirmelidir (Çizelge 5-2).

HİZMETE ÖZEL

ELEMAN	EN YAKIN	
	KLASİK TEÇHİZAT KULLANILIYORSA	HKBS KULLANILIYORSA
İstikamet Açısı	10 milyeme kadar	1 milyeme kadar bulunur*
Mesafe	100 m'ye kadar bulunur	5 m'ye kadar bulunur
Rakım	1 m'ye kadar bulunur	1 m'ye kadar bulunur
Aralık Açısı (Yatay Açı)	1 milyeme kadar bulunur	1 milyeme kadar bulunur
Yükseklik Açısı	1 milyeme kadar bulunur	1 milyeme kadar bulunur*
Yan Kaydırması	10 m'ye kadar bulunur	1 m'ye kadar bulunur**
Mesafe Kaydırması	100 m'ye kadar bulunur	5 m'ye kadar bulunur**
Dikine Kaydırma	5 m'ye kadar bulunur	1 m'ye kadar bulunur*

* Gözetleyicide LHTC varsa, İA ve YA'nı en yakın 10 milyeme, dikine kaydırma ve mesafeyi ise 5 metreye tamamlayarak bildirir.

** Gözetleyicide HKBS varsa, Belli noktadan kaydırma yöntemi kullanılmamalıdır.

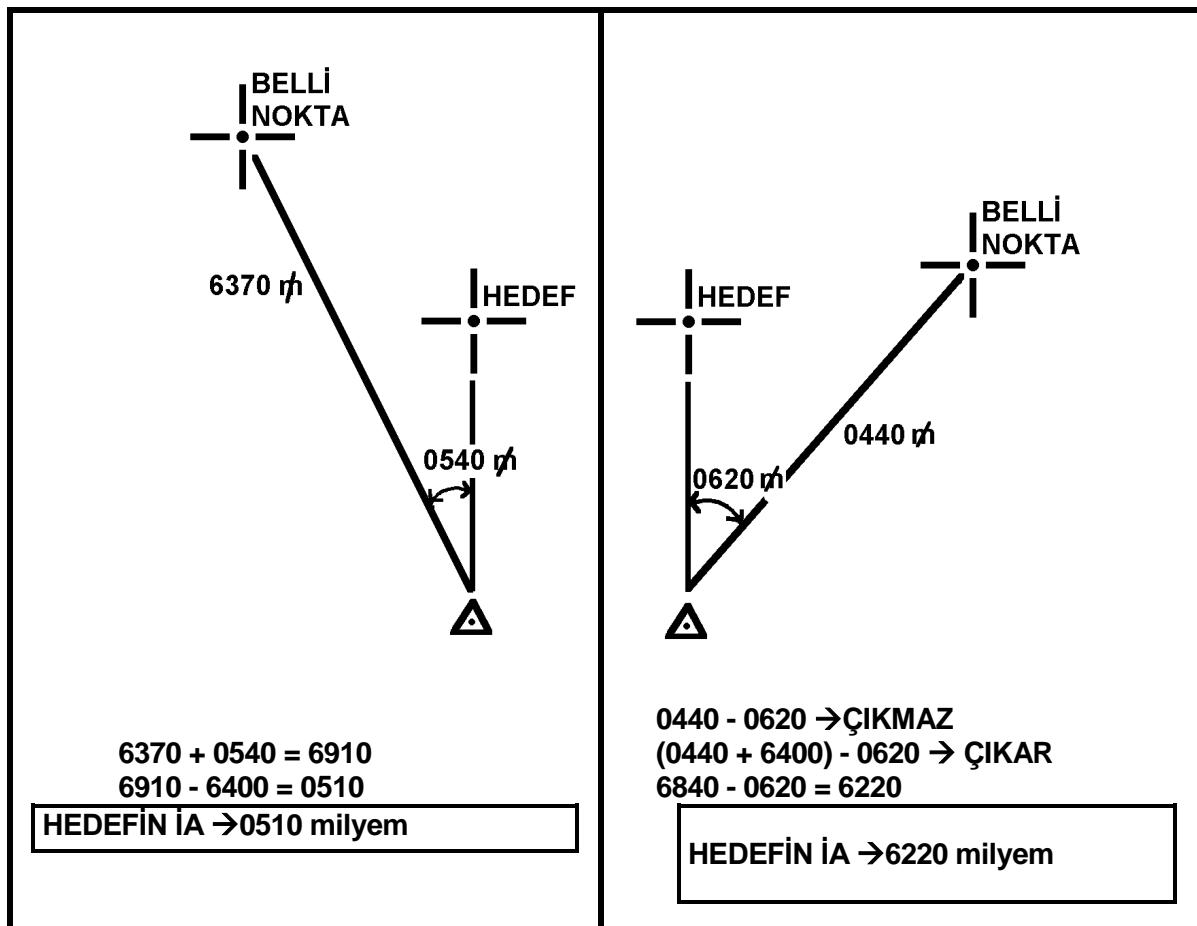
**Çizelge 5-2
Hedef Yerinin Tespitinde Kullanılacak En Yakın Değerler.**

3. İSTİKAMET AÇISI:

a. İstikamet açısı; herhangi bir kuzeyden saat yelkovanı istikametinde ölçülen yatay açıdır. İA her üç hedef yeri tespit yönteminin ortak elemanıdır. İA'nın doğru olarak bulunması hedefin yerinin tespitiyle atışın tanzim ve idaresinde çok önemlidir. Gözetleyici bütün imkânlarını kullanarak istikamet açısını AİM'ne GİA olarak bildirmelidir.

- (1) Hedefin İA; Aşağıda Açıklandığı Şekilde Bulunur ve Bildirilir:
 - (a) Açı Ölçme Araçları İle Ölçme: Tevcih edildiğinde HKBS, LHTC, ile hedefin İA ölçülür.
 - (b) Haritadan Ölçme: Gözetleyici, minkale kullanarak GİA'nı haritadan ölçebilir.
 - (c) Pusula İle Ölçme: Gözetleyici pusula kullanarak hedefin manyetik veya GİA'nı ölçebilir.
- (ç) Müracaat Noktasından Faydalananarak Ölçme:
 - (I) Tarifinden de anlaşılacağı gibi İA'sı saat yelkovanı istikametinde (sağa doğru) büyür, aksi istikamette ise küçülür. Müracaat noktası ve müracaat noktasına olan İA ile, müracaat noktası-hedef aralık açısı bilindiğinde, Şekil 5-7'da açıklandığı gibi hedefin İA bulunur.

HİZMETE ÖZEL



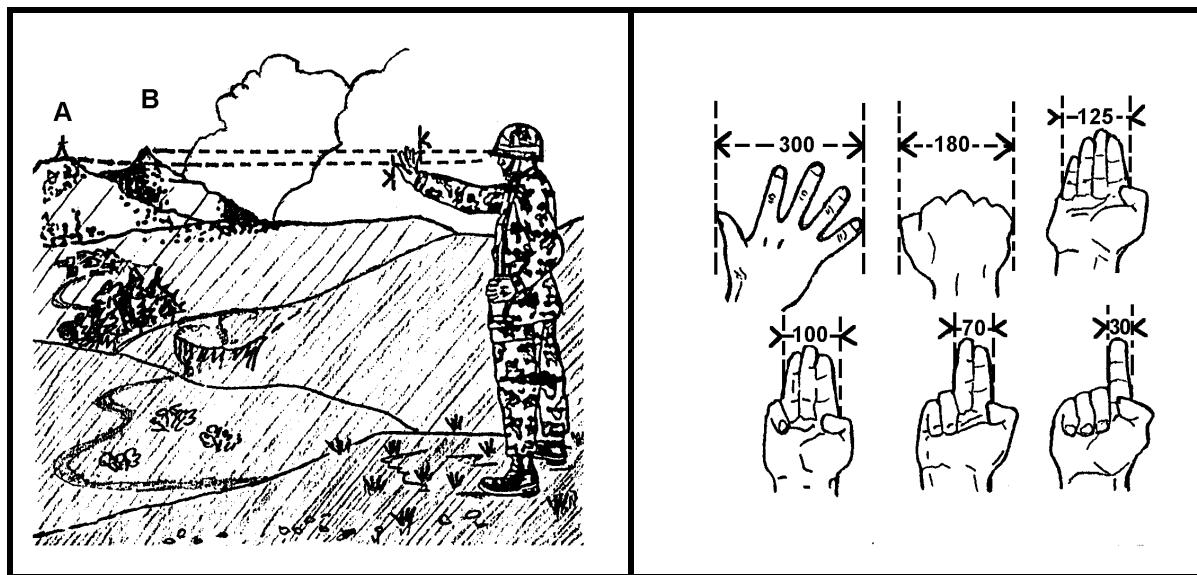
Şekil 5-7

Müracaat Noktası ve Aralık Açılarından Faydalananarak İstikamet Açısının Bulunması.

(II) Aralık açısı aletler ile ölçülebildiği gibi, Şekil 5-8'de gösterildiği şekilde el ile de ölçülebilir. Bu değerler standart değerler olup her gözetleyici kendi el ve parmaklarının değerlerini ayrıca bilmelidir.

(d) Tahmin ile; gözetleyici, güneşin hareketleri, yıldızlar, camiler, mezarlar, karınca yuvaları ve ağaçlar yardımı ile ana ve ara yönleri tahmin ederek İA'nı bulabilir.

HİZMETE ÖZEL



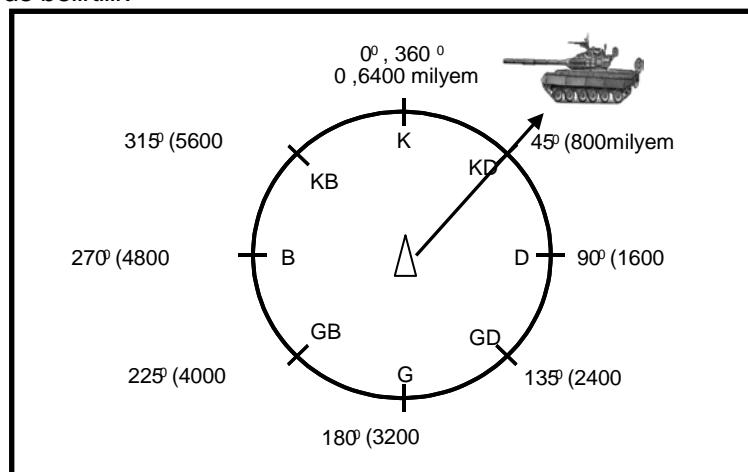
**Şekil 5-8
Aralık Açısunun El İle Ölçülmesi.**

(2) Hedef İstikametinin Bildirilmesi: Gözetleyici hedefin istikametini aşağıda açıklanan yöntemlerden birisiyle bildirebilir.

(a) İstikamet Açıı İle: Gözetleyici, hedefin İA'nı milyem cinsinden bildirmek isterse “**İSTİKAMET AÇISI ... TAM ...!**” diyerek hedefin İA'nı bildirir. Örnek: “**İSTİKAMET AÇISI 18 TAM 40!**”

(b) Ana Yönler İle: Gözetleyici; çeşitli imkânsızlıklar nedeniyle İA'nı ana veya ara yönler ile bildirmek isterse; hedefe bakış istikametini söyler. “İstikamet açısı Kuzey Doğu” diyerek hedefin İA'nı bildirir. AIM bu hattı İA'na çevirerek kullanır (Şekil 5-9).

(c) Müracaat Hattı İle: Müracaat hattı olarak havan-hedef hattı kullanılabildiği gibi; belli iki nokta arasını birleştiren hat da kullanılabilir. Müracaat hattı, gözetleyici - hedef istikamet açısı olarak kullanıldığında; ateş isteğinin hedefin yeri elemanında istikamet açısının ifade edildiği yerlerde belirtilir.



**Şekil 5-9
Gözetleyici - Hedef İstikamet Açıı Kuzey Doğu.**

HİZMETE ÖZEL

b. Mesafe:

Gözetleyici mesafe tahmini yaparken mutlaka arazi-harita karşılaşması yapmalıdır. Araziyi inceleyip hedefe doğru yaklaşırken aynı değerlendirmeyi harita üzerinde de yapar. Bu incelemede gözetleyici yelpazesinin kullanılması fayda sağlar. Gözetleyici-Hedef hattı boyunca zit renklere dikkat etmelidir. Sırtlar ve çukurlar, renk ve ton farklılıklarını gözlemlenerek bulunabilir. Gözetleyici hedef mesafesini aşağıdaki yöntemlerden birini kullanarak tespit eder.

(1) Hedef Koordinat Belirleme Sistemi ve Lazer Hedef Tespit Cihazı İle: Gözetleyici bu cihazları kullanarak hedefe olan mesafeyi 5 m doğrulukla ölçer ve AIM'ne 5 m doğrulukla bildirir.

(2) Boyutları Bilinen Araçların Yardımı İle Milyem Formülünü Kullanarak: Bu yöntemde boyutları bilinen aracın iki ucu arasındaki aralık açısı ölçmek suretiyle milyem formülü kullanılarak hedef mesafesi bulunur.

Örnek: Gözetleyici, soldan sağa gitmekte olan bir tankın boyuna ait aralık açısını iki milyem ölçmüştür (araç gözetleyiciye yaklaşarak geliyorsa aracın eninin aralık açısı ölçülür).

Hedef mesafesi = 7 / 2 = 3,5 (3,5x1000) 3500 m olarak bulunur.

(3) Işık ve Ses Zamanı İle: İG hedef bölgesinde paralanan bir merminin ışığını gördüğü zaman; sesini duyuncaya kadar muhtelif yöntemler kullanarak duyma süresini tespit eder. Duyma süresinin saniye olarak tespitinde aşağıdaki usullerden biri kullanılabilir:

**BİRİN-İKİBİN-ÜÇBİN-DÖRTBİN
1211-1212-1213-1214**

Sesin bir saniyede kat ettiği mesafe 340 metredir. Bu sabit rakam duyma süresi ile çarpılarak gözetleyici-hedef mesafesi bulunur. Örneğin; $4 \times 340 = 1360$ m gibi.

(4) Bölme Usulü İle: Gözetleyici hedefle kendisi arasındaki mesafeyi önce ikiye böler daha sonra kendisine yakın olan parçayı tekrar ikiye böler. Bu defa hemen önündeki parçayı tahmin eder. Bu tahminde boyutlarını bildiği herhangi bir şeyi baz olarak kullanır. Örneğin; bir futbol sahası ortalama 100 m boyundadır. Daha sonra tahmin ettiği mesafeyi dört ile çarparak hedef mesafesini bulur.

(5) Diğer Usuller İle: Parmak atlatma yöntemi, bilinen mesafeler ile mukayese etme ve ortalama yöntemi ile mesafe yaklaşık olarak bulunur.

(6) Mesafeler Şu Hallerde Olduklarından Daha Yakın Görüneceğinden Dikkatli Olunmalıdır:

- (a) Kuvvetli ışıkta, aydınlık ve açık havalarda,
- (b) Gözetleyici yokuş aşağıya bakıyorsa,
- (c) Büyük kısmı görülemeyen bir çöküntü üzerinden gözetleme yapılyorsa,
- (ç) Su, kar, ekili alan gibi yeknesak araziye doğru bakıldığından,

HİZMETE ÖZEL

(d) Mesafesi ölçülecek yerin rengi, arkasındaki bölge ile zıt renkte ise, cisimler olduklarından daha yakın görünürler.

(7) Mesafeler Şu Hallerde Olduklarından Daha Uzak Görüneceğinden Dikkatli Olunmalıdır:

- (a) Siste ve zayıf görüş koşullarında,
- (b) Mesafesi ölçülecek yerin sadece küçük bir bölümü görülmüyorsa,
- (c) Büyük kısmı görülebilen bir çöküntü üzerinden gözetleme yapılıyorsa,
- (ç) Mesafesi ölçülecek yerin rengi; arkasındaki bölgenin rengi ile aynı renk ise,
- (d) Sıcak havalarda ve nemli toprakta gözetleyici yere yakın olarak gözetleme yapıyorsa, cisimler olduklarından uzak görünürler.

c. Koordinat:

Hedefin; kısa sürede, etkin bir şekilde ateş altına alınması ve tesir atışının ilk grubunun hedefin üzerine oturması için, arazide yerinin 10 m doğrulukla tespiti önemlidir. Gözetleyici hedefin yerini 10 m doğruluk ile (8 basamaklı grid koordinat ile) tespit etmek için bütün imkânlarını kullanmalıdır. Gözetleyici, HKBS veya LHTC ve KKS ile teçhiz edilmiş ise hedefin yeri 10 m doğruluk ile tespit edilebilir. Eğer HKBS veya LHTC ve KKS yoksa haritadan hedefin yeri 100 m doğruluk ile (6 basamaklı grid koordinat ile) tespit edilir. Hedef düzgün şekilli değilse, hedefin yeri tespit edilip bildirilirken 2 veya 3 koordinatla da yeri bildirilebilir.

Hedef dikdörtgen şekline benzer bir alanı işgal etmişse, dikdörtgenin orta noktasının koordinatı tespit edilerek bildirilebileceği gibi dört köşesinin koordinatları ayrı ayrı da tespit edilerek bildirilebilir. Hedef daire şekline benzer bir alanı işgal etmişse, dairenin merkezinin koordinatı tespit edilerek bildirilir.

Hedef hat şeklindeyse hattın orta noktasının koordinatı tespit edilerek bildirilebileceği gibi hattın ileri ucuyla sonunun koordinatı da bildirilebilir.

ç. Rakım:

Gözetleyici, hedefin rakımını daima 1 m doğrulukla tespit etmelidir. Gözetleyici muharebede bazı durumlarda rakımı tespit edecek durumda olmayabilir. Bu gibi durumlarda hedefin yeri AİM'ne bildirildiği için, hedefin rakımını AİM bulur.

Hedef dikdörtgen şekline benzer bir alanı işgal etmişse dikdörtgenin orta noktasının rakımı, hedef daire şekline benzer bir alanı işgal etmişse dairenin merkezinin rakımı, hedef hat şeklindeyse hattın orta noktasının rakımı tespit edilerek bildirilir.

d. Belli Noktanın Adı:

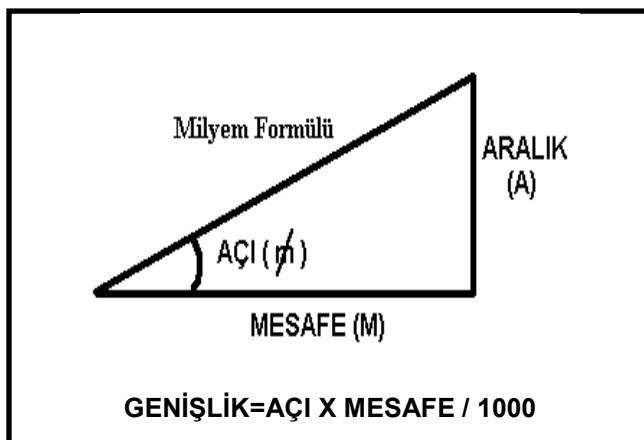
Belli noktalar; arazide kolayca tarif edilebilecek ve tanınablecek sabit noktalar olabileceği gibi DTN veya üzerine atış yapılmak suretiyle tahrif edilmiş hedefler de olabilir. Üzerine atış yapılmak suretiyle tahrif edilmiş hedeflere verilen numaralar iki harf ve dört rakamdan meydana gelir.

HİZMETE ÖZEL

e. Yan Kaydırması:

Gözetleyici belli noktadan kaydırma yöntemini kullanarak hedefin yerini tespit etmeye karar vermişse yanca kaydırma miktarını metre cinsinden hesaplar. Yanca kaydırma milyem formülü kullanılarak hesaplanır. HKBS kullanılıyorsa yanca kaydırma en yakın 1 m'ye kadar, diğer gözetleme aletleri kullanılıyorsa en yakın 10 m'ye tamamlanarak bildirilir.

(1) Milyem Formülü: 1000 metre mesafede, bir milyemlik açının bir metre genişliği görmesi esasına dayanır (Şekil 5-10).



Şekil 5-10
Milyem Formülü.

(2) Yan Kaydırmasının Hesaplanması: Yan kaydırmasının hesaplanması aralık açısı 600 milyemden küçük ise, MİLYEM FORMÜLÜ kullanılır (Şekil 5-11).

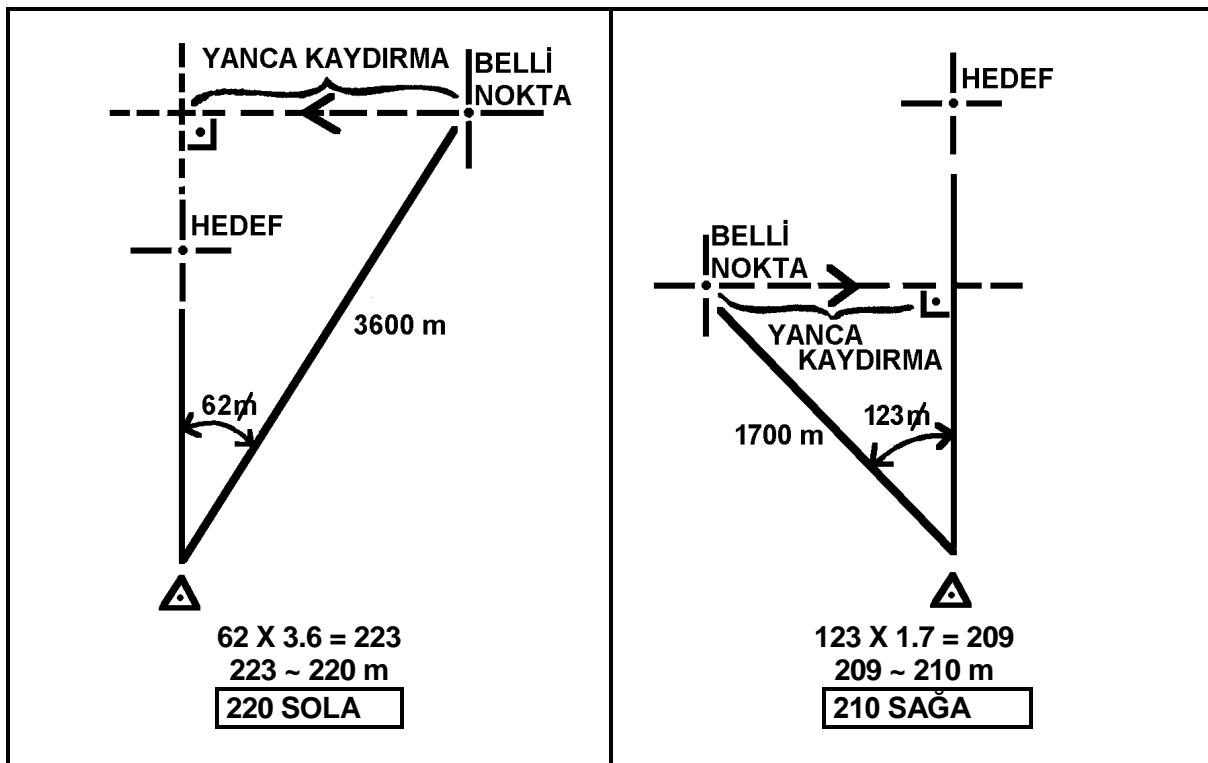
(a) Yan kaydırması, belli noktadan gözetleyici-hedef hattına dik olan yanca uzaklığın, metre cinsinden bulunmasıdır. Yan kaydırmasının hesaplanması; gözetleyici belli nokta mesafesinin en yakın yüz metreye tamamlanan değerinin, BİNLER adedi kullanılır.

Belli Noktanın Mesafesi	Çarpımda Kullanılacak Rakam
3600 m	3.6
3140 m	3.1
1700 m	1.7
800 m	0.8

Yan kaydırmasının hesaplanması aralık açısının 600 milyemden küçük olduğu durumda, aşağıdaki formül (MİLYEM FORMÜLÜ) kullanılır.

$$\text{Yan Kaydırması} = \text{Aralık Açısı} \times \text{Gözetleyici - Hedef Mesafesi} \div 1000$$

HİZMETE ÖZEL

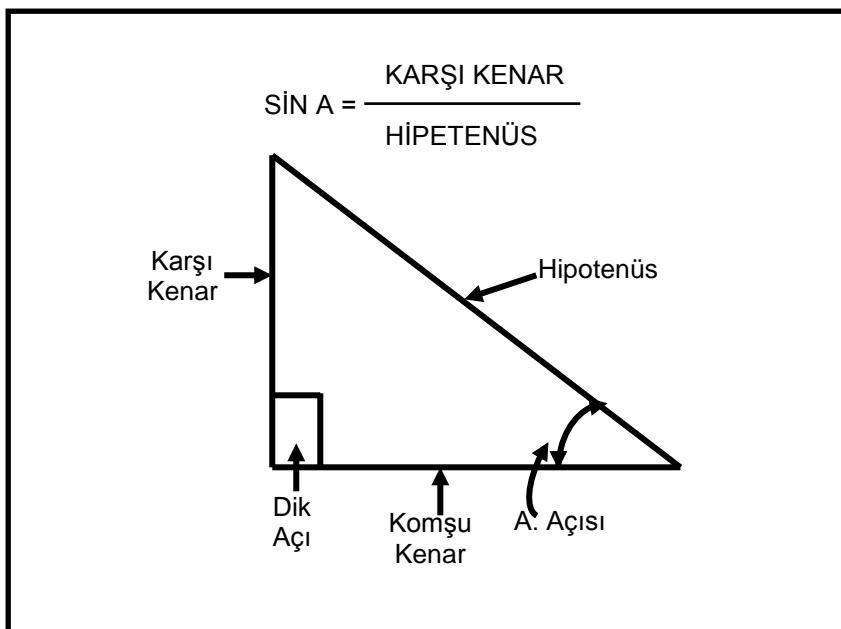


Şekil 5-11
Yan Kaydırmasının Hesaplanması.

(b) Aralık açısı 600 milyem veya daha büyük ise, milyem formülünün doğruluğu bozulur. Böyle bir durumda yatay kaydırmayı bulmak için, trigonometrik fonksiyonlar kullanılır. Bir trigonometrik fonksiyon, sadece dik bir üçgenin iki kenarı arasındaki bağıntılardır. Bu trigonometrik fonksiyonlardan biri sinüstür (Şekil 5-12). Yatay kaydırmanın bulunmasında kullanılan formül $F = A/M$ 'dir. Bu formülde, F ; milyem olarak aralık açısının sinüs faktöründür ($\sin A = F$) (değer en yakın 100 milyeme kadar alınır). M ; belli nokta mesafesidir (hipotenüs). A ; milyem olarak ölçülen açının karşısındaki kenarın genişliğidir (Sinüs faktörleri kullanılırken M 'nin mesafesinin binler adedi birimi olmadığına dikkat edilmelidir). Sinüs faktörleri şunlardır:

100	0.1
200	0.2
300	0.3
400	0.4
500	0.5
600	0.6
700	0.6
800	0.7
900	0.8
1000	0.8
1100	0.9
1200	0.9
1300	1.0
1400	1.0
1500	1.0
1600	1.0

HİZMETE ÖZEL

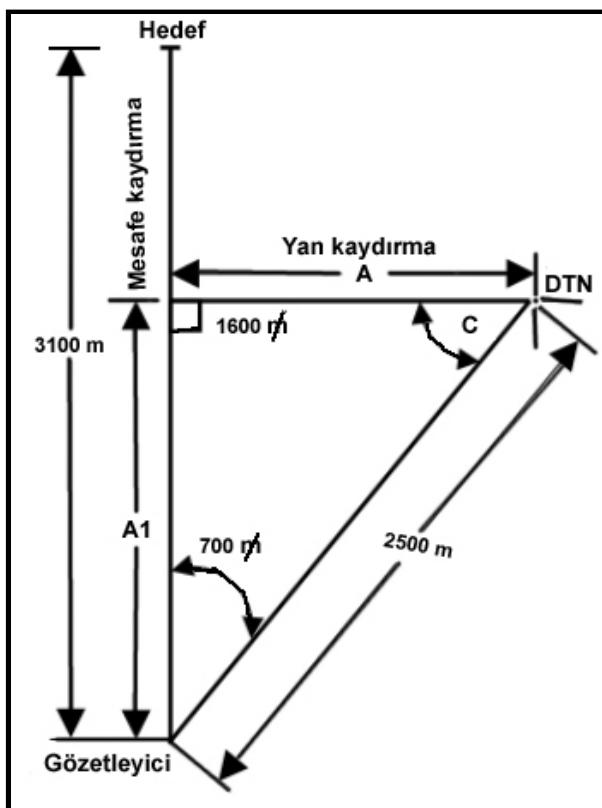


Şekil 5-12
Sinüs Bağıntısı.

Aralık açısı, 600 milyemden büyük olduğunda yan kaydırması; $A = F \times M$ formülündeki değerler yerine konularak hesaplanır. Bu formülde, A ; yan kaydırmasıdır. F ; belli noktadan hedefe olan aralık açısının sinüs faktörüdür, M ; ileri gözetleyiciden bilinen noktaya olan mesafedir. Mesafe kaydırması; ileri gözetleyiciden dikme ayağına olan mesafenin, ileri gözetleyiciden hedefe olan mesafe ile kıyaslanması ile bulunur. Bunun için önce ileri gözetleyici dikme ayağı mesafesinin bulunması gereklidir. Bu mesafe $A = F \times M$ formülündeki değerler yerlerine konularak bulunur. Bu formülü bu defa F , C açısının sinüs faktörüdür ve M yine ileri gözetleyiciden belli noktaya olan mesafedir. Örneğin (Şekil 5-13). Bir ileri gözetleyici, 1 numaralı düzeltme tanzim noktasından hedefe 700 milyem sola bir aralık ölçmüştür, 1 numaralı düzeltme tanzim noktasına olan mesafeyi 2500 metre olarak bilmekte ve hedefe olan mesafeyi 3100 metre olarak tahmin etmektedir. Yan kaydırması: $A = M \times F$ formülüne göre $A = 2500 \times 0,6 = 1500$ m. olarak bulunur. Mesafe kaydırması: $C = 1600 - 700 = 900$ milyemdir. $A = F \times M$ formülüne göre $A = 0,8 \times 2500 = 2000$ metredir. Mesafe kaydırması $3100 - 2000 = 1100$ metre olarak bulunur. Yatay kaydırma 1500 SOLA, 1100 UZALT olarak bildirilir.

Aralık açısının 600 milyemden daha büyük olduğu durumlarda yan kaydırmasındaki doğruluk; açı büyütükçe azalır. Bu gibi durumlarda hedefin yerinin tespitinde Belli Noktadan Kaydırma yöntemi kullanılmamalı, KUTBİ KOORDİNAT veya GRİD KOORDİNAT yöntemi tercih edilmelidir.

HİZMETE ÖZEL



Şekil 5-13
Sinüs Faktörleri Kullanılarak Yatay Kaydırmanın Hesaplanması.

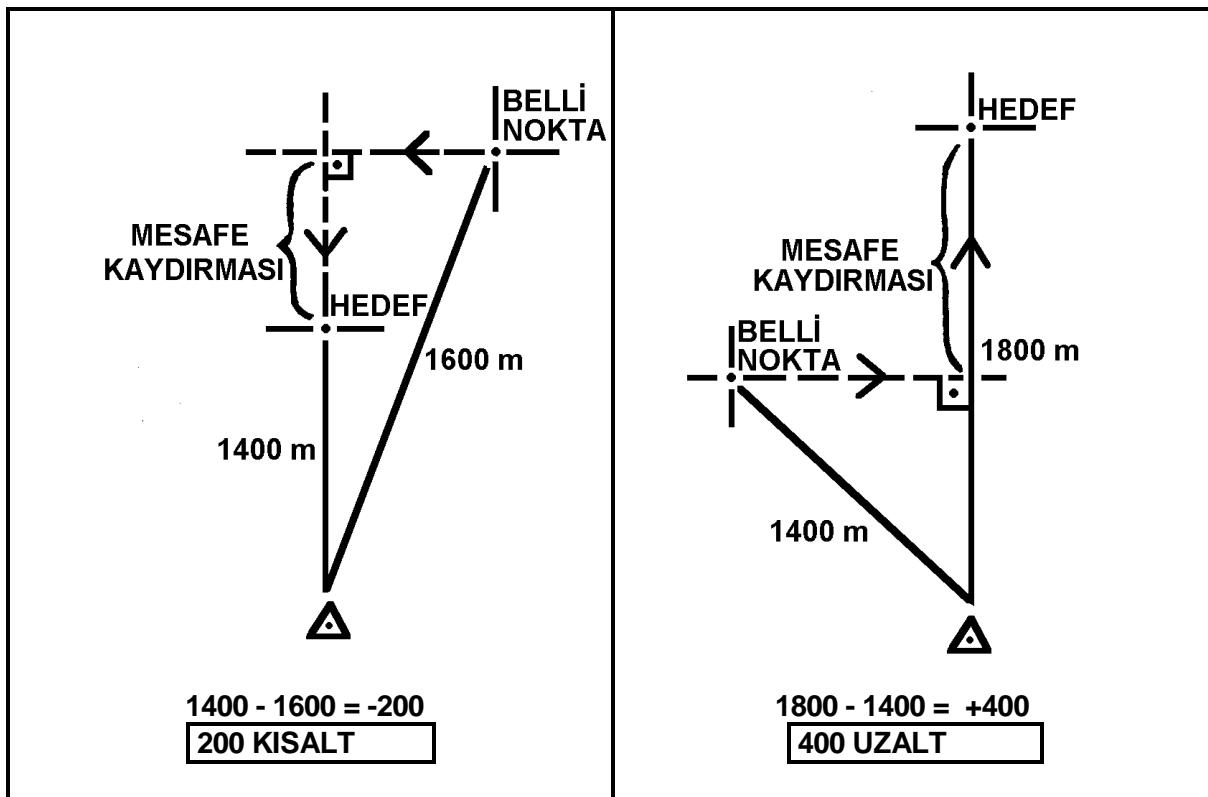
f. Mesafe Kaydırması:

Gözetleyici belli noktadan kaydırma yöntemini kullanarak hedefin yerini tespit etmeye karar vermişse, mesafece kaydırma miktarını metre cinsinden hesaplar. Mesafece kaydırma HKBS veya LHTC kullanılıyorsa en yakın 5 m'ye kadar, diğer gözetleme aletleri kullanılıyorsa en yakın 100 m'ye tamamlanarak bildirilir. Mesafe kaydırmasını bulmak için; belli noktadan Gözetleyici-Hedef hattına doğru dik bir hat üzerinde hareket edilir. Bu hattın gözetleyici-hedef hattını kestiği nokta; hedefin uzağında ise Gözetleyicinin düzeltmesi ...**(KISALT)**, kısasında ise ...**(UZALT)** şeklinde olur (Şekil 5-14).

Mesafe kaydırmasının hesaplanmasında aşağıdaki formül kullanılır:

$$\text{Mesafe Kaydırması} = \text{Gözetleyici-Hedef Mesafesi} - \text{Gözetleyici Belli Nokta Mesafesi}$$

HİZMETE ÖZEL



Şekil 5-14
Mesafe Kaydirmasının Hesaplanması.

g. Dikine Kaydırma / Yükseklik Açısı:

(1) Gözetleyici tarafından hesaplanan dikine kaydırma metre cinsinden AIM'ne bildirileceği gibi taktik durumun gerektirdiği durumlarda milyem cinsinden ölçülen YA'ını da doğrudan bildirilebilir. Eğer dikine kaydırma olarak bildirilecekse en yakın 5 m'ye tamamlanarak, YA olarak bildirilecekse en yakın 1 milyeme kadar bildirilir.

(2) Dikine kaydırma; tanzim atışı görevlerinde 35 m ve daha küçük olduğu durumlarda bildirilmez. Tesir atışı görevlerindeyse doğruluğu artırmak için, en yakın 5 metreye tamamlanarak daima bildirilir.

(3) Kutbi koordinat yönteminde dikine kaydırmanın bulunmasında aşağıdaki formül kullanılır:

$$\text{DİKİNE KAYDIRMA} = \text{YÜKSEKLİK AÇISI} \times \text{GÖZETLEYİCİ - HEDEF MESAFESİ} \div 1000$$

Örnek (Şekil 5-15):

HİZMETE ÖZEL

KUTBİ KOORDİNAT YÖNTEMİ İLE DİKİNE KAYDIRMA	
<p>HEDEF YA : 24 m 1800 m TG 4804 IA: 6320 m 194 m</p>	<p>İSTİKAMET AÇISI : $6320 + 194 = 6514$ $6514 - 6400 = 0114$ $0114 \approx 0110 \text{ m}$</p> <p>MESAFE : 1800 m</p> <p>DİKİNE KAYDIRMA : $\text{HEDEFİN YF} = - 24 \times 1,8$ $= - 43,2$ DİKEY KAYD. = - 45 m</p> <p>IA : 0110 MESAFE : 1800 45 İNDİR</p>

Şekil 5-15
Kutbi Koordinat Yöntemi ile Dikine Kaydırmanın Hesaplanması.

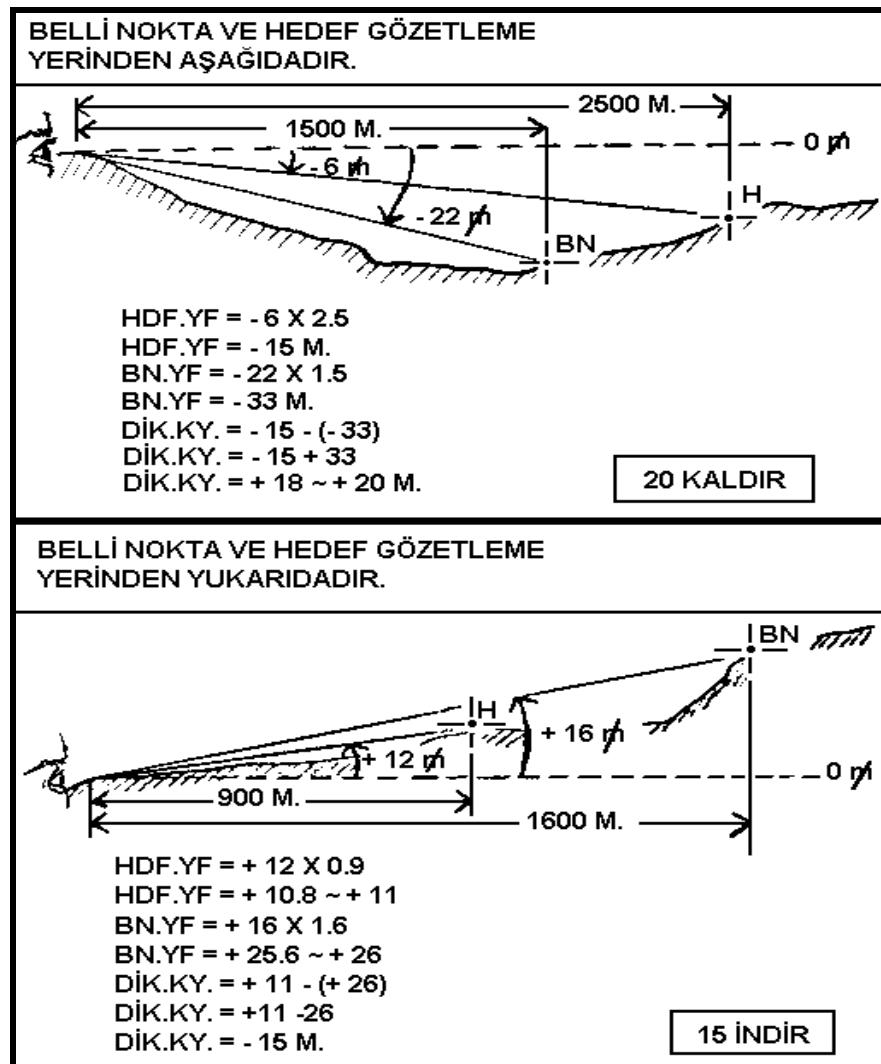
g. Belli noktadan kaydırma yönteminde dikine kaydırmanın bulunmasında aşağıdaki formül kullanılır (Şekil 5-16):

DİK. KAYDIRMA= İG HED YÜK. FARKI – İG BELLİ NOKTA YÜK. FARKI

$$\text{İG.-HEDEF Y.F.} = \text{YÜKSEKLİK AÇISI} \times \text{GÖZETLEYİCİ} - \text{HEDEF MES.} \div 1000$$

$$\text{İG.-BN. Y.F.} = \text{YÜKSEKLİK AÇISI} \times \text{GÖZETLEYİCİ} - \text{BN. MES.} \div 1000$$

HİZMETE ÖZEL



Şekil 5-16
Belli Noktadan Kaydırma Yöntemi ile Dikine Kaydırmanın Hesaplanması.

4. HEDEF YERİ TESPİT YÖNTEMLERİ:

a. Gözetleyici ani çıkan hedefin yerinin tespitinde üç yöntem kullanır. Planlı hedefler içinse iki harf, dört rakamdan oluşan hedef numaralama sistemi kullanır "TG 4621". Bu tarz bildirimde hedefin yerini kaydederken gözetleyici kayıt formunun planlı hedef bölümünü doldurulur. Modern teçhizata sahip olan fakat bunları kurup tevcih etmeye imkân bulamayan, bulunduğu bölgeyi imkân bulamaması nedeniyle haritayı yönüne koyarak tanıymayan gözetleyiciler hedef yerinin tespitinde hedefin yeri elemanında sadece IA değerini bildirir (Acele Hallerde Atış Görevi).

b. Hareketli hedeflerin yeri tespit edilirken hedefin o anda bulunduğu yerin değerleri bildirilmez. Bu tür hedeflerin yeri tespit edilirken; hedefin dakikada gittiği mesafe, gözetleyicinin ateş isteğini hazırlama ve gönderme süresi, AIM'nin atış esaslarını hesaplama ve atış komutlarını bildirme süresi, atış komutunun havana ve mermiye uygulanması ile mermi uçuş sürelerinin toplamı kadar sürede hedefin gideceği mesafe göz önünde bulundurularak hedefin ilerleme istikametindeki bir noktanın yerine ait değerler tespit edilmelidir.

HİZMETE ÖZEL

c. Gözetleyici; görevi, düşman durumuna, arazi yapısına, elde mevcut teçhizat ile kendi eğitim seviyesine bağlı olarak ani çıkan hedefin yerinin tespitinde aşağıda açıklanan üç yöntemden birini kullanır;

- (1) Kutbi Koordinat Yöntemi;
- (2) Grid Koordinat Yöntemi;
- (3) Belli Noktadan Kaydırma Yöntemi.

ç. Kutbi Koordinat Yöntemi:

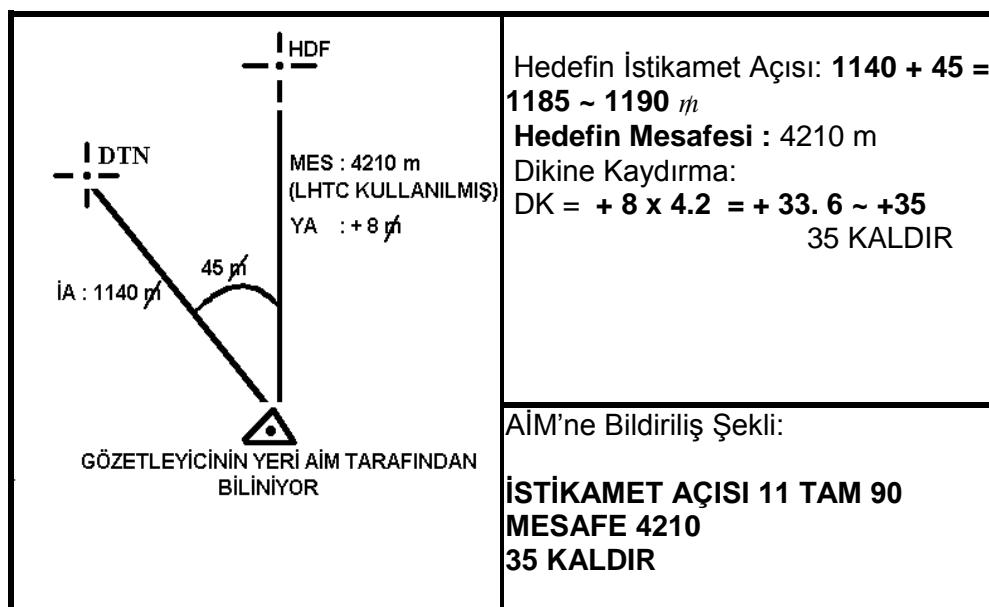
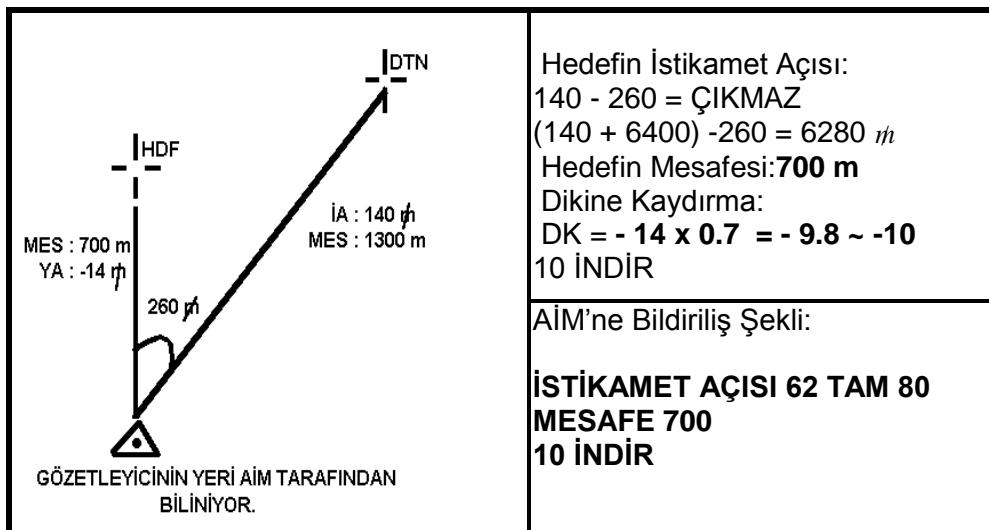
Bu yöntemde gözetleyicinin yerinin AIM tarafından bilinmesi gereklidir. Gözetleyici hedefin yerini kendi bulunduğu yere göre tarif eder. Gözetleyicinin haritaya ihtiyacı yoktur. Basit ve hızlı bir yöntem olmasına karşı kriptosuz gönderme yapan telsizlerle muhabere yapılarak gözetleyicinin yeri AIM'ne bildirilirse, gözetleyicinin yeri düşman tarafından kolaylıkla tespit edilebilir. Uygun muhabere vasıtاسının bulunmaması durumunda bilgiler kodlanarak gönderilmelidir. Gözetleyici hareket etmekte olan araca binmiş veya helikopterle hava gözetleyiciliği görevi yapıyorsa bu yöntem kullanılmaz. Hedef yerinin tespit edilmesinde HKBS veya LHTC kullanıldığından İA tabirinden önce "Lazer" tabiri kullanılır. Kutbi koordinat yöntemi ile hedef yerinin tespitinde takip edilecek iş sırası aşağıdadır (Şekil 5-17).

- (1) İstikamet Açısı: Gözetleyici-Hedef hattının İA, en yakın 10 milyeme kadar bulunur ve bildirilir (HKBS varsa 1 milyem).
- (2) Mesafe: Gözetleyici-Hedef mesafesi, en yakın 100 m'ye (LHTC ve HKBS kullanılıyorsa en yakın 5 m'ye) kadar bulunur ve bildirilir. Mesafe LHTC ile bulunmuşsa istikamet açısından önce "Lazer" diye bildirilir.

Dikine Kaydırma veya Yükseklik Açısı:

Gözetleyici ile hedef arasındaki yükseklik farkıdır. En yakın 5 m'ye kadar, HKBS varsa 1m doğrulukla bulunur ve bildirilir (Gözetleyici acil durumlarda dikine kaydırma yerine yükseklik açısını bildirebilir).

HİZMETE ÖZEL



Şekil 5-17
Kutbi Koordinat Yöntemi Elemanları.

d. Grid Koordinat Yöntemi:

(1) Bu yöntemde gözetleyicide mutlaka bölgenin haritası bulunmalıdır. Grid koordinat yöntemi ile hedef yerinin tespiti; kutbi koordinat yöntemi ile hedef yeri tespitinin devamı niteligidir. Gözetleyici; pusula, LHTC vb. cihazları kullanarak hedefin IA'ını ve mesafesini ölçer veya tahmin eder, Gözetleyici Yelpazesi üzerinde bu IA ve mesafe kadar ilerleyerek hedefin muhtemel yerine plan işgesini batırır. İşgenin yerini harita ve araziyi karşılaştırarak inceler. Bu faaliyet; hedefin gerçek yeri harita üzerinde bulununcaya kadar sürdürülür.

(2) Gözetleyici hedefin yerini harita üzerinde tam olarak bulduğuna emin olduktan sonra; hedefin Grid Koordinatını tespit eder. Bununla beraber gözetleyici harita incelemesi sonucunda hedefin yerini direkt olarak ta tespit edebilir.

HİZMETE ÖZEL

(3) Gözetleyici HKBS kullanıyorsa hedefin koordinatını 10 m doğruluk ile (8 basamaklı grid koordinat ile), HKBS kullanmıyorsa veya LHTC ve KKS yoksa normal olarak; hedefin yerini 100 m doğruluk ile (6 basamaklı grid koordinat ile), tespit eder ve bildirir (Şekil 5-18).

(4) Grid koordinat yöntemi ile hedef yerinin tespitinde takip edilecek iş sırası aşağıdadır.

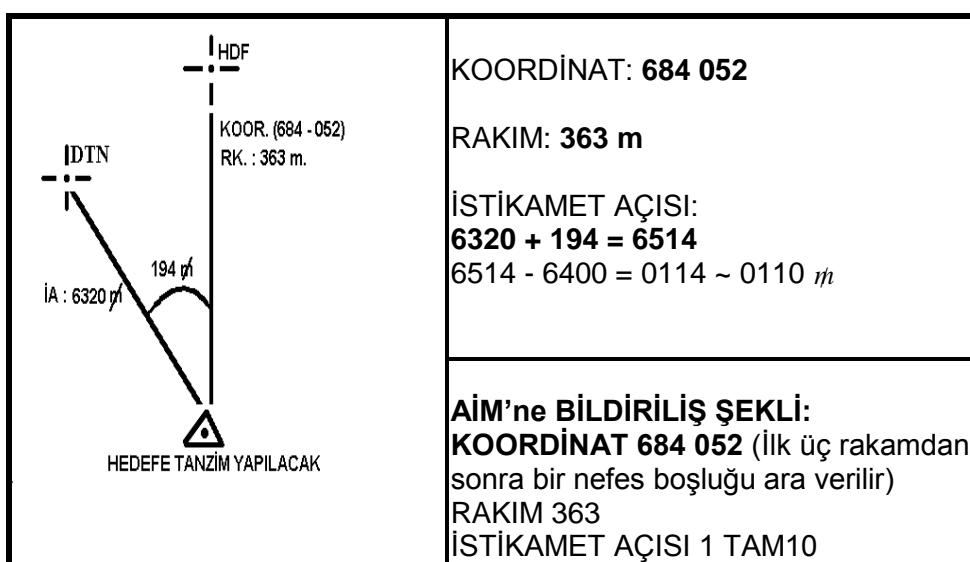
NOT: Atış birliği ile hedef arasındaki mesafe fazla ve haritadaki dilim numarası farklı ise gözetleyici UTM tam koordinat ya da coğrafi koordinatla hedef yerini bildirmelidir. Örneğin Koordinat 36SVJ 4058024375812

(a) Koordinat; Hedefe ait koordinat haritadan 100 m doğrulukla (DTN, planlı hedefler ve tanzimsiz tesir atışı yapılacak hedefler için 10 m doğrulukla) bulunur ve bildirilir. Hedef hat veya L şeklinde ise hedefin yeri iki veya üç koordinatla tespit edilebilir (Bu durumda "koordinat" yerine "koordinatlar" şeklinde bildirilir).

(b) Rakım; Hedefe ait rakım haritadan 1 m doğrulukla bulunur ve bildirilir (acil hallerde gözetleyici rakımı bulmayıabilir).

İstikamet Açısı; Gözetleyici-hedef hattının İA, en yakın 10 milyeme kadar bulunur ve bildirilir (Hedefe tanzim yapılmayıp tesir atışı yapılacaksa başlangıçta İA. Bildirilmez).

Örnek:



Şekil 5-18
Grid Koordinat Yöntemi Elemanları.

e. Belli Noktadan Kaydırma Yöntemi:

Bu yöntemde gözetleyicinin haritaya ihtiyacı yoktur. Belli noktaların yerlerinin hem gözetleyici hem de AIM tarafından bilinmesi gereklidir. Bilinen noktalar; arazide kolayca tarif edilebilecek ve tanınabilecek sabit noktalar olabileceği gibi düzeltme tanzim noktaları veya üzerine atış yapılarak tahrif edilmiş hedefler de olabilir.

HİZMETE ÖZEL

Aralık açısının 600 milyemden daha büyük olduğu durumlarda yan kaydırmasındaki doğruluk; açı büyütükçe azalır. Bu gibi durumlarda hedefin yerinin tespitinde Belli Noktadan Kaydırma yöntemi kullanılmamalı, hedefin yeri KUTBİ KOORDİNAT veya GRİD KOORDİNAT yöntemi ile tespit edilmelidir.

Belli noktadan kaydırma yöntemi ile hedef yerinin tespitinde takip edilecek iş sırası aşağıdadır:

(1) Belli Noktanın Adı: Kullanılacak olan; yeri AİM ve gözetleyici tarafından bilinen belli noktanın adı belirtilir.

(2) Gözetleyici - Hedef İstikamet Açısı: Gözetleyici hedef hattının istikamet açısı en yakın 10 milyeme kadar bulunur ve bildirilir.

(3) Yan Kaydırması: Gözetleyici - hedef hattına veya bu hattın uzanımına BN'den inilen dixin m cinsinden uzunluğu, en yakın 10 m'ye (HKBS varsa 1 m) kadar bulunur ve bildirilir. Bu hesaplama yapılırken milyem formülünden faydalananır.

(4) Mesafe Kaydırması: En yakın 100 m'ye kadar bulunur ve bildirilir (HKBS varsa 5 m).

(5) Dikine Kaydırma: Hedef ile belli nokta arasındaki yükseklik farkıdır. Görev, hedefin durumu, arazinin yapısı, tecrübeşi ve mevcut zaman dikkate alınarak en yakın 5 m'ye kadar hesaplanır. (HKBS varsa 1 m'ye kadar) (Şekil 5-19).

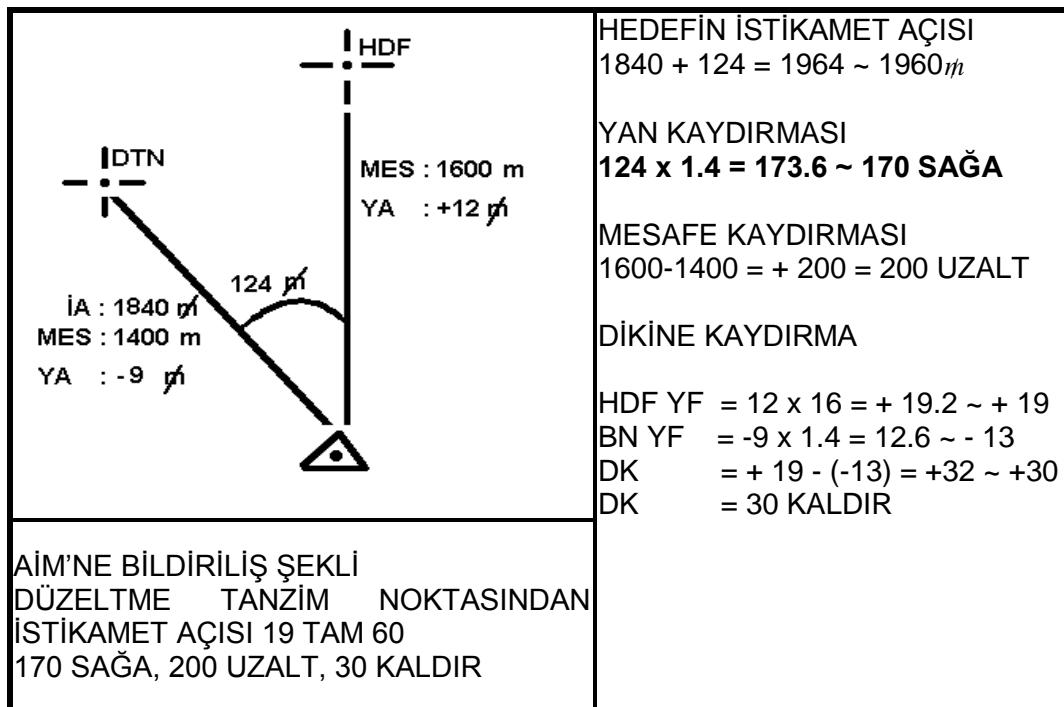
(a) Hesaplama göz önünde bulundurulacak hesaplama alt sınırı 30 m'dir. Ancak hesaplama yapılmışsa ve dikine kaydırma 30 m'den daha küçük çıkış bile olsa sonuç AİM'ne bildirilir.

(b) Tanzimsiz tesir atışı görevlerinde, doğruluğu artırmak için gözetleyici dikine kaydırmayı bulmaya gayret göstermelidir.

Dikine Kaydırma =Hedefin Yükseklik Farkı-Belli Noktanın Yükseklik Farkı

Sonuç artı (+) çıkarsa **KALDIR!**, eksı (-) çıkarsa **INDİR!** şeklinde ifade edilir.

HİZMETE ÖZEL



Şekil 5-19
Belli Noktadan Kaydırma Yöntemi Elemanları.

DÖRDUNCÜ KISIM

ATEŞ İSTEĞİ

1. GENEL:

- a. Ateş isteği; gözetleyici tarafından hazırlanan, hedefin ateş altına alınması için gerekli olan tüm bilgileri kapsayan kısa ve özlü bir haberdir.
- b. Ateş isteği **altı** elemandan oluşur ve üç bölüm halinde gönderilir (Çizelge 5-3).

01	GÖZETLEYİCİNİN KENDİSİNİ TANITMASI	BİRİNCİ BÖLÜM
02	UYARI EMRİ	
03	HEDEFİN YERİ	İKİNCİ BÖLÜM
04	HEDEFİN NİTELİĞİ	
05	HEDEFİ DÖVME YÖNTEMİ	ÜÇÜNCÜ BÖLÜM
06	ATIŞI YAPTIRMA ŞEKLİ VE İDARESİ	

Çizelge 5-3
Ateş İsteği Elemanları.

- c. Gözetleyici; ateş isteğinin kaydı ve atış görevlerinin icrası için Çizelge 5-4'de örneği verilen formu kullanır.

HİZMETE ÖZEL

Çizelge 5-4
Gözetleyici Kayıt Formu.

HİZMETE ÖZEL

2. GÖZETLEYİCİNİN KENDİSİNİ TANITMASI:

Gözetleyici; bu elemanda muhabere işletme talimatında bulunan çağrı isimlerine uygun olarak ateş idare merkezi ile temas kurar.

3. UYARI EMRİ:

Gözetleyici uyarı emrinde uygulanacak ateş görevinin tipini belirtir. Buna ilave olarak tesir atışına katılması istediği birlik miktarını da belirtebilir.

Örnek; **TESİR ATIŞI, KISIM**

a. Atış Görevinin Tipi:

Bu bölümde yapılacak görevin niteliğini; Tanzim Atışı (**TNZ.A**), Tesir Atışı (**TA**), Sındırma (**S**), Derhal Sındırma (**DER.S**), Derhal Sis (**DER.SİS**), Aydınlatma (**AYD.**) şeklinde ifade eder.

(1) **TANZİM ATIŞI:** Gözetleyici, eğer hedefin bir tanzim sonunda ateş altına alınmasını istiyorsa, bunu "TANZİM ATIŞI" diyerek ifade eder. Barajın demet tanziminde başlangıçta bütün kısmın ateş etmesi İsteniyorsa, "TANZİM ATIŞI, KISIM" ifadesi kullanılır.

(2) **TESİR ATIŞI:** Gözetleyici, hedefin tanzim yapılmadan ateş altına alınmasını istiyorsa, "TESİR ATIŞI" isteğinde bulunur. Bu istek hedefe tanzim yapılmadan tesir atışı yapılacağını ifade eder.

(3) **SINDIRMA:** Gözetleyici; planlı ve etkin olmayan bir hedefin ateş altına alınmasını istiyorsa, "SINDIRMA" bildiriminde bulunulur.

(4) **DERHAL SINDIRMA:** Gözetleyici; planlı veya ani çıkan bir hedefin aktif duruma geçerek etkili olması halinde, "derhal sindırma" isteğinde bulunur.

(5) **DERHAL SİS:** Gözetleyici; düşmanın görüşünün körletilmesini istediginde, "DERHAL SİS" isteğinde bulunur.

(6) **AYDINLATMA:** Gözetleyici; muharebe sahasının aydınlatılmasını istediginde, "AYDINLATMA" isteğinde bulunur.

b. Tesir Atışına Katılması İstenilen Birlik Miktarı:

(1) Gözetleyici, tehdidin derecesine ve hedefin niteliğine bağlı olarak tesir atışına katılmamasını istediği ateş gücünü belirtebilir.

TESİR ATIŞI, KISIM
TESİR ATIŞI, TAKIM
TESİR ATIŞI, BÖLÜK

Bir tanzim atışının sonunda yapılacak tesir atışında kullanılacak ateş gücünü ifade etmek isterse aşağıdaki örneklerdeki gibi ifade kullanır.

TANZİM ATIŞI, TESİRDE TABUR
TANZİM ATIŞI, TESİRDE BİR TAKIM

HİZMETE ÖZEL

(2) Gözetleyici; Ateş isteğinin bu elemanın tesir atışına katılacak ateş birliğinin miktarını belirtmeyebilir. Bu durumda AİM; ateş açma kriterlerini, Grafik Mühimmat Etki Cetveli (**GMEC**) değerlerini, Müşterek Mühimmat Etkileri (**MME**)'ni ve Günlük Mühimmat İkmal Oranını (**GMİO**) göz önünde bulundurarak tesir atışını icra edecek birlik miktarına karar verir. Ateş destek otomasyon sistemine sahip AİM'lerinde bu işlem TAİKS yardımıyla yapılır.

(3) Ateş isteğinin birinci bölümünün gönderilmesine ait örnekler Şekil 5-20'dedir.

ÖRNEKLER
TANZİM ATIŞI AA1T BURASI AA2T TANZİM ATIŞI, TAMAM
TESİR ATIŞI AA1T BURASI AA2T TESİR ATIŞI, TABUR, TAMAM
SINDIRMA ATIŞI 1T BURASI 2T SINDIRMA. TC 6870, SÜRE 3 DAKİKA, TAMAM
DERHAL SINDIRMA ATIŞI 1T BURASI 2T DERHAL SINDIRMA, TG 4854, TAMAM 1T BURASI 2T DERHAL SINDIRMA, KOOR.643582, TAMAM 1R BURASI 2R DERHAL SINDIRMA. İA 1870, MESAFE 3200, TAMAM
DERHAL SİS ATIŞI 1H BURASI 2H DERHAL SİS, TG 4951, TAMAM 1G BURASI 2G DERHAL SİS, TG 7075'DEN, İA 1870, 670 SOLA. 300 KISALT, 40 KALDIR, TAMAM
AA1T BURASI AA2T DERHAL SİS, İA 2450, MESAFE 1280, TAMAM

Şekil 5-20
Ateş İsteğinin Birinci Bölümünün Gönderilmesi.

4. HEDEFİN YERİ:

Hedefin yeri; **Üçüncü kısım** esaslarına göre tespit edilir.

HİZMETE ÖZEL

5. HEDEFİN NİTELİĞİ:

Gözetleyici; hedefin niteliğini, AİM tarafından hedefin dövülmesinde kullanılacak mühimmatın cins ve miktarlarının seçilmesine olanak sağlayacak açıklıkta, aşağıda açıklanan bilgileri kapsayacak şekilde bildirir. Bu bilgilerden **hedef nedir** ve **korunma derecesi nedir** maddeleri ateş isteğinde mutlaka belirtilmelidir.

a. Hedef Nedir:

Bu bölümde hedefin ne olduğu açıkça bildirilir. Örnek; "Kitalar, Silahlar, Araçlar, İkmal Noktaları, Kritik Arazi Arızaları vb." Eğer bir baraj bölgesine tanzim yapılacaksa burada baraj kelimesi kullanılır.

b. Hedef Ne Yapıyor:

Bu bölümde hedefin ne yaptığı, durumu bildirilir. Örnek; "Tahkimat Yapan, Toplanma Bölgesini İşgal Eden, Yürüyüş Kolunda İlerleyen vb."

c. Hedefte Bulunanların Sayısı:

Bu bölümde hedefin tahmini ve kesin miktarı bildirilir. Örnek; "On Personel, Üç Manga, İki Takım, On Personel Ve Bir Makineli Tüfek Mevzi, Üzerinde Personel Bulunan Üç Araç, İki Kariyer Ve Dört Adet Tank vb."

ç. Hedefin Korunma Derecesi:

Bu bölümde hedefin korunma derecesi açıkça bildirilir. Örnek; "Açıktır, Mevziler İçerisinde, Beton Koruganda, Meskün Mahalde vb."

d. Hedefin Şekli:

(1) Hedef dikdörtgen şeklinde ise; sırası ile boyu, eni ve uzun ekseninin istikamet açısı en yakın 100 milyeme kadar bildirilir. Dikdörtgenin orta noktası, hedefin yeri elemanında belirtilen noktadır. Örnek; "**200 x 400 UZUN EKSEN İA 2800**"

(2) Hedef daire şeklinde ise; hedefin **yarıçapı** bildirilir. Dairenin merkezi, hedefin yeri elemanında belirtilen noktadır. Örnek; "**YARIÇAP 60**"

(3) Hedef hat şeklinde ise;

(a) Hedefin uzunluğu ve uzun eksen istikamet açısı bildirilebilir. Hattın orta noktası, hedefin yeri elemanında belirtilen noktadır. Örnek; "**UZUNLUK 180, UEİA 2400**"

(b) Hedef hat şeklinde ise, hedefin iki ucunun yeri, hedef tespit yöntemlerinden biriyle bildirilebilir. Örnek; "**İA 11 TAM 30 - MES 2200 m / İA 11 TAM 80 - MES 2300 m**"

(4) Hedefin şekli kırık hat şeklinde ise; kırık hat üzerinde, hedefin başının, sonunun ve kırılmanın olduğu noktanın yerleri, hedef tespit yöntemlerinden biriyle bildirilir. Örnek; "**KOORDİNALAR 3450 4630 - 3455 4625 - 3460 4635**"

(5) Hedefin şeklini tespit etmek için belirtilen uzun eksen istikamet açısı; hedefin kuzeyle yapmış olduğu açıdır. (Pusulanın düz kenarı, hat şeklindeki hedefe paralel olunca

HİZMETE ÖZEL

okunan açıdır). 100 milyem doğrulukla bildirilir ve hiçbir zaman 32 tamdan büyük olamaz. Boy, en, yarıçap ve uzunluğun birim değeri metredir. Örnek;

Hedef daire şeklinde ve yarıçapı 50 m ise; **YARIÇAP 50**

Hedef dikdörtgen şeklinde eni 300, boyu 100 m ise; **300 x 100 UEİA 1900**

Hedef hat şeklinde ve uzunluğu 300 m ise; **UZUNLUK 300, UEİA 1200**

6. HEDEFİ DÖVME YÖNTEMİ:

Gözetleyici; hedefi nasıl ateş altına alacağını; **tanzimin nevi, dost birliklerin emniyeti, istikametin belirtilmesi, mermi yolu, mühimmat ve ateş takımı** faktörlerini göz önünde bulundurarak belirler.

a. Tanzimin Nevi:

Tahrip atışı; nokta hedefleri üzerine hassas tapa ile düzeltme tanziminin devamı olarak sürdürülen bir atıştır. Gözetleyici; bu görevde ait ateş isteğini **tahrip** kelimesi ile bu bölümde bildirir.

b. Dost Birliklerin Emniyeti:

Topçu ve havan silahları ile yapılan atışta; **hedef** dost birliklere 600 m ve daha kısa mesafede ise (81mm'lik havanlar için 400 m), gözetleyici ateş isteğinin bu elemanında "**TEHLİKE YAKIN**" ifadesini kullanır. Daha kısa mesafelerde hedef tespit edilse bile, bu silâhlar ile yapılan atışlarda bu mesafenin kısasına ateş edilmez.

c. İstikametin Belirtilmesi:

Gözetleyicinin hedef bölgесine yönlendirilmesi, havan-hedef hattının veya hedefin işaretlenmesi maksadıyla kullanılır. Üç şekilde icra edilebilir.

(1) Hedef Bölgesi Ortasının Belirtilmesi: Gözetleyici; ana ve yardımcı gereçlerini kullanarak hedefe olan İA ve mesafeyi tespit etmeye imkân bulamadığı hallerde veya kendi sorumluluk sahasını tam olarak anlayabilmesi için "**Hedef Bölgesi Ortasını Belirtin**" isteğinde bulunur. Bu istek; normal olarak hedef bölgesinin ortasında ve 200 m yüksekte paralanma verecek şekilde ihtiraklı TD mermisi ile karşılanır. Gözetleyici; işaretlemenin HC sis-beyaz fosfor ile yapılmasını isterse, bu isteğini "**Hedef Bölgesi Ortasını Beyaz Fosfor (HC SİS) İle Belirtin**" şeklinde ifade eder. Bu istek; normal olarak emniyet faktörü de göz önünde bulundurularak HC-SİS mermisi ile; bu merminin bulunmadığı hallerde ise BF mermisi ile karşılanır. BF mermisi normal olarak HS tapa ile kullanılır. Dost kitaların emniyeti konusunda risk olduğu değerlendirilirse, BF mermisi de 200 m yukarıda paralanacak şekilde İH tapa ile kullanılabilir.

Gözetleyici bu atımı tanzim atışının ilk atımı olarak kullanacağından ve tanzim atışının geri kalan kısmı normal olarak TD ile sürecekinden; **beyaz fosfor** isteği hedefi dövme yönteminin mühimmat bölümünde değil; özellikle burada belirtilir. Örnek; **AA1T Burası AA2T, Tanzim ATIŞI (T), İA2340, (T) Açıkta Kita Topluluğu Hedef Bölgesi Ortasını Beyaz Fosfor İle Belirtin (B)**

(2) İstikamet Atımları: Hava gözetleyicisi ile atışta ve hareket halindeki gözetleyicilik görevlerinde; ileri gözetleyici, müracaat hattı olarak kullanabilecegi havan-hedef hattının belirtimesini istediği "İstikamet Atımları" bildiriminde bulunur. Bu istek normal

HİZMETE ÖZEL

olarak TD ile karşılaşır. Gözetleyici; işaretlemenin **sis-beyaz fosfor** ile yapılmasını isterse "**İstikamet Atımları, Beyaz Fosfor**" terimini kullanır. **Beyaz fosfor** isteği burada ifade edilir. Bu istek; AİM tarafından hedef bölgesine mesafece birbirinden 400 m farklı esaslarla atılan iki atımla karşılaşır. Bu iki atımı birleştiren hat havan-hedef hattı olup, iki atım arasındaki 400 m.lik mesafe, gözetleyicinin atışın tanziminde **baz** olarak kullanılabileceği değerlendir. Hedefe en yakın olan atının numarası söylenerek; tanzime devam edilir. Örnek; **AA1T Burası AA2T, Tanzim Atışı (T), Koor. 056 - 758, Rakım 784 (T). Açıkta Kita Topluluğu, İstikamet Atımları (B)**. Atış yapıldıktan sonra; **İkinci atımdan 50 Sağa, 200 Uzat (T)**.

(3) İşaret Atımı:

(a) Dost birliklere, uçaklara ve diğer ateş destek vasıtalarına havan atışı ile hedefi tarif etmek gerekiğinde, "**İşaret Atımı**" bildiriminde bulunulur ve hedef tespit yöntemlerinden uygun olanı kullanılır. Örnek; **AA1T Burası AA2T Tanzim Atışı (T), İA 3860, Mesafe 4440, 40 Kaldır (T) İşaret Atımı, Beyaz Fosfor, Komuta İle (B)**. Burada dikkat edilecek husus, işaret atımı olarak Beyaz Fosfor (**BF**) sis mermisi kullanıldığında, sisin hedefi örtmemesi için rüzgâr istikameti göz önüne alınarak hedefin 200 m uzağına ve rüzgâr altı istikametinde bir noktaya attırılması gereklidir.

(b) Zayıf görüş koşulları, aldatıcı arazi arızaları ve bilinmeyen arazide süratli hare-ketten dolayı bazen gözetleyici istikametini saptamakta güçlük çeker. Bu durumda örneğin; "**TB 6893 Numaralı Hedefi Belirtin**" veya "**Eser Tepeyi Belirtin**" isteğinde bulunabilir.

ç. Mühimmat:

Gözetleyici bu elemanda herhangi bir mühimmat cinsi belirtmemişse; tanzim atışı, tanzim atışının sonunda yapılan tesir atışı ile tanzimsiz tesir atışı görevlerinde tahrip mühimmatı ve hassas tapa kullanılır.

(1) Grup Adedi: Gözetleyici tesir atışında kullanılacak grup adedine ait istekte bulunabilir. "**İKİ GRUP**" ifadesi; atış birliğinin tesir atışında kaç grup atacağına dair bir istek olup; isteğin karşılaşması AİM'nin iradesine tabidir. Bu istek; bir tanzim atışının sonunda yapılacak tesir atış na ait ise "**TESİRDE ÜÇ GRUP**" şeklinde ifade edilir. Gözetleyici grup miktarını belirtmediği sürece, standart olarak bir grup istediği kabul edilir.

(2) Mermi:

(a) Ateş isteklerinde; standart olan tahrip mermisinden başka bir cins mermi kullanılmak istenirse; istenen mermi cinsi "**SİS**" veya "**AYDINLATMA**" olarak bildirilir. Bu bildirim; tanzim atışı ile tanzim atışının sonunda yapılacak tesir atışının aynı cins mermi ile yapılacağını veya görev tanzimsiz tesir atışı ise bu görev için kullanılacak mermiyi belirtir.

Örnek; "AA1B, Burası AA1D, Tanzim Atışı (T), Koordinat 069 773 İstikamet Açısı 5800 (T) Araç Gürültüleri, Şüpheli Tanklar, Aydınlatma (T)"

(b) Gözetleyici tanzim atışını Tahrip mermisi ile bu tanzimin sonunda yapılacak tesir atışının başka bir cins mermi ile yapılmasını isterse bunu "**TESİRDE SİS - BF**" şeklinde belirtir.

Örnek; "1A Burası 2A, Tanzim Atışı (T), Koordinat 058 325, İstikamet Açısı 5800, Rakım 654 (T) Zırhlı Araçlar Tesirde Sis - BF (T)"

HİZMETE ÖZEL

(3) Tapa:

(a) Gözetleyici; ateş isteğinin ikinci elemanında "tesir atışı" isteğinde bulunmuş ve bu görevde hassas tapadan başka cins bir tapa kullanılmasını istiyorsa; bu isteğini "ihtiraklı", "VT.", veya "gecikmeli" olarak ifade eder. Bu istek tesir atışının, istenilen tapa ile yapılmasıyla karşılaşır.

(b) Gözetleyici; ateş isteğinin ikinci elemanında "Tanzim Atışı" isteğinde bulunmuş ve bu tanzim atışının sonunda yapılan tesir atışında; HASSAS TAPA'dan başka bir tapa kullanmayı düşünüyorsa bu isteğini; "**TESİRDE İHTIRAKLI**", "**TESİRDE VT**", veya "**TESİRDE GECİKMELİ**" şeklinde bildirir. Bu istek tanzim atışının hassas tapa, tanzimin sonundaki tesir atışının "istenilen tapa" ile yapılacağını belirtir.

(c) Mermi bölümünde, Aydınlatma olarak bildirilen mermilerin; İHTIRAKLI TAPA'dan başka cins tapaları bulunmadığından; ayrıca tapa bölümünde "İHTIRAKLI" diye bildirilmez.

d. Ateş Taksimi:

(1) Ateş taksimi; tespit edilen hedefi yeterli derecede ateşle örtmek için yapılan bir istektir. Gözetleyici bu isteğini; örneğin, "**KAPALI DEMET!**" diyerek ifade eder. Böyle bir istekte bulunulmamış ise atış birliği normal olarak paralel demet ile ateş eder.

(2) Hedefin niteliği elemanında; hedefin büyülüğu ve şekli belirtilmiş ise bu hedef özel demet tekniği kullanılarak ateş altına alınmayı gerektiren bir hedefdir. İlaveten "özel demet" ibaresi kullanılmaz.

(3) Gözetleyici aydınlatma görevlerinde aydınlatma mermilerinin özelliklerini dikkate alarak "mesafece kademe", "yanca kademe" veya "mesafece ve yanca kademe" isteğinde bulunabilir. Ateş taksimindeki demetlerle ilgili ayrıntılı bilgiler Madde 13'de açıklanmıştır.

Örnek; "AA 1 B, Burası AA 1 D, Tanzim Atışı (T) Koordinat 069 773 İstikamet Açısı 5800 (T) Araç Gürültüleri, Şüpheli Tanklar, Mesafe ve Yanca Kademeli Aydınlatma (T)"

7. ATIŞI YAPTIRMA ŞEKİLİ VE İDARESİ:

a. Atışı Yaptırma Şekli:

Tanzim atışı normal olarak **tek havan** ile yapılır.

Gözetleyici belirli bir zaman aralığına bağlı kalarak sıra ile kısmın ateş etmesini isteyebilir. Gözetleyici zaman aralığını bildirmiyse; "**SAĞDAN (SOLDAN)!**" kelimesini kullandığında atış birliği; belirtilen sırada ve **5'er sn** zaman aralığı ile sağdan (soldan) ateş eder.

b. Atışın İdaresi:

Gözetleyici atışın idaresine yönelik olarak kullanacağı yöntemleri bu maddede belirtir.

(1) Hazır Olunca: Gözetleyici atımın veya atımların, atılma zamanlarının atış birliğinin kontrolünde olmasını istiyorsa atışın idaresi ile ilgili herhangi bir bildirimde bulunmaz. Bu takdirde atış birliği standart olarak **HAZIR OLUNCA** atış yapar.

HİZMETE ÖZEL

(2) Komuta ile: Gözetleyici; atımın veya atımların atılma zamanını kontrol altında bulundurmak istiyorsa bunu ; "**KOMUTA İLE**" şeklinde ifade eder. Atış birliği hazır olduğunu bildirir ve gözetleyicin "**ATEŞ**" komutu ile ateş eder. Görev sürdürülürken gözetleyici "Hazır Olunca" diye bildirinceye kadar "Komuta İle" yürürlükte kalır. Hedefi dövme yönteminde, birden fazla grup istenmişse; Örneğin "Üç Grup" ifadesi kullanılmış ise, normal olarak ilk grup gözetleyicinin "Ateş" komutu ile diğer gruplar ise "Hazır Olunca" atılır. Ateş isteğinde atışın idaresi ile ilgili bir ifade yok ise kısım hazır olunca atışa başlar.

(3) Gözetleyemiyorum: Gözetleyici; arazinin yapısı, bitki örtüsü ve hava durumundan ötürü hedefi göremeyebilir, fakat gözetlediği bölgede düşman olduğuna dair ciddi ve inandırıcı emareler (Ateş eden silâhların ve bazen zırhlı araçların sesleri) duyulabilir. Bu gibi durumlarda gözetleyici ateş isteğini yapar ve "Gözetleyemiyorum" diye bildirimde bulunur,

(4) Hedefte Zaman: Gözetleyicinin; baskın tarzında bir atışla hedef üzerinde azami etki oluşturmak istediği durumlarda kullanacağı bir yöntemdir. Atışa katılan atış birliklerinin attığı mermilerin aynı zamanda hedef üzerinde bulunmasını istiyorsa; hedefte zaman tekniğini kullanır.

(a) "**HEDEFTE ZAMAN, TAM DEDİKTEN ÜÇ DAKİKA SONRA!**" der ve uygun bir süre sonra "**TAM!**" kelimesini kullanır.

(b) "**SAAT 08.59'DA HEDEFTE ZAMAN!**" kelimelerini kullanarak zamanı bildirir. Bu yöntemde gözetleyicinin saati esas alınarak; atış birliklerinin ateş idare merkezleri saat ayarı yaparlar. Bu yöntem; normal olarak ateş isteğinin ikinci elemanında "**TESİR ATIŞI**" talebinde bulunulduğu hallerde kullanılır.

(5) Sürekli Aydınlatma: Gözetleyici, hedef bölgesinin sürekli olarak aydınlatılmasını istiyorsa, "**SÜREKLİ AYDINLATMA!**" terimini kullanır. Sürekli aydınlatma görevine, **ATEŞ KES!** komutu verilinceye kadar devam edilir.

(6) Birlikte Aydınlatma: Gözetleyici, aydınlatmanın en uygun olduğu zamanda, tahrip mermilerinin hedefe düşmesini istiyorsa, "**BİRLİKTE AYDINLATMA!**" terimini kullanır.

(7) Sürekli Ateş: Atış birliklerinin; kendi teknik özelliklerine uygun olarak en yüksek atış hızı ile ateş etmeleri gerektiğinde, "**SÜREKLİ ATEŞ!**" isteğinde bulunulur. Sürekli atşe;"**ATEŞ KES!**" komutunun verilmesine kadar devam edilir.

(8) "**DİKKAT DÜŞTÜ**"yü Bildirin: Eğer gözetleyici taktik durum gereği mevzi içinde kalıyor, sürekli gözetleme yapamıysa ve/veya atımını tanıtmakta güçlük çekiyorsa, "**DİKKAT DÜŞTÜ**"yü Bildirin isteğini bu bölümde yapabilir.

(9) Süre: Bu komut daha çok sindırma görevlerinde kullanılır. Açılanacak ateşin süresi; örneğin, "**SÜRE ÜÇ DAKİKA!**" şeklinde gönderilir.

8. HATALARIN DÜZELTİLMESİ:

a. Hatalar; yanlış esasların gönderilmesi veya doğru tekrarın yapılmaması sonucu ortaya çıkar. Bu gibi durumlarda, haberi gönderen; "Düzelтиyorum" der ve doğru haberi gönderir. Zaman kaybını önlemek maksadıyla; sadece hata yapılan bölüm/satır düzelttilir. Önce; "Düzelтиyorum" denir, bilahare düzeltilen bölüm düzeltmiş haliyle tekrar edilir. "Bir önceki ifade tekrar edilmez"

HİZMETE ÖZEL

Örnek; gözetleyicinin ilk ateş isteğinin ikinci bölümünü göndermesi esnasında "TG 2463'den, İA 1840, 270 sola, 300 uzalt, 40 kaldır" bildiriminde istikamet açısı 1840 yerine 2840 şeklinde yanlış tekrar edilirse; gözetleyici "düzeltiyorum. İA 1840" haberini gönderir ve bu şekilde doğru tekrarını sağlar.

Mesafe kaydırması 300 UZALT yerine 200 UZALT şeklinde yanlış tekrar edilirse; gözetleyici ilgili kelimeleri de içersine alan "DÜZELTİYORUM, 270 SOLA, 300 UZALT, 40 KALDIR" haberini gönderir. Sadece "DÜZELTİYORUM, 300 UZALT" haberi; hedef yerinin tespitinde büyük yanlışlıklara yol açabilir.

- b.** Hata düzeltildikten sonra ateş isteğinin geri kalan elemanları gönderilir.

9. PAROLA SORMA:

Parola; sorma ateş isteğinin normal bir elemanı gibi kabul edilmeli ve titizlikle uygulanmalıdır.

a. Gerek AİM, gerekse gözetleyici; parola cetvel/çizelgesinin kullanılan bölümünü işaretleyerek düşman telsiz dinlemelerine karşı gerekli tedbirler almalı, ayrıca; her zaman günlük parola kullanılmasını özen gösterilmelidir. Düşmanın kullanılan parolayı tekrar ederek bizi aldatmasını önlemek için; kullanılan parola üzerine (x) işaret konularak **tekrar** kullanılması önlenir.

b. AİM; gözetleyicinin ateş isteğini alır almaz; gözetleyiciye parola sorar. Gözetleyici 20 sn içerisinde parolaya cevap vermelidir. Cevap verme süresi 20 sn'yi geçerse şüpheli kabul edilir ve tekrar parola sorulur. Yine cevap verilmez ise ateş isteği **karşılanmaz**. Acil hallerde ani Yakın Hava Desteği (**YHD**) görevlerinde pilot gözetleyiciye parola sorar aynı şekilde gözetleyici parolaya cevap verir.

ATEŞ İDARE MERKEZİ	GÖZETLEYİCİ
DÖRT HASANIN PAROLASI NEDİR. TAMAM	PAROLASI CEMAL CEMAL BİTTİ

c. Dinlemeli telsiz susması ile derhal sindırma derhal sis görevleri ve baraj isteklerinde; gözetleyici ateş isteği bildiriminin bitiminde; AİM'nin parola sormasını beklemeden **tek taraflı** olarak parolayı bildirir.

ç. Gözetleyici doğru parolayı bildirdikten sonra; görevin devamı süresince ateş isteklerinde tekrar parola sorulmaz. Ancak görevde uzun süre ara verilmiş ise ve şüpheli durumlarda, (örneğin; çevrimin dinlenildiği şüphesine kapıldığı veya ses tonlarında değişiklik olduğunda vb.) tekrar parola sorulur.

10. GÖZETLEYİCİYE GÖNDERİLECEK HABER:

a. Gözetleyiciye haber; atış yapacak birliği, ateş isteğinde yapılan değişikleri, atılacak grup adedini ve o hedefe verilen hedef numarasını gözetleyiciye bildirmek amacıyla gönderilir.

b. AİM'nin bu kararı, telsiz telefoncu tarafından gözetleyiciye, **gözetleyiciye haber** bilgileri olarak bildirilir.

HİZMETE ÖZEL

c. Gözetleyiciye haber; telli veya telsiz muhabere vasıtalarıyla (ses muhaberesi) bildirilir.

ç. Gözetleyiciye gönderilecek haber; asgari düzeyde ateş edecek birlikleri, ateş isteğinde yapılan değişikleri, grup adedini ve hedef numarasını kapsamalıdır.

(1) Ateş Edecek Birlikler: Ateş isteğini karşılayacak birlik daima bildirilir.

(2) Ateş İsteğinde Yapılan Değişiklikler: AİM ilk ateş isteğinin karşılanmasıında, ilk ateş isteğinin 3 ve 4'üncü maddeleri hariç, diğerlerinde değişiklik yapabilir. Örneğin; Gözetleyici "TESİRDE İHTİRAKLI" istediği halde; AİM bu isteği hassas tapa ile karşılaşmayı düşünüyorsa, bu isteği "TESİRDE HASSAS" diye değiştirerek bildirir. AİM; gözetleyicinin ateş isteğinde yapılan herhangi bir değişikliği, bu elemanda bildirir.

Örnek; 1A, 2A Tnz. A. (T), Koordinat 058 325; Rakım 654; İA 3070 (T), Zırhlı Araçlar, Tesirde iki grup İH (B)

Gözetleyiciye haber; A, Tesirde HS., iki grup, TF7501.

(3) Grup Adedi: Gözetleyici tesir atışında kullanılacak grup adedine ait bir istekte bulunabilir. Fakat son karar AİM'dir. Bu kararını gözetleyiciye; "... Grup" şeklinde daima bildirir.

(4) Hedef Numarası: Gözetleyiciye gönderilen haberin son elemanı, AİM; tarafından tespit edilen ve bu hedefe tahsis edilen hedef numarasıdır. AİM; üzerine ateş edilen hedefi plan üzerinde belirtmek için; kendisine tahsis edilmiş olan bloktan bir numara verir ve numarayı "TB 7732" şeklinde daima bildirir.

GÖZETLEYİCİYE HABER	
AHMET	
TESİRDE VT	
ÜÇ GRUP	
TB 7732	

11. EK BİLGİLER:

AIM; gözetleyiciye gönderilen bilgilere ilave olarak "**MSO, HEDEF AÇISI, UÇUŞ SÜRESİ, DİKKAT DÜŞTÜ**" bilgilerini, Çizelge 5-5'de belirtilen esaslar çerçevesinde ADESTİM / İG'ye gönderir.

HİZMETE ÖZEL

EK BİLGİLER	BİLDİRİLME KOŞULLARI
MESAFECE SAPMA OLASILIĞI	İNCE TANZİM ATIŞINDA; 25 M VEYA DAHA BÜYÜK OLUNCA, TANZİM ATIŞINDA; 38 M VEYA DAHA BÜYÜK OLUNCA, GÖZETLEYİCİNİN; "TEHLİKE YAKIN" BİLDİRİMİNDE, İSTEK ÜZERİNE; MSO, "... METRE" ŞEKLİNDE BİLDİRİLİR.
HEDEF AÇISI	10 MİLYEME KADAR ÖLÇÜLÜR VE HEDEF AÇISININ 500 MİLYEM VEYA DAHA BÜYÜK OLDUĞU HALLERDE (EN YAKIN 100 MİLYEME TAMAMLANARAK "HEDEF AÇISI 600 MİLYEM)" ŞEKLİNDE BİLDİRİLİR.
UÇUŞ SÜRESİ	HAVA GÖZETLEYİCİSİ İLE YAPILAN ATIŞTA, DENİZ GÖZETLEYİCİSİ İLE YAPILAN ATIŞTA, HAREKETLİ HEDEFLELERE YAPILAN ATIŞTA, ÜAG İLE YAPILAN ATIŞTA, BIRLIKTE AYDINLATMA GÖREVİNDE GÖZETLEYİCİNİN "TD, K. İLE" İSTEĞİNDE, YPN VE OVN İLE DÜZELTME TANZİMİ GÖREVLERİNDEN, İSTEK ÜZERİNE EN YAKIN TAM SN'YE TAMAMLANARAK, "UÇUŞ SÜRESİ 19 SN" ŞEKLİNDE BİLDİRİLİR.
DİKKAT DÜŞTÜ	İSTEK ÜZERİNE, UÇUŞ SÜRESİNİN BİLDİRİLDİĞİ BÜTÜN DURUMLarda (MUTLAKA) BİLDİRİLİR.

Çizelge 5-5
Ek Bilgiler.

12. ATIŞ ESNASINDA KULLANILAN DİĞER TERİMLER:

a. Ateş Kes:

ATEŞ KESİ! komutu daha çok dost kitalar açısından bir emniyet ihlali durumunda gözetleyici tarafından verilir. Doldurulmuş silahlar da dahil olmak üzere ateş derhal kesilir.

b. Tekrarla:

... **TEKRARLA!** komutu, bir tanzim atışı veya tesir atışının icrası esnasında verilir. İlk ateş isteğinde gönderilmez.

(1) Tanzim atışı esnasında **AYNI MESAFE, TEKRARLA!** komutu verildiğinde en son atımın esaslarıyla atış tekrarlanır.

(2) Tesir Atışı esnasında **AYNI MESAFE, TESİR ATIŞI, TEKRARLA!** komutu verildiğinde aynı esaslarla tesir atışı tekrarlanır. Silâh sayısında, mühimmatta ve zaman aralığında bir değişiklik ve/ veya doğruluk nedeniyle bir düzeltme isteniyorsa örneğin, "**200 KISALT, TD., KISIM,1 GRUP, TESİR ATIŞI, Tekrarla**" şeklinde gönderilir.

c. Ateş Fasılısı:

Atışın bir süre yapılmayacağı durumlarda "Ateş Fasılısı" bildirimi gün-derilir.

HİZMETE ÖZEL

c. Atıldı:

Havan (havanlar) ateşlenir ateşlenmez gözetleyiciye **ATILDI!** haberi verilir. Ateş almayan havan (havanlar) **2'NCİ ATEŞ ALMADI!** veya **2 ve 3'ÜNCÜ ATEŞ ALMADI!** şeklinde bildirilir. Ateş almayan havanlar ateşlenir ateşlenmez "2'nci Atıldı" haberi verilir.

d. Dikkate Alma:

Bir mermi herhangi bir nedenle yanlış esaslarla atıldığı zaman, gözetleyiciye; **DİKKATE ALMA!** bildiriminde bulunulur. Bunun üzerine atış birliği tarafından otomatik olarak hemen doğru esaslarla bir atım daha atılır ve **ATILDII!** haberi verilir.

e. Gruplar Tekmil:

Gözetleyiciye haber ile bildirilen grup adedi kadar atış yapıldığı zaman, gözetleyiciye atılan grup miktarı bildirilir. Örnek "**Üç Grup, Tekmil**", bu haberi alan gözetleyici "Üç Grup Tekmil Bitti" diye cevap verir.

13. DEMET VE DEMET ÇEŞİTLERİ:

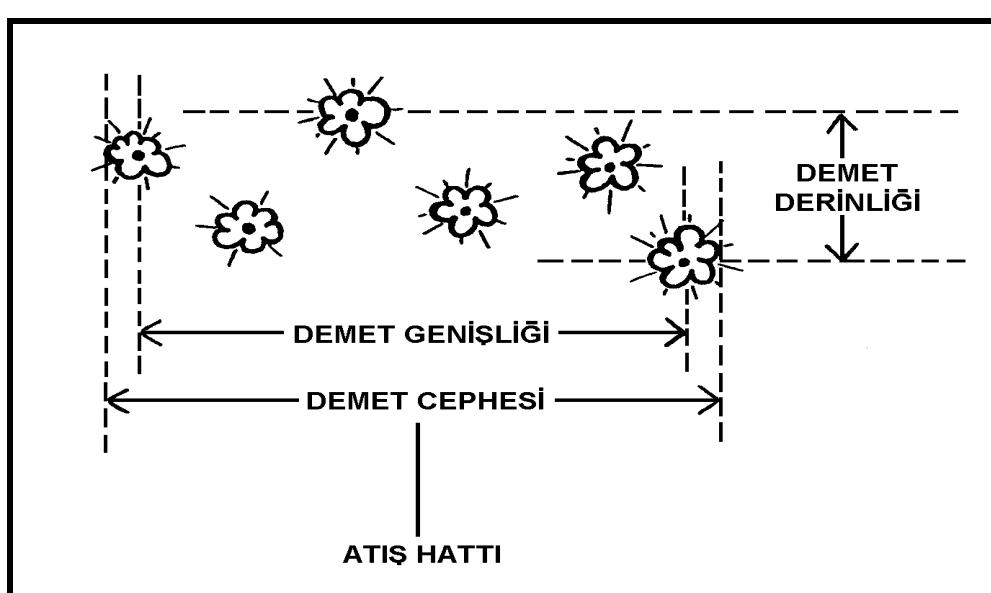
a. Demetin Tanımı:

(1) Demet: Birlikte ateş eden en az iki havanın paralanmalarının hedefte oluşturduğu şékildir (Şekil 5-21).

(2) Demet Genişliği: Bir demetin en sağdaki ve en soldaki paralanmalarının merkezinden geçen ve atış hattına dik olan aralıktır (Şekil 5-21).

(3) Demet Cephesi: Demet genişliği ile etkili bir paralanma genişliğinin toplamına eşit ve atış hattına dik olan aralıktır (Şekil 5-21).

(4) Demet Derinliği: Bir demetin en ilerdeki ve en gerideki paralanmalarının merkezinden geçen ve atış hattına paralel olan mesafedir (Şekil 5-21).



Şekil 5-21
Demet Genişliği, Cephesi ve Derinliği.

HİZMETE ÖZEL

b. Demet Çeşitleri (Şekil 5-22):

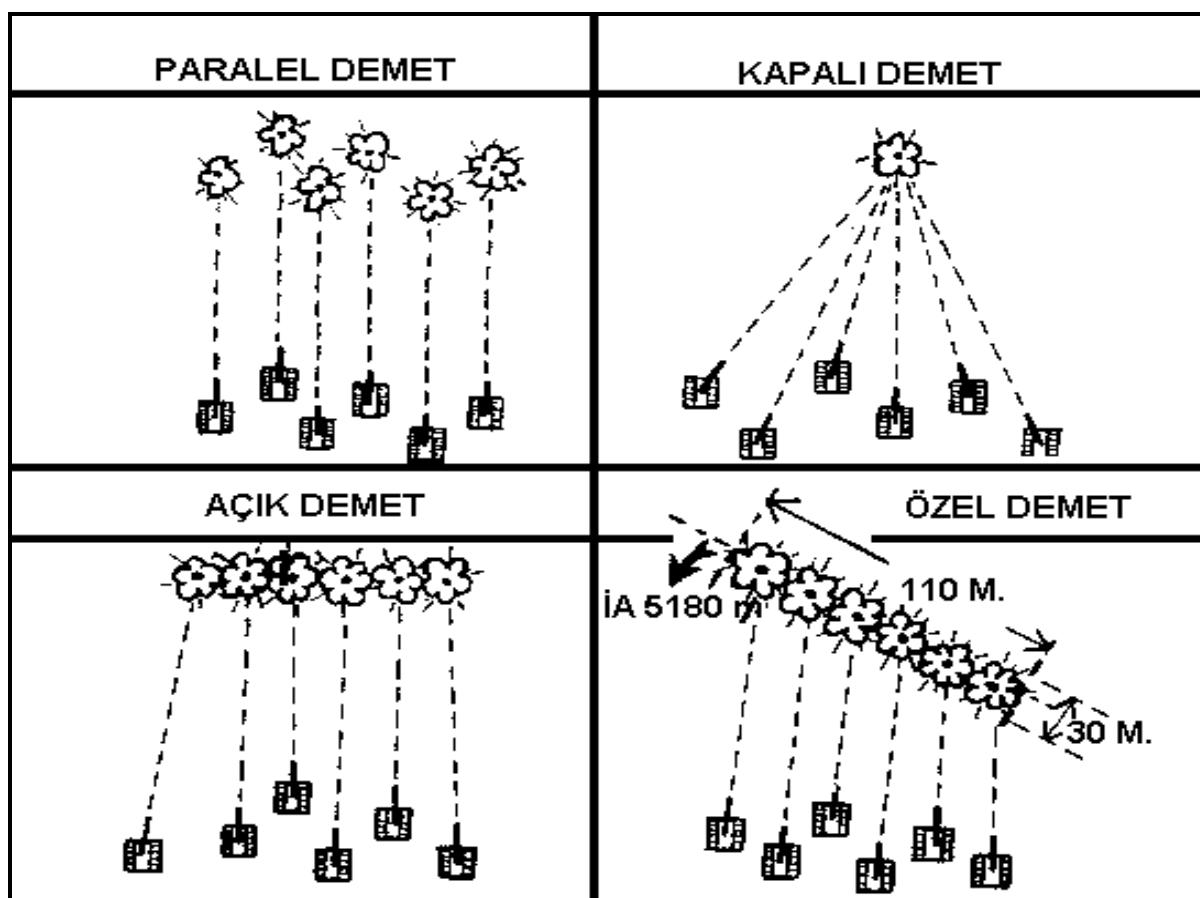
(1) Paralel Demet: AYNI YAN ve AYNI YÜKSELİŞLE ateş eden havanların paralanmalarının hedefte oluşturduğu şekildir.

(2) Kapalı Demet: Atımlarını aynı noktaya düşürmek için AYRI YAN ve AYRI YÜKSELİŞLE ateş eden havanların paralanmalarının hedefte oluşturduğu şekildir. Kapalı demet bir nokta üzerinde büyük bir ateş kesafeti elde etmek için kullanılır.

(3) Açık Demet: Birbirine komşu paralanmaların merkezleri arasındaki aralığın, etkili bir paralanma genişliğine eşit olması için AYRI YAN ve AYRI YÜKSELİŞLE ateş eden havanların paralanmalarının hedefte oluşturduğu şekildir. Üç namlulu; 81 mm'lik UT-1 ve 106 mm'lik havanlar için açık demet genişliği 100 m, 120 mm'lik havanlar için 150 m'dir.

(4) Standart Demet: Demet genişliğinin önceden belirlenen standart bir aralığa eşit olması için, ayrı yan ve ayrı yükselişle ateş eden havanların paralanmalarının hedefte oluşturduğu şekildir. 81 mm'lik havanlar için standart demetle açık demet aynıdır.

(5) Özel Demet: Yukarıda belirtilen demetlerin dışında bir demet oluşturmak için AYRI YAN ve AYRI YÜKSELİŞLE ateş eden havanların paralanmalarının hedefte oluşturduğu şekildir. Özel demetin şekli, hedef şekline göre değişir. Özel demetin şekli gözleyici tarafından ateş idare merkezine bildirilmelidir.



Şekil 5-22
Demet Çeşitleri.

HİZMETE ÖZEL

14. İLK ATEŞ İSTEKLERİNE AİT ÖRNEKLER:

a. Kutbi Koordinat Yöntemi ile Tesir Atışı (Çizelge 5-6):

KUTBİ KOORDİNAT YÖNTEMİ İLE TESİR ATIŞI	
GÖZETLEYİCİ	ATEŞ İDARE MERKEZİ
AA1B BURASI AA2B TESİR ATIŞI, TAMAM	AA2B BURASI AA1B TESİR ATIŞI, TAMAM
İSTİKAMET AÇISI 4520, MESAFE 2300,35 İNDİR, TAMAM	İSTİKAMET AÇISI 4520, MESAFE 2300,35 İNDİR, TAMAM
AÇIKTA PİYADE BÖLÜĞÜ, İHTİRAKLı, ÜÇ GRUP. TAMAM	AÇIKTA PİYADE BÖLÜĞÜ, İHTİRAKLı, ÜÇ GRUP. TAMAM DÖRT POYRAZIN PAROLASI NEDİR. TAMAM
PAROLASI KADRİ-KADRİ, BİTTİ	

GÖZETLEYİCİYE HABER	
GÖZETLEYİCİ	ATEŞ İDARE MERKEZİ
KISIM, İH., ÜÇ GRUP. TB 7612, BİTTİ	KISIM, İH, ÜÇ GRUP, TB 7612, TAMAM

Çizelge 5-6
Kutbi Koordinat Yöntemi ile Tesir Atışı.

b. Grid Koordinat Yöntemi ile Tanzim Atışı (Çizelge 5-7):

GRİD KOORDİNAT İLE TANZİM ATIŞI	
GÖZETLEYİCİ	ATEŞ İDARE MERKEZİ
AA1B BURASI AA2B TANZİM ATIŞI, TAMAM	AA2B BURASI AA1B TANZİM ATIŞI, TAMAM
KOORDİNAT 180 513, İSTİKAMET AÇISI 48TAM30, TAMAM	KOORDİNAT 180513, İSTİKAMET AÇISI 4830, TAMAM
AÇIKTA PİYADE TAKIMI, TESİRDE İHTİRAKLı İKİ GRUP, TAMAM	AÇIKTA PİYADE TAKIMI, TESİRDE İHTİRAKLı, İKİ GRUP, ÜÇ RASİMİN PAROLASI NEDİR, TAMAM
PAROLASI YAHYA-YAHYA, BİTTİ	
GÖZETLEYİCİYE HABER	
GÖZETLEYİCİ	ATEŞ İDARE MERKEZİ
	KISIM, TB 5632, BİR GRUP, TAMAM
KISIM, BİR GRUP, TB 5632, BİTTİ	

Çizelge 5-7
Grid Koordinat İle Tanzim Atışı.

HİZMETE ÖZEL

c. Belli Noktadan Kaydırma Yöntemi ile Tanzim Atışı (Çizelge 5-8):

BELLİ NOKTADAN KAYDIRMA YÖNTEMİ İLE TANZİM ATIŞI	
GÖZETLEYİCİ	ATEŞ İDARE MERKEZİ
AA1B BURASI AA2B TANZİM ATIŞI, TAMAM	AA2B BURASI AA1B TANZİM ATIŞI, TAMAM
TG 6893'DEN, İSTİKAMET AÇISI 5210, 380 SOLA, 200 UZALT, 35 İNDİR, TAMAM	TG 6893'DEN, İSTİKAMET AÇISI 5210, 380 SOLA, 200 UZALT, 35 İNDİR, TAMAM
12 ZIRHSIZ ARAÇ, TAMAM	12 ZIRHSIZ ARAÇ, ALTI MEHMETİN PAROLASI NEDİR, TAMAM
PAROLASI ÖMER ÖMER, BİTTİ	

GÖZETLEYİCİYE HABER	
GÖZETLEYİCİ	ATEŞ İDARE MERKEZİ
	KISIM, ÜÇ GRUP, TB 7742, TAMAM
KISIM, ÜÇ GRUP, TB 7742 BİTTİ	

Çizelge 5-8
Belli Noktadan Kaydırma Yöntemi ile Tanzim Atışı.

ç. Sındırma ve Derhal Sındırma (Çizelge 5-9):

SINDIRMA ATIŞI	
GÖZETLEYİCİ	ATEŞ İDARE MERKEZİ
1B BURASI 2B SINDIRMA, TB 3104, TAMAM	
	2B BURASI 1B SINDIRMA, TB 3104, YEDİ LOKUMUN PAROLASI NEDİR. TAMAM
PAROLASI SERHAT-SERHAT, BİTTİ	

DERHAL SINDIRMA ATIŞI	
GÖZETLEYİCİ	ATEŞ İDARE MERKEZİ
1B BURASI 2B DERHAL SINDIRMA, KOORDİNAT 211 32, İKİ UFUKUN PAROLASI VEHBI-VEHBI, TAMAM	
	2B BURASI 1B DERHAL SINDIRMA, KOORDİNAT 211 432, BİTTİ

Çizelge 5-9
Sındırma ve Derhal Sındırma Atışına Örnek Ateş İsteği.

HİZMETE ÖZEL

15. MERMİ / TAPA BİLEŞENLERİ:

Gözetleyici hedef üzerinde istenen etkiyi oluşturabilmek için mermi tapa bileşimlerinin özelliklerini ve kullanılma yerlerini bilmelidir. Gözetleyici kullanılacak mermi/tapa cinsini belirlerken; birliğin görevi, düşmanın niteliği, arazinin yapısı, elde mevcut mermi ve tapaların cins ve miktarını dikkate almalıdır. Mermi ve parçaları ile ilgili ayrıntılı bilgi 3'üncü bölüm'dedir (Çizelge 5-10).

HEDEF ÖZELLİKLERİ	TD					SIS	GKM		LG TM
	BF	AP	ÇA						
	HS	GEC	İH	VT	BD	HS	İH	İH	
AÇIKTAKİ KITALAR	D	X	C	B	X	E	A	X	X
ÜSTÜ AÇIK MEVZİLERDEKİ HF. SİLÂH VE PERSONEL	C	X	B	A	X	X	X	X	X
TAHKİMLİ VE ÜSTÜ HF. ÖRTÜLÜ HF. SİLÂH MEVZİLERİ	B	A	X	X	X	X	X	X	X
AĞIR SİLÂH MEVZİLERİ (ÇEK. TOP-OB.-HAVAN)	C	X	B	A	X	X	X	X	X
GÖZETLEME YERLERİ	D	X	C	B	X	A	X	X	X
SEYREK AĞAÇLAR VE ALTINDAKİ KIT'ALAR	A	X	X	X	X	X	X	X	X
SIK AĞAÇLIK BÖLGEDEKİ PERSONEL	B	A	X	X	X	X	X	X	X
MESKUN MAHALDE VE AÇIKTA BULUNAN KIT'ALAR	B	A	C	X	X	X	X	X	X
MESKUN MAHALDE BİNA İÇERİSİNDEKİ PERSONEL	C	A	X	X	B	X	X	X	X
BETON YAPILAR VE DAYANIKLI HEDEFLER	C	B	X	X	A	X	X	X	X
HER TÜRLÜ ZIRHSIZ ARAÇLAR	C	B	X	X	X	X	X	A	X
ÜSTÜ AÇIK ARAÇLARA BİNMIŞ PERSONEL	C	X	B	A	X	X	X	X	X
HAFİF ZIRHLI ARAÇLAR (ZPT-BTR GİBİ)	C	B	X	X	X	X	X	A	X
HAREKET EDEN ZIRHLI VE HAFİF ZIRHLI ARAÇLAR	E	X	D	C	X	X	X	B	A
AKARYAKIT TESİSLERİ	B	X	X	X	X	A	X	X	X
İKMAL NOKTALARI	A	X	X	X	X	X	X	X	X
KÖPRÜLER VE YOLLAR	C	B	X	X	A	X	X	X	X
DEMİR YOLLARI	A	X	X	X	X	X	X	X	X
AÇIKLAMA:									
(1)Mermi/tapa bileşiminin seçiminde öncelik dereceleri kendi satırlarındaki harflerle kodlanmıştır.									
(2)A harfi ilgili hedefe birinci öncelikle kullanılacak mermi/tapa bileşimini belirtir. Elde uygun mühimmatın bulunmaması halinde bir sonraki harfe ait mermi/tapa bileşimi kullanılır.									
(3)X işaretli mermi/tapa bileşimleri ekonomik değildir. Kullanıldığından hedefte beklenen etkileri yeteri kadar sağlanamaz.									

Çizelge 5-10
Mermi / Tapa Bileşenlerinin Seçimi

HİZMETE ÖZEL
BEŞİNCİ KISIM
KIYMETLENDİRME VE DÜZELTMELER

1. GENEL:

Gözetleyici hedefin yerini doğru olarak tespit edebilmiş ve elde geçerli Grafik Atış Cetveli Tanzim Esasları (GACTE) varsa bu görevi; direkt tesir atışı isteyerek yerine getirir. Bunun mümkün olmadığı hallerde hedefe veya hedef civarında bir noktaya tanzim yapılır ve bu tanzimin sonunda tesir atışına geçilir.

2. KIYMETLENDİRME:

a. Kiymetlendirme; gözetleyicinin, Gözetleyici-Hedef (GH) hattı boyunca tanzim noktasına nazaran paralanmanın yerini veya bir grup paralanmanın orta noktasını milyem olarak tespit etmesidir. Gözetleyicinin tek taraflı yaptığı zihinsel bir çalışmadır ancak; istendiğinde AİM'ne bildirilmelidir.

b. Kiymetlendirmedeki sıra; paralanma yüksekliği, mesafe ve yanca kıymetlendirmedir. Kiymetlendirme sırası ve bu kıymetlendirmede kullanılan terimler ile bu terimlerin tamamlanacağı en yakın birimleri gösteren Çizelge 5-10'da belirtilmiştir.

KIYMETLENDİRMELER		EN YAKIN BİRİM
PARALANMA YÜKSEKLİĞİ	PARALANMA, VURUŞ, KARIŞIK, KARIŞIK PARALANMA, KARIŞIK VURUŞ	BİR MİLYEM
MESAFE	UZUN. (KISA), İSABET, MESAFE UYGUN, ŞÜPHELİ, KAYIP, GÖZETLENEMEDİ, GÖZETLENEMEDİ UZUN (KISA)	KULLANILAN ÇATAL TEKNİĞİ İLE MEVCUT İSE LHTC VE HKBS' NE BAĞLI OLARAK KIYMETLENDİRİLİR.
YAN	İSTİKAMETTE, SOLDA, SAĞDA	*TANZİM ATIŞINDA BEŞ MİLYEM *İNCE TANZİME DAYANAN DÜZELTME TANZİMİNDE BİR MİLYEM * HKBS KULLANIYORSA BİR MİLYEM

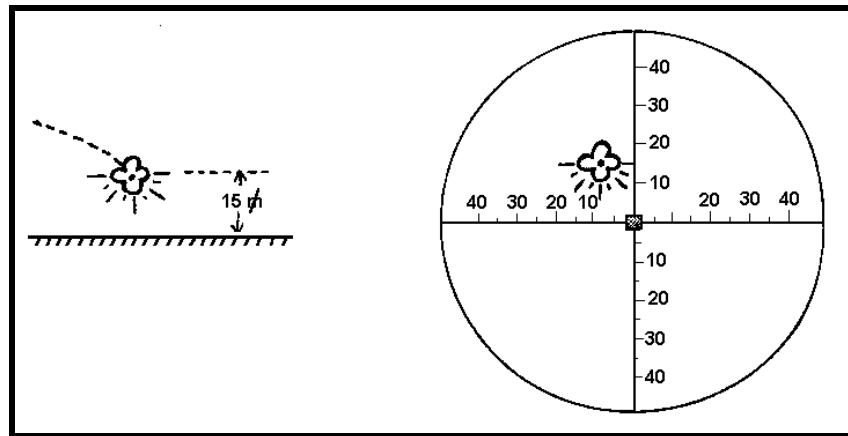
Çizelge 5-10
En Yakın Değerler.

3. PARALANMA YÜKSEKLİĞİ KIYMETLENDİRMESİ:

a. Paralanma:

Havada paralanan bir atım veya atımlar "PARALANMA" olarak kıymetlendirilir ve hedefin kaç milyem üzerinde paralandığı tespit edilir. Örnek: Atım hedefin 15 milyem üzerinde paralanmış ise kıymetlendirme; "PARALANMA 15 MİLYEM"dir (Şekil 5-24).

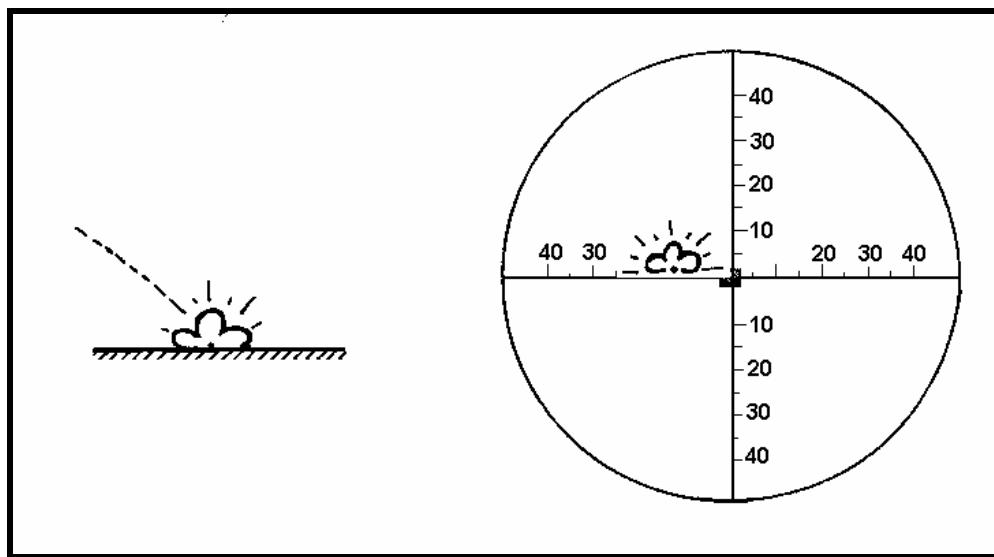
HİZMETE ÖZEL



Şekil 5-24
Paralanma Kiyimetlendirmesi.

b. Vuruş:

Bir atım veya atım grubu; yer yüzeyine vurarak paralanırsa "VURUŞ" olarak kıymetlendirilir ve vuruş olarak tespit edilir (Şekil 5-25).



Şekil 5-25
Vuruş Kiyimetlendirmesi.

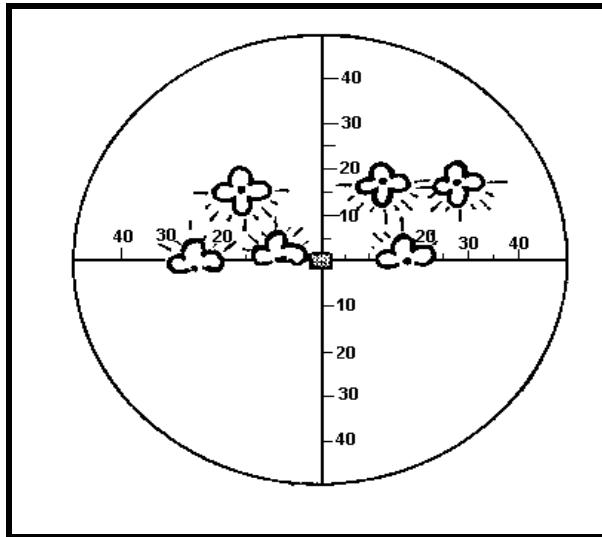
c. Karışık:

Aynı grupta atılan atımlardan eşit sayıda paralanma ve vuruş elde edilirse, bu grubun kıymetlendirmesi; "KARIŞIK"tır ve karışık olarak tespit edilir (Şekil 5-26).

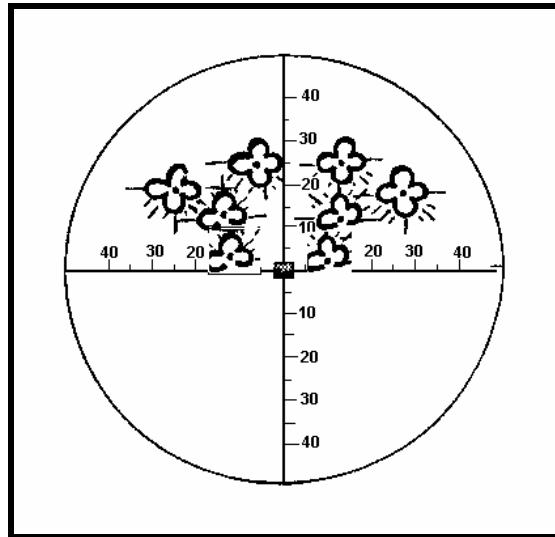
ç. Karışık Paralanma:

Aynı grupta atılan atımların kıymetlendirilmesinde paralanma veren atım miktarı vuruş veren atımlara nazaran çokluğunda ise, paralanma yüksekliği; "KARIŞIK PARALANMA" olarak kıymetlendirilir ve karışık paralanma olarak tespit edilir (Şekil 5-27).

HİZMETE ÖZEL



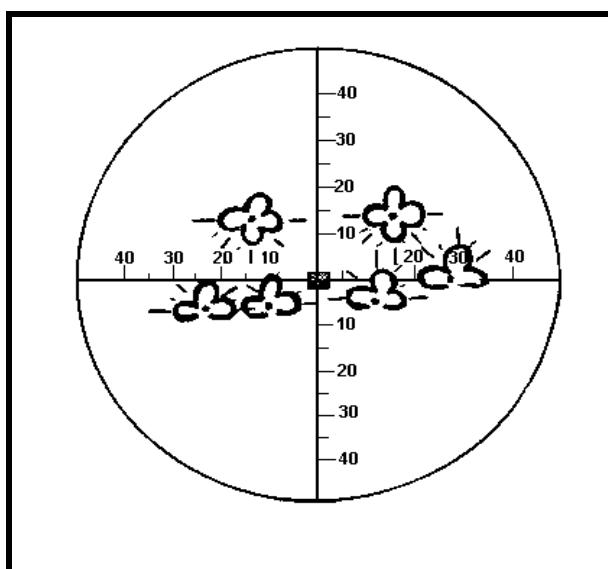
Şekil 5-26
Karışık Kiyimetlendirmesi.



Şekil 5-27
Karışık Paralanma Kiyimetlendirilmesi.

d. Karışık Vuruş:

Aynı grupta atılan atımların kıymetlendirmelerinde vuruş veren atım miktarı paralanma veren atımlara nazaran çoğulukta ise, paralanma yüksekliği; "KARIŞIK VURUŞ" olarak kıymetlendirilir ve karışık vuruş olarak tespit edilir (Şekil 5-28).

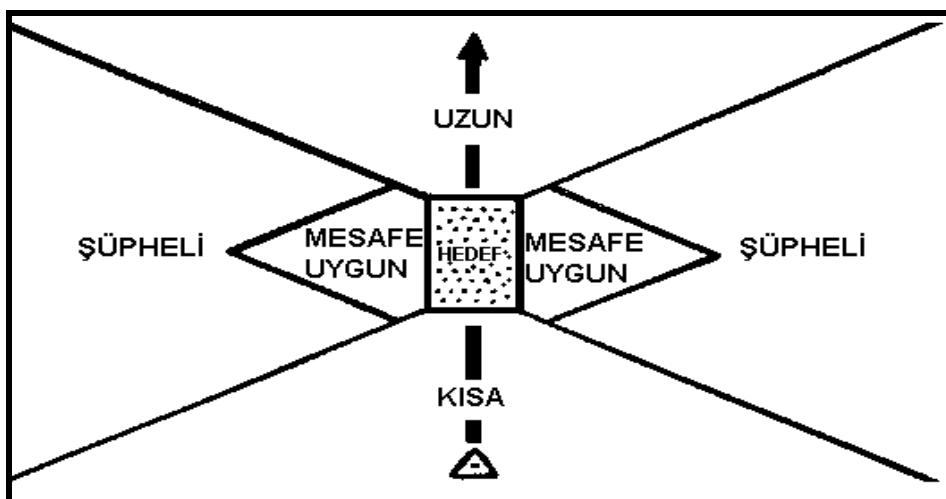


Şekil 5-28
Karışık Vuruş Kiyimetlendirmesi.

4. MESAFE KIYMETLENDİRMELERİ:

Mesafeyi uygun bir şekilde tanzim etmek için olumlu mesafe kıymetlendirmeleri yapmak gereklidir. Şüpheli, kayıp, gözetlenemedi ve gözetlenemedi uzun (kısa) kıymetlendirmeleri olumsuz mesafe kıymetlendirmeleridir. Uzun, kısa, mesafe uygun ve isabet kıymetlendirmeleri olumlu mesafe kıymetlendirmeleridir (Şekil 5-29). Örnek; 100 m Uzun/Kısa.

HİZMETE ÖZEL



Şekil 5-29
Mesafe Kiyimetlendirmeleri.

a. Uzun:

Tanzim noktasının ötesinde (uzağında) görülen bir atım, mesafece "UZUN" olarak kıymetlendirilir, uzun olarak tespit edilir.

b. Kısa:

Gözetleyici ve tanzim noktası arasında görülen bir atım mesafece "KISA" olarak kıymetlendirilir ve kısa olarak tespit edilir.

c. İsabet:

Hedefi vuran bir atım "İSABET" olarak kıymetlendirilir. Sadece ince tanzime dayanan düzeltme tanzimi ile tahrif görevlerinde kullanılır.

ç. Mesafe Uygun:

Uygun mesafede görülen atımlarla sonuçlanan bir grup; mesafece "MESAFE UYGUN" olarak kıymetlendirilir.

d. Şüpheli:

Gözetleyici tarafından görüldüğü halde uzun, kısa, isabet veya mesafe uygun olarak kıymetlendirilemeyen bir atım "ŞÜPHELİ" olarak kıymetlendirilir ve bu şekilde tespit edilir.

e. Kayıp:

(1) Gözetleyici atının yerini ne de gözle ne de sesle tespit edemiyorsa atımı "KAYIP" olarak kıymetlendirir. Bir atım aşağıdaki nedenlerden ötürü kayıp olabilir:

(a) Atım kör gitmiştir.

(b) Arazi arızaları, gözetleyicinin atımı görmesini engellemiştir.

HİZMETE ÖZEL

(c) Hava koşulları gözetleyicinin atımın dumanını görmesine ve/veya sesini duymasına mani olmuştur.

(ç) O andaki düşman ateşi veya hedef üzerine yapılan diğer atışlardan dolayı gözetleyici atımı görememiş veya sesini duyamamıştır.

(2) Kayıp olan atım, yukarıda belirtilen nedenlerden dolayı meydana gelebileceği gibi havan atış timinin müsterek çalışmasından doğan diğer hatalardan da kaynaklanabilir "kayıp" kıymetlendirmesinde; birbirini takip eden aşamalar halinde aşağıdaki tedbirler uygulanır;

(a) Havan atış timinin bütün birimleri (AİM ile mürettebat) atıma ait esasları gözden geçirirler ve doğru esaslarla bir atım daha atılır.

(b) Atımın yine de görülememesi halinde BF sis mermisi ile atımın tekrarı istenir.

(c) Bütün alınan önlemlere rağmen atım görülemezse; dost kitaların emniyeti, hedefin niteliği ve arazinin yapısı göz önünde bulundurularak cesareti bir mesafe ve/veya yan kaydırması yapılır.

(ç) Bu önlem de başarısız olduğu takdirde görev bitirilir.

f. Gözetlenemedi:

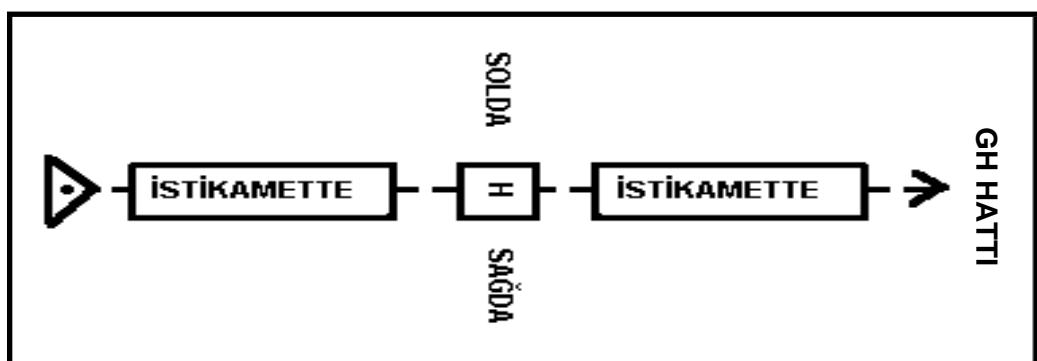
Gözetlenemeyen fakat sesinin duyulması ile paralandığı algılanan atım "GÖZETLENMEDİ" olarak kıymetlendirilir.

g. Gözetlenemedi Uzun / Kısa:

Gözetlenemedi kıymetlendirmesi yapılan atımın sesinden dolayı tanzim noktasının uzağında (kısasında) olduğu algılanırsa; "GÖZETLENMEDİ UZUN / KISA" kıymetlendirmesi yapılır ve bu şekilde tespit edilir. Bu kıymetlendirmede gözetleyici kendi tecrübe ile hava ve arazi şartlarını göz önünde bulundurmmalıdır.

5. YAN KIYMETLENDİRMELERİ:

Yan kıymetlendirmesi; gözetleyicinin GH hattına veya belirlenen bir müracaat hattına göre atımın yanca açısal sapmasının ve yönünün tespit edilmesidir. Mümkün olan yan kıymetlendirmeleri; istikamette, solda veya sağdadır (Şekil 5-30).



Şekil 5-30
Yan Kiymetlendirmeleri.

HİZMETE ÖZEL

a. İstikamette:

Atım; GH hattı üzerinde görüldüğü zaman yanca "İSTİKAMETTE" olarak kıymetlendirilir ve bu şekilde tespit edilir.

b. Solda (Sağda):

Atım; GH hattının solunda (sağında) görüldüğü vakit kıymetlendirme "SOLDA (SAĞDA)"dır ve bu şekilde tespit edilir.

6. DÜZELTMELER:

Gözetleyici, kıymetlendirmelerini tespit ettikten sonra atımı hedefin üzerine getirmek için AİM'ne düzeltmelerini metre olarak gönderir. Düzeltmelerin bulunmasında ve gönderilmesinde sürat ve doğruluk önem kazanır. İşlemleri çabuklaştmak için gözetleyici zihinsel pratiğini sürekli geliştirmelidir. Düzeltmeler; kıymetlendirmenin yapılmasında kullanılan sıranın tam tersi olarak aşağıdaki çizelgede belirtilen sıra ile karşılarında ifade edilen terimler kullanılarak, yine çizelgede gösterilen en yakın değerlere tamamlanarak yapılır (Çizelge 5-11).

DÜZELTMELER		KLASİK TEÇHİZAT KULLANILIYOSA	HKBS/LHTC KULLANILIYORSA
YAN	SAĞA (SOLA)	10 M	1 m
MESAFE	UZALT (KISALT)	KULLANILAN ÇATAL TEKNİĞİNE BAĞLI OLARAK 100 METRENİN BÖLÜMÜ VEYA KATLARI ŞEKLİNDE	5 METREYE KADAR
PARALANMA YÜKSEKLİĞİ	KALDIR (İNDİR)	5 METRE	5 METRE

Çizelge 5-11
Düzeltme Sırası ve Düzeltmelerin Tamamlanacağı En Yakın Değerler.

a. Yan Düzeltmesi:

(1) Atımın METRE olarak yanca kaydırılacağı mesafe; gözetleyicinin milyem olarak ölçülen yan sapması (aralık açısı) ile gözetleyici hedef mesafesinin (GH faktörü), en yakın bine tamamlanmış değeri ile çarpılarak ile bulunur (Çizelge 5-12).

HİZMETE ÖZEL

YAN DÜZELTMESİNİN BULUNMASI				
Gözetleyici Hedef Mesafesi (Metre)	Gözetleyici Hedef Faktörü	Yan Kiyimetlendirmesi (Milyem)	İşlem	Yan Düzeltmesi (Metre)
700	0,7	12 Solda	$0,7 \times 12 = 8,4$	10 Sağa
1600	2	15 Sağda	$2 \times 15 = 30$	30 Sola
2500	3	İstikamette	-	-
3400	3	20 Sağda	$3 \times 20 = 60$	60 Sola
4200	4	37 Solda	$4 \times 37 = 148$	150 Sağa

**Çizelge 5-12
Yan Düzeltmesinin Bulunması.**

(2) Hedef Açısunın Yan Düzeltmesine Olan Etkisi:

- (a) Hedef açısı; G-H hattı ile havan-hedef hattı arasında oluşan açıdır (Şekil 5-31).

Bu açı, büyük olduğu zaman (500 milyem veya daha büyük) uzunluğuna dağılma istikamet atımlarının elde edilmesini güçleştirerek gözetleyiciye, gözetleyici-hedef hattından olan yan sapması şeklinde görünür. Gözetleyici; hedef açısının 500 milyemden büyük olduğu hallerde normal usulleri kullanarak başlangıçta yan düzeltmesini bulmaya devam eder. Bunun için gözetleyici mümkün olan her fırسatta doğru arazi kıymetlendirmelerinden faydalananmalıdır. Gözetleyici, gözetleme-hedef hattından olan küçük yan sapmalarının, uzunluğuna dağılmadan ileri gelip gelmediği hususunda karar vermeyi öğrenmelidir. Dağılmaya karar vermede gözetleyiciye yardım etmek için ateş idare merkezi, hedef açısı 500 milyem veya daha büyük olduğu zaman, hedef açısının değerini, gözetleyiciye en yakın 100 milyeme tamamlayarak bildirir. Gözetleyici, bir yan sapma düzeltmesini, bir sonraki atımın gözetleyici hedef hattının öbür tarafında mesafece kıymetlendirmeyi güçlerten bir yan sapmasına neden olduğunu görürse, bundan sonraki yan sapması düzeltmelerini sistemli bir şekilde azaltmalıdır.

Gözetleyici yan sapması düzeltmesini hesaplamak için, milyem formülünü kullanır. Gözetleyici metre cinsinden istenen gereklili düzeltmeyi elde etmek için milyem olarak gözetlediği yan sapması kıymetlendirmesini gözetleyici-hedef faktörü ile çarpar (sonuç en yakın 10 metreye tamamlanır). Düzeltme, kıymetlendirmenin aksi istikametinde bildirilir. Yan sapması düzeltmesi metre olarak ... SAĞA veya ... SOLA şeklinde verilir.

(b) Gözetleyici yaptığı düzeltmelerin olması gerekenden büyük olduğunu fark ederse müteakip düzeltmelerini hedef açısının büyülüğüne bağlı olarak yapar. Hedef açısı büyükçe ters orantılı olarak yan düzeltmesi küçülecektir.

(c) Gözetleyici hedef açısının 500 milyemden büyük olduğu durumlarda; düşman durumu, mühimmat durumu, vb. faktörleri dikkate alarak başlangıçta sadece yan düzeltmesi vererek atımı GH hattına getirmeye gayret etmeli, bilahare yan ve/veya mesafe düzeltmesiyle hedefi etkisiz duruma getirmeyi değerlendirmelidir.

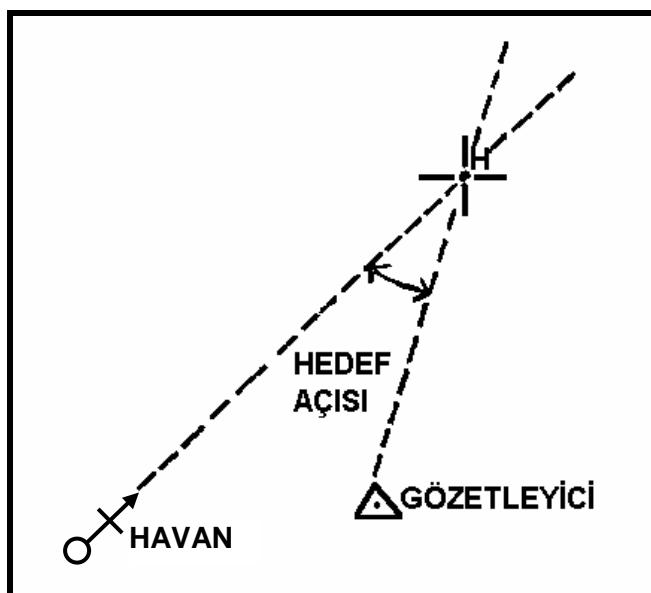
HİZMETE ÖZEL

(ç) Hatalı Gözetleyici-Hedef Faktörünün Düzeltilmesi:

Tanzim sırasında gözetleyici ilk tahmin ettiği gözetleyici hedef mesafesinin hatalı olduğunu kestirebilir. Böyle bir durumda, gözetleyici hedef faktörü, gözetleyici hedef mesafesinin yeni belirtilerine göre düzelttilir. Örneğin; gözetleyicinin ilk tahmin ettiği, gözetleyici-hedef mesafesi 2200 m'dir.

(I) Eğer gözetleyici bir uzun atım elde etmek için, birinci atımdan sonra 800 m. ve ondan sonra 400 m daha mesafeyi uzaltmış ise, gözetleyici-hedef mesafesinin 3000 ilâ 3400 m arasında olması gereklidir. Bu durumda gözetleyici-hedef faktörü 3,2'ye yükseltilmelidir.

(II) Gözetleyicinin ilk tahmin ettiği, gözetleyici-hedef mesafesi 2200 m iken birinci atımdan sonra, gözetleyici 70 milyem SAGDA bir yan sapması kıymetlendirmesi yaparsa, gözetleyicinin bildirmesi gereken yan düzeltmesi (2.2×70) 150 SOLA diye bir düzeltme gönderir. İkinci atımdan sonra 20 milyem SOLDA bir yan sapması kıymetlendirmesi yaparsa, gözetleyici-hedef faktörü düzeltilmelidir. 150 SOLA bir düzeltme 90 milyemlik (70 sağdan 20 milyemlik sola). Bir açısal değişme ile sonuçlanmıştır. Milyem formülü kullanılarak yeni bir gözetleyici-hedef faktörü ($150m/90milyem=1.67$) 1,7 olarak hesaplanır. Gözetleyici hedef faktörünü değiştirmeden önce, eğer hedef açısı büyükse mesafece, belirtilen düzeltmenin yarısının kullanılması bir rehber olarak alınır. Düzeltme, alışılmış yöntemle hesap edilir, bundan sonra düzeltmenin yarısı uygulanır. Yan sapmasının nedeni; uzunluğuna dağılıma, engebeli arazi, hatalı gözetleyici-hedef faktörü, personel, malzeme hataları veya bu faktörlerin birleşimi olabilir. Gözetleyici, hedefe yakın bulunan dost kitalar istikametinde yan sapması düzeltmeleri yaparken çok dikkatli olmalıdır.



Şekil 5-31
Hedef Açısı.

b. Mesafe Düzeltmesi:

Gözetleyici, mesafe düzeltmeleri yaparken; GH hattı boyunca, son atımın düştüğü yerden hedefe doğru hareketle UZALT-KISALT şeklinde tanzim yapar, kıymetlendirme "UZUN" ise, düzeltmesi "KISALT", "KISA" ise düzeltmesi "UZALT" şeklinde olur. Eğer

HİZMETE ÖZEL

kıymetlendirme "İSABET" veya "MESAFE UYGUN" ise düzeltme "AYNI MESAFE" dir. Düzgün olarak yükselen arazide yapılan mesafe düzeltmesi haritadan tahmin edilen mesafe düzeltmesinden daha fazla olmalıdır.

c. Paralanma Yüksekliği Düzeltmesi:

Gözetleyici paralanmanın veya paralanmaların orta noktasının hedefe nazaran yüksekliğini açısal olarak ölçer. Bulduğu değer paralanmanın (paralanmaların) düşey açısındandır. Bu açı ile GH faktörü çarpıldığında paralanmanın (paralanmaların) orta noktasının hedefe nazaran yüksekliği metre cinsinden bulunur. Bulunan bu değer arzu edilen paralanma yüksekliği ile mukayese edilerek "KALDIR (İNDİR)" şeklinde düzeltme yapılır (Çizelge 5-13).

PARALANMA YÜKSEKLİĞİ DÜZELTMESİNİN HESAPLANMASI					
Gözetleyici Hedef Mesafesi	GH Faktörü	Paralanma Yüksekliği Kıymetlendirmesi m	Arzu Edilen Paralanma Yüksekliği	İşlem	Düzeltme
2000	2	+ 17 m	+ 20 M	$2 \times 17 = 34 \sim +35 (+20) - (35) = -15$	15 İNDİR
3000	3	+ 2 m	+ 20 M	$3 \times 2 = 6 \sim +5 (+20) - (+5) = +15$	15 KALDIR
4000	4	+ 16 m	+ 20 M	$4 \times 16 = 64 \sim +65 (+20) - (+65) = -45$	45 İNDİR

Çizelge 5-13
Paralanma Yüksekliği Düzeltmesinin Bulunması.

7. SONRAKİ DÜZELTMELER:

- İlk atım (atımlar) atıldıktan sonra gözetleyici görevi tamamlamak için "sonraki düzeltmeler" ini gönderir.
- Sonraki düzeltmeler; ilk ateş isteğinde belirtilen hususlarda yapılan düzeltmeler ile atışın tanzimi esnasında yapılan düzeltmeleri kapsar.
- İlk ateş isteğinde başlangıçta belirtilen hususlardan değişenler sonraki düzeltmeler adı altında aşağıda belirtilen sıra ile yapılır (Çizelge 5-14).

SIRA NU.	SONRAKİ DÜZELTME	SIRA NU.	SONRAKİ DÜZELTME
01	GH İSTİKAMET AÇISI	08	GRUP ADEDİ
02	TEHLİKE YAKIN	09	YAN DÜZELTMESİ
03	MERMİ YOLU	10	MESAFE DÜZELTMESİ
04	ATIŞI YAPTIRMA ŞEKLİ	11	PARALANMA YÜK. DÜZELTMESİ
05	ATEŞ TAKSİMI	12	HEDEFİN NİTELİĞİ
06	MERMİ	13	GÖREVİN TİPİ/ATIŞIN İDARESİ
07	TAPA	14	DİKKAT-DÜŞTÜ'NÜN BİLDİRİLMESİ

Çizelge 5-14
Sonraki Düzeltmeler.

HİZMETE ÖZEL

(1) GH İstikamet Açısı: Gözetleyici veya hedef, ilk ateş isteği yapıldıktan sonra yer değiştirebilir. Bu durumda, ilk ateş isteğinde belirtilen istikamet açısı ile sonradan ölçülen istikamet açısı arasında 100 milyemden fazla bir fark varsa; istikamet açısı 10 milyem doğrulukla bildirilir, istikamet açısı ilk ateş isteğinde hiç belirtilmemiş olabilir. Bu durumda da istikamet açısı bildirilir. Eğer gözetleyici tarafından bildirilen GH istikameti doğru olmadığı anlaşılrsa bunun düzeltmesi için gözetleyici ile temas sağlanmalıdır.

(2) Tehlike Yakın: Hedef dost birliklerden tehlike yakın mesafesinden daha fazla uzaklaşlığında yani; tehlike yakın koşulları ortadan kalktığında "TEHLİKE YAKINI UYGULAMA" şeklinde bildirilir.

(3) Mermi Yolu: Havan sadece üst açı grubu ile atış yaptığından belirtilmez.

(4) Atışı Yaptırma Şekli: Birden fazla atış kısmına atış yaptırılırken İlk ateş isteğinde belirtilenin dışında bir değişiklik yapılrsa bildirilir.

Örneğin, ilk ateş İsteğinde "birinci kısım" isteğinde bulunulmuşken, ikinci kısımın ateş etmesi istenirse "ikinci kısım" ifadesi kullanılır. Bu istek; bundan sonra atılacak atımların ikinci kısım tarafından atılacağını belirtir.

(5) Ateş Taksimi: Gözetleyici ilk ateş isteğinde belirttiği ateş taksimini değiştirmek istediği bu; örneğin "KAPALI DEMET" şeklinde belirtir bu istek; daha sonra başka bir ateş taksimi belirtilmedikçe yürürlükte kalır. Ateş taksimi değiştirilmek istediği; örneğin "AÇIK DEMET" şeklinde ifade edilir.

(6) Mermi: Gözetleyici ilk ateş isteğinde belirttiği mermiden başka bir cins mermi kullanmak durumunda kaldığında bunu sonraki düzeltmelerde bildirir.

(7) Tapa: Gözetleyici ilk ateş İsteğinde belirttiği tapadan başka bir cins tapa kullanmak durumunda kaldığında bunu sonraki düzeltmelerde bildirir.

(8) Grup Adedi: Gözetleyici ilk ateş isteğinde "...GRUP" şeklinde istekte bulunabilir. AİM bu talebi karşılar, azaltır veya çoğaltabilir. Bu kararını da, gözetleyiciye haber ile bildirir. Daha sonra; örneğin tesir atışının tekrarı gibi durumlarda; gözetleyici bu konuda istekte bulunabilir. "AYNI MESAFE, TESİR ATIŞINI TEKRARLA, İKİ GRUP". Grup adedi belirtilmediği takdirde; daha önce gözetleyiciye haber ile bildirilen grup adedi kadar atılır.

(9) Yan Düzeltmesi: Görevin gerektirdiği şekilde yapılır. "50 SOLA".

(10) Mesafe Düzeltmesi: Görevin gerektirdiği şekilde yapılır. "200 UZALT".

(11) Paralanma Yüksekliği Düzeltmesi: Görevin gerektirdiği şekilde yapılır "40 KALDIR".

(12) Hedefin Niteliği: Sındırma ve derhal sindırma görevlerinde ilk ateş isteğinde bildirilmemişinden bu görevlerin sonunda gözetleyici gözlemleri ile birlikte bildirilir. "AÇIKTA KITA TOPLULUĞU".

(13) Görevin Tipi/Atışın İdaresi: Gözetleyici; tanzim atışının sonunda tesir atışına geçmek istediği "tesir atışı" isteğinde bulunur. Tanzimsiz tesir atışı hedeften çok farklı yere düşmüş ise gözetleyici bir tanzim atışı sonunda hedefe tesir atışı açmak ister. Bu durumda "tanzim atışı" isteğinde bulunabilir. Gözetleyici; ateş isteğinde komuta ile ifadesini kullanmış ise; bunu değiştirmemiş müddetçe komuta ile yürürlükte kalır. "Komuta ile"yi yürürlükten kaldırılmak için gözetleyicinin sonraki düzeltmelerinde "hazır olunca" isteğinde bulunması gereklidir.

HİZMETE ÖZEL

(14) "DİKKAT-DÜŞTÜ"nün Bildirilmesi: "DİKKAT DÜŞTÜ" bildirimi uçuş süresinin bildirildiği her durumda AİM. tarafından gözetleyiciye, uçuş süresinin sona ermesine 5 sn. kala yapılır. Bunun dışında; gözetleyici bulunduğu taktik durum icabı mevzi içinde kalıyor ve atımını gözetlemekte güçlük çekiyorsa ilk ateş isteğinde "DİKKAT-DÜŞTÜYÜ BİLDİRİN" isteğinde bulunabilir. Bu talebinin yürürlükten kalkmasını istediğiinde bu kez sonraki düzeltmelerde "DİKKAT-DÜŞTÜYÜ BİLDİRMEYİN" ifadesini kullanır.

ç. Aynı Esaslarla Atımın Tekrarlanması:

(1) Gözetleyici; sonraki atım grubunun yan, mesafe ve paralanma yüksekliğinde düzeltme yapılmadan atılmasını isterse, aynı mesafe terimini kullanır. Atımların aynı şekilde tekrarlanması da istiyorsa "tekrarla" ifadesini ekler.

BİR ATIM, AYNI MESAFLİ

AYNI MESAFLİ, İHTİRAKLI

AYNI MESAFLİ, TESİR ATIŞI

AYNI MESAFLİ, TESİR ATIŞINI TEKRARLA

(2) Gözetleyici; ilk ateş isteğini gönderip "ATILDI" haberini aldıktan sonra düşman baskısı veya beklenmedik bir ortamdan dolayı atımı gözetleyemeyebilir. Bu durumda "GÖZETLENMEDİ, AYNI MESAFLİ" isteğinde bulunur.

8. GÖZETLEYİCİLERE TAVSİYELER:

- a. İlk atımı çıplak gözle görün.
- b. El dürbününüzün göz kuvvet ve göz aralık ayarını ezbere bilin.
- c. Kendi vücut yapınızı uygun olarak el ve parmaklarınızı eşdeğer aralık açlarını ezbere bilin.
- d. Uygun zamanlarda manzara krokisi ile görüş imkânları tatbik krokisini geliştirin.
- e. Mesafe tahmin melekenizi sürekli geliştirin. Eğitim alanında mesafe tahmininde kullandığınız tesisleri mukayese mesafesi olarak kullanın.
- f. Bölgenizdeki diğer ateş idare çevrimlerinin frekans ve çağrı isimlerini acil durumlarda kullanmak üzere kayıt edin.
- g. Temel teçhizatınızı görevde hazır durumda bulundurun.
- ğ. BASKIN tarzında ateş açtırmak için bütün çare ve yolları deneyin.

ALTINCI KISIM

DÜZELTME TANZİMİ VE PARALEL DEMET

1. DÜZELTME TANZİMİ:

a. Piyade tüfeği ile atış yapıldığında hedef vurulmadığı zaman nişancı nişan noktasını değiştirir veya tüfekini yeniden sıfırlar. Sıfırlama atışında nişancı, silâh ve hava koşullarının meydana getirdiği hataları gidermek için; tüfekin yan ve mesafe nişangâhında

HİZMETE ÖZEL

ayarlar yapmak zorundadır. Düzeltme tanzimi normal olarak **hassas tapa** ile yapılır.

b. Düzeltme tanziminin amacı ile sıfırlama atışının amacı arasında fark yoktur, sadece metotları değişiktir. Piyade tüfeğinde düzeltmeler, mekanik olarak silâh üzerinde yapıldığı halde; düzeltme tanziminde bu işlem matematiksel kurallar kullanılarak; toplam mesafe, toplam yan ve toplam tapa saniyesi düzeltmelerini bulmak sureti ile gerçekleştirilir.

c. Düzeltme tanziminin amacı; yan ve mesafece sınırlanan bir bölgedeki hedefleri, belirli süre içerisinde vurmak için uygulamamız gereken toplam yan, toplam mesafe ve toplam tapa saniyesi düzeltmelerini bulmaktadır. Tanzim atışının amacı ise; üzerine tanzim yapılan hedefi vurmak için, birbirini takip eden yan, mesafe ve tapa saniyesi düzeltmelerini uygulamaktır.

ç. İnce tanzime dayanan düzeltme tanzimi; bir düzeltme tanzimi çeşididir. Bu maksatla "DÜZELTME TANZİMİ" tabiri kullanıldığındá aksi belirtilmédikce ince tanzime dayanan düzeltme tanzimi algılanmalıdır.

d. DTN'ye, düzeltme tanziminin yapılması görevi, AİM tarafından başlatılır.

2. DÜZELTME TANZİM NOKTASININ ÖZELLİKLERİ:

a. Düzeltme tanzimi; adına DTN denilen ve aşağıda özellikleri belirtilen arazi arızası üzerine yapılır.

- (1) Yeri 10 m doğrulukla tespit edilmelidir (LHTC, HKBS ile veya grid koordinatları ile),
- (2) Kolayca tanınmalı ve hareket etmemelidir,
- (3) Küçük olmalı ve vuruşlardan dolayı özelliğini kaybetmemelidir. İsabet olursa tamamen tahrip olmayan küçük ve dayanıklı hedefler olmalıdır,
- (4) Sorumluluk sahasının ortasına yakın olmalıdır,
- (5) Etrafindaki arazi yapısı ile aynı özellikleri taşımalıdır,
- (6) Mümkünse, hedef bölgesi ile aynı rakımda olmalıdır,
- (7) Düzeltme tanzimini yapan atış birliği ile aynı yer ölçme şebekesi içerisinde yer almmalıdır.

b. Düzeltme tanzimi standart olmayan koşulların etkilerini giderecek toplam düzeltmelerin bulunmasında oldukça faydalı bir görev olmakla birlikte aşağıda belirtilen mahsurları da vardır;

- (1) Gelecekte yapılması tasarlanan harekât hakkında düşman bilgi sahibi olur.
- (2) Havan mevzilerinin yerlerinin, düşmanın hedef tespit vasıtaları tarafından tespit edilme riski artar.
- (3) Mühimmat sarfı artar.

c. Yukarıda belirtilen mahsurlarından dolayı, çoğu kez düzeltme tanzimlerinin yapılması üst komutanlıkça kısıtlanır veya yasaklanır. Üst komutanlıkça düzeltme tanzimine izin verilmediğinde toplam düzeltmelerin bulunmasında iki yöntem kullanılır.

HİZMETE ÖZEL

(1) Atışın yapılacak olduğu andaki atmosferik koşullara ait bilgileri içeren metro raporlarından faydalananarak toplam düzeltmeleri elde etmek.

(2) Yeri 10 m doğrulukla tespit edilmiş bir hedefe yapılan tanzim atışı sonucunda toplam düzeltmeleri elde etmek.

3. DÜZELTME TANZİMİ ÇEŞİTLERİ:

a. Düzeltme Tanzimi iki şekilde yapılabilir;

(1) İnce Tanzime Dayanan Düzeltme Tanzimi:

İnce tanzim atışı ile yapılan düzeltme tanzimi, atılan bir atım grubunun orta vuruş noktasını, DTN adı verilen ve yeri, arazi ile haritada belli olan bir noktaya getirmek için gerekli olan atış esaslarının, atış tanzimi ile bulunduğu bir yöntemdir.

(2) Orta Vuruş Noktası (OVN) / Yüksek Paralanma Noktası (YPN) İle Düzeltme Tanzimi:

YPN ve OVN ile yapılan düzeltme tanzimi; aynı atış esasları ile atılan bir atım grubunun OVN'nin (paralanmaların OVN) bulunması için uygulanan bir yöntemdir.

b. Diğer Tanzim Yöntemleri:

Durumun gerektirdiği koşullara (düşman, arazi, zaman, hava, mevcut mühimmat vb.) göre düzeltme tanzimi aşağıda belirtilen yöntemlerle de uygulanabilir.

(1) Kısaltılmış Düzeltme Tanzimi Yöntemleri;

- (a) İnce tanzime dayanan kısaltılmış düzeltme tanzimi,
- (b) OVN / YPN ile kısaltılmış düzeltme tanzimi,
- (c) METRO + HD ve kontrol atımı ile düzeltme tanzimi,
- (ç) METRO + İHF ve kontrol atımı ile düzeltme tanzimi,
- (d) HKBS / LHTC ve paralanma noktasının yeri yardımcı ile düzeltme tanzimi,
- (e) Tanzim atışı sonuçlarından faydalananak düzeltme esaslarının bulunması.

(2) Radar Gözetlemeli Düzeltme Tanzimi,

(3) Geriye Yapılan Düzeltme Tanzimi,

(4) Geçici Mevziden Yapılan Düzeltme Tanzimi.

4. DÜZELTME TANZİMİNE AİT KURAL VE YÖNTEMLER:

a. Düzeltmenin tanziminin geçerliliği ortalama iki saattir.

b. Gözetleyici 200 m'lik mesafe çatalını bölmeden önce atımları yanca en yakın bir milyeme kadar kıymetlendirir ve bu kıymetlendirmelere uygun olarak yaptığı düzeltmelerle, atımı G-H hattı üzerine getirir (Çizelge 5-15).

c. 100 m'lik çatal tesis edildikten sonra yan kıymetlendirmesi kaydedilir; fakat yan

HİZMETE ÖZEL

düzeltmeleri yapılmaz. Mesafe düzeltmesi ise 25 m.ye tamamlanarak bildirilir.

ç. Eğer, "şüpeli" mesafe kıymetlendirmesi elde edilirse gözetleyici yalnız yan sapmalarını düzeltir. 100 m'lik mesafe çatalı tesis edildikten sonra yan düzeltmeleri yapılsa; atılan son atım ve önceden atılan bütün atımlar mesafe ve yan düzeltmelerinin bulunmasında yararlı atım olarak kullanılamazlar.

GÖZETLEYİCİYE HABER	1 NU.LI DTN.DZ.TNZ.				
EK BİLGİLER	MSO	M	HEDEF AÇISI γ/β	US.	SN

ATIŞIN TANZİMİ						
İA : 1640	DÜZELTMELER			KIYMETLENDİRMELER		ATIMLAR
F : 2	YAN	MESAFE	P.YÜK.	P.YÜK.	MESAFE	YAN
	İLK ATIM				-	26 SL 1
	50 SG	+ 400			+	8 SG 2
	20 SL	- 200			-	4 SG 3
		+ 100			+	6 SG 4
		- 50			-	2 SG 5
	10 SL	+ 25	X	1 NO	DTN	TES.ET. GB
İG KOOR. :						
İG RK. :						

DÜZELTME TANZİMİ DÜZELTMELERİ					
YAN SAP.TOP. : 6 SG + 2 SG + / + / = 8 SG / SL			P.YÜK.TOP. : + + + =		
ORT.YAN SAP. : 8 / 2 = ~ 4 SG / SL			ORT.P.YÜK. : / = ~ γ/β		
YAN DZ. : 4 x 2 = 8 ~ 10 SG / SL			P.YÜKSEKLİĞİ : x = ~ M.		
			P.YÜK.DZ. : KL / İN.		

BELLİ NOKTALARIN DEĞERLERİ					
HDF.NU.	TANIMI	İA	MES.	KOOR.	RK.

AÇIKLAMALAR :

- 3 ncü atım KISA ve 4 SAĞDA olarak kıymetlendirilmiş, gözetleyici 200 m'lik mesafe çatalını tesis ettiğinden yan düzeltmesini yapmamıştır.
- 4 ncü atım UZUN ve 6 SAĞDA olarak kıymetlendirilmiştir. 5 ncı atımı 50 KISALT düzeltmesi ile attıran gözetleyici; KISA kıymetlendirmesi elde ettiği için düzeltme tanzimini bitirir.
- Yan düzeltmesinin bulunmasında çatalın iki ucundaki 4 ve 5 ncı atının yan kıymetlendirmesi esas alınır.
- 5 ncı atım KISA olduğundan; mesafe düzeltmesi 25 UZALT olarak bulunur.

Çizelge 5-15
Havanlar İçin Örnek Düzeltme Tanzimi.

d. Kisaltılmış düzeltme tanzimi yöntemleri:

- Bazı durumlarda taktik durum veya mühimmat tam bir düzeltme tanziminin yapılmasına imkân vermeyebilir. Bu takdirde kisaltılmış usuller kullanılır (Çizelge 5-16).

HİZMETE ÖZEL

Kısaltılmış bir düzeltme tanziminin standart olmayan şartların etkilerini uygun şekilde giderecek yeterli bir doğruluk sağlamadığı daima göz önünde bulundurulmalıdır. Bu tanzimin hassas safhasında amaç; gözetleyici hedef hattı boyunca 50 m farklı esaslarla bir uzun bir kısa iki muteber atım elde etmektir. İhtiraklı safhasında ise amaç atımı hedefin 20 m üzerinde paralandırmaktır. Bu usulde MSO ayrıca çatal mesafelerinin yapılmasına etki etmez. İnce tanzime dayanan düzeltme tanziminde olduğu gibi yan düzeltmesinin bulunmasında muteber atım olarak kullanılabileceğinden 200 m çatalı tesis edildikten sonra yan kıymetlendirmesi yapılır. Ancak, düzeltmesi bildirilmez.

(2) Kısaltılmış düzeltme tanziminin yapılmasına harekât ateş idare astsubayı karar verir. Böyle bir durumda gözetleyici standart yöntemleri kısaltır ve aşağıdaki şekilde hareket eder.

- (a) 100 m'lik çatal bölünunceye kadar normal çatal ile tanzim tekniği kullanılır.
- (b) 100 m'lik çatal tesis edildikten sonra 50 uzat (kısalt) şeklinde düzeltme gön-derilir.
- (c) Bu düzeltme ile atılan atımdan sonra kıymetlendirme yapılır, yan ve mesafe düzeltmeleri, aşağıda açıklandığı gibi bulunur ve AİM'ne bildirilir.
 - (I) Mesafe Düzeltmelerinin Bulunması: Mesafe düzeltmelerinin bulunması ve bildirilmesinde son atım esas alınır ve son atımı hedefe getirecek düzeltme en yakın 10 m'ye kadar bildirilir.
 - (II) Yan Kıymetlendirmeleri ve Düzeltmelerinin Bulunması:
 - (aa) İnce tanzim görevi sırasında yan kıymetlendirmeler bir milyem doğrulukla yapılır.
 - (bb) Yan düzeltmeleri elde edilen çatalın, bir uzun ve bir kısa atımını kapsa-yan yan sapmalarının toplanması ile bulunur.
 - (cc) Muteber olarak kabul edilen iki atımın her birine ait kıymetlendirmeler bir milyem doğrulukla yapılır ve toplanır.
 - (çç) Elde edilen toplam yan sapması, muteber atım adedine bölünür ve ortalama yan sapması bulunur.
 - (dd) Ortalama yan sapması en yakın bir milyeme tamamlanır.
 - (ee) Tamamlanan bu değer GH mesafe faktörü ile çarpılır. Sonuçta metre cinsinden yan düzeltmesi bulunur.
 - (ff) Yan düzeltmesi, en yakın 10 m'ye tamamlanarak kullanılır.

(3) İhtiraklı safhaya ait tanzimde de normal tanzim yöntemlerindeki kurallar aşağıdaki şekilde kullanılır;

- (a) "Vuruş" veren atım 40 kaldır şeklinde düzeltilir.
- (b) "Paralanma" kıymetlendirmesi elde edilince, atımın 60 m'nin altında mı yoksa üstünde mi paralandığına bakılır. Atım 60 m'nin altında ise paralanma 20 m'lik yükseklikte oluşacak şekilde bir düzeltme yapılır ve "10 KALDIR, DTN'NI TESPİT ET, GÖREV BİTTİ, TAMAM!" şeklinde bildirilir.

HİZMETE ÖZEL

(c) Paralanma 60 m'nin üstünde ise paralanmayı 20 m'ye getirecek bir düzeltme verilmek suretiyle bir atım daha attilir. Atının 60 m'nin altında paralanması durumunda yukarıda belirtildiği şekilde atış sona erdirilir. Ancak; atının vuruş vermesi durumunda kendi-sinden önce bir paralanma olduğundan "20 KALDIR, DTN'NI TESPİT ET, GÖREV BİTTİ, TAMAM" şeklinde bildirilir.

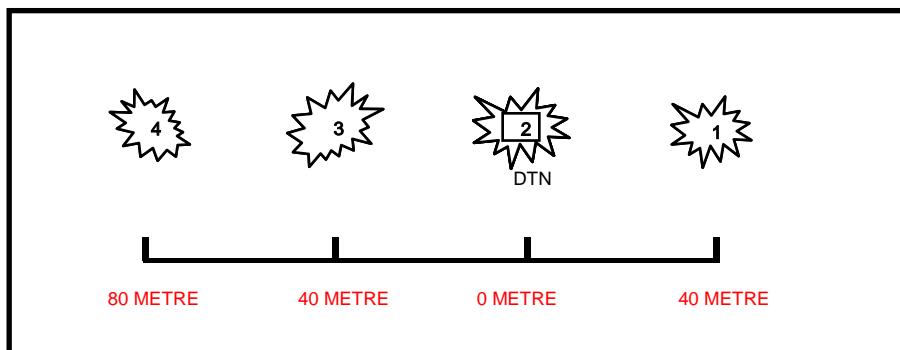
GÖZETLEYİCİYE HABER		1 NU.LI DTN KISALTILMIŞ DZ.TNZ. HS VE İH					
EK BİLGİLER	MSO	M	HEDEF AÇISI	İH	US.	SN	
ATIŞIN TANZİMİ							
İA : 3270	DÜZELTMELER		KİYMETLENDİRMELER				
F : 3	YAN	MESAFE	P. YÜK.	P. YÜK.	MESAFE	YAN	ATIMLAR
	İLK ATIM			+	3 SG	①	
		-200		-	2 SG	②	
		+100		+	3 SG	③ X	
		-50		-	3 SG	④ X	
	10 SL	+40	X	1 NO	DTN	TES. ET	İH
				V			①
				40 KL P (+3)			②
	X	X	10 KL	1 NO	DTN	TES. ET	GB
İG KOOR. :							
İG RK. :							
DÜZELTME TANZİMİ DÜZELTMELERİ							
YAN SAP.TOP. : 3 SG + 3 SG = 6	SĞ/SL	P.YÜK.TOP. :					
ORT.YAN SAP. : 6 / 2 = 3	SĞ / SL	ORT.P.YÜK. :					
YAN DZ. : 3 x 3 = 9 ~ 10 SĞ / SL		P.YÜKSEKLİĞİ :					
		P.YÜK.DZ. :					
AÇIKLAMALAR :							
1.	Gözetleyici; kısaltılmış düzeltme tanziminde 50 m farklı esaslar ile atılan atımlardan bir uzun, bir kısa veren iki atımı miteber kabul eder. 3 ve 4'üncü atım 50 m farklı esaslar ile atılmış ve bu atımlardan 3'üncü atım uzun , 4'üncü atım ise kısa olarak kıymetlendirilmiştir. Gözetleyici; bu 50 m'lik mesafeyi baz mesafesi kabul eder ve çizdiği şekilde faydalananarak son atının kaç m kısada olduğunu bulur. Bu örnekte son atım 30 m kısada değerlendirildiğinden mesafe düzeltmesi " 30 UZALT " şeklinde olur.						
2.	Yan düzeltmesi miteber iki atımın yan kıymetlendirmesi esas alınarak " 10 SOLA " şeklinde bulunur.						
3.	İhtiraklı olarak atılan birinci atım vuruş verdiğinde ve kendisinden önce bir paralanma olmadığından; ikinci atım için düzeltme normal olarak 40 KALDIR şeklinde olacaktır,						
4.	İhtiraklı ikinci atım paralanma vermiştir. Paralanma yüksekliği ölçülür. Yükseklik 60 m'lik düzeltme sınırı içerisinde ise; paralanma yüksekliğini 20 m'ye getirecek şekilde düzeltme verilerek görev bitirilir. Paralanma yüksekliği 60 m'lik sınırın üzerindeyse; 60 m'lik sınır içerisinde paralanma elde edilinceye kadar ihtiraklı tanzime devam edilir.						

Çizelge 5-16
Kısaltılmış Düzeltme Tanzimi.

HİZMETE ÖZEL

5. PARALEL DEMET:

- a. Demet tanziminin amacı; mevzideki kademelenmenin şeklinin, hedef üzerinde aynen oluşturulmasıdır (Şekil 5-32).

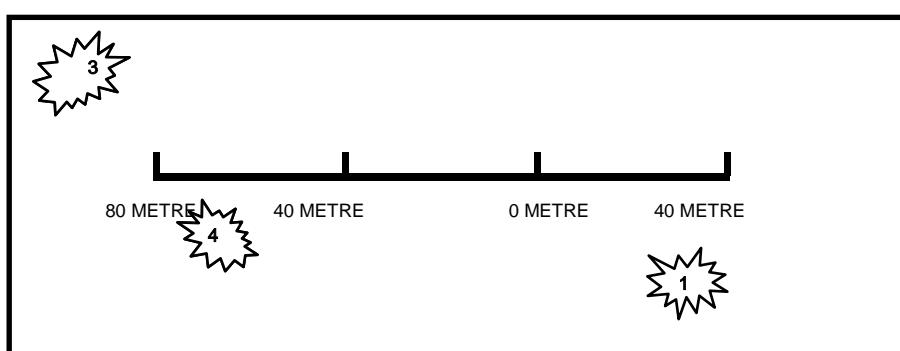


Şekil 5-32
Tanzim Edilmiş Demet.

- b. Havan demetinin tanzimi; bir düzeltme tanziminden hemen sonra veya daha sonra yapılan bir tesir atış görevi esnasında yapılabilir.

- c. Havan demetinin tanzimi, havanlar aynı hat üzerinde mevzilenmişse, baraj tanzimine benzer.

- ç. Demet tanzimi gözetleyiciye haber ile başlar."DEMET TANZİMİ, SAĞDAN, AYNI MESAFE, TAMAM" Bu komut üzerine; gözetleyici havanın cinsine bağlı olarak arazide atımların düşeceği yerleri harita veya manzara krokisi üzerinde işaretler, dürbününü ortasını DTN üzerine getirir, atımların nereklere düşmesi gerektiğini arazi arızalarından faydalananarak belirler ve gözetleme için hazır olur. Havalar sağdan başlayarak ve 10'ar sn ara ile ateş ederler. Gözetleyici havanları tek tek sırayla tanzim edebilir. Merminin düştüğü yerin daha belirgin olması ve baraj görevlerinde yapılan tanzim esnasında dost kıtları parça tesirinden korumak için bu görevde mümkünse, gecikmeli tapa kullanılır. Düzeltme tanzimini yapan havan demet tanzimine katılmaz. Şekil 5-33'de 2'nci havan düzeltme tanzimi yapmış ve demet tanzimi atışı sonunda aşağıdaki şekil elde edilmiştir.



Şekil 5-33
İlk Grubun Görüntüsü.

- d. Demet; havan - hedef hattına dik olacak şekilde gözetleyici ve AIM tarafından

HİZMETE ÖZEL

tanzim edilir. Demet tanziminde; her havanın atımı, düşmesi gereken yerin 50 m civarında bulunmalıdır. Gözetleyici düşen atımların yerini durbünle gözetler ve daha önce belirlendiği yerler ile düşen atımlar arasındaki yan ve mesafe düzeltmelerini bulur ve aşağıda açıklandığı gibi davranışır.

e. Eğer hedef açısı 500 milyemden büyük ise bütün havanlar DTN'a tanzim edilir.

f. Demeti oluşturmak için gerekli düzeltmeler özel düzeltme olarak AİM tarafından hesaplanır.

(1) 1'nci havanın atımı 50 m'lik limit içerisindeidir. 20 m sağa getirmeğe karar verir.

(2) 2'nci havan düzeltme tanzimi yaptığı için atış yapmamıştır.

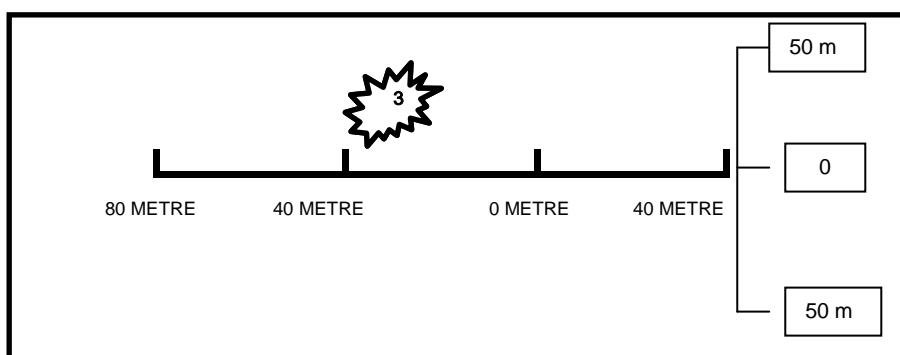
(3) 3'ncü havanın atımı 50 m'lik limit dışındadır.

(4) 4'ncü havanın atımı 50 m'lik limit içerisindeidir. 30 m sola getirmeğe karar verir.

g. Limit dışı kalan 3'üncü havandan başlayarak şu düzeltmeyi yapar;

"3'ÜNCÜ 1 ATIM 70 SAĞA, 1'İNCİ 20 SAĞA, 4'ÜNCÜ 30 SOLA, 1 VE 4'ÜNCÜ TANZİM EDİLDİ. TAMAM"

ğ. 3'üncü havan bir atım daha atar (Şekil 5-34).



Şekil 5-34
3'üncü Havanın Durumu.

h. Bu atım; 3'üncü havanın yerine göre 50 m'lik limit içerisindeidir. 10 m sola almeye karar verir ve görevi bitirir.

"3'ÜNCÜ 10 SOLA, 3'ÜNCÜ TANZİM EDİLDİ, DEMET TANZİM EDİLDİ, GÖREV BİTTİ"

YEDİNCİ KISIM

TANZİM VE TESİR ATIŞI

1. GENEL:

a. Gözetleyicinin birinci öncelikli görevi; baskın tarzında yaptıracağı tesir atışları ile düşmanı uyarmadan ateş altına almaktır. Tesir atışı en az iki veya daha fazla namlu ile yapılan atıştır. Bu görevi başarabilmesi için;

HİZMETE ÖZEL

(1) Hedefin yerini; sekiz basamaklı grid koordinatlar ile (10 m doğrulukla) tespit edebilmeli; mesafeyi 5 m, istikamet açısını 1 milyem doğrulukla tespit edebilmeli,

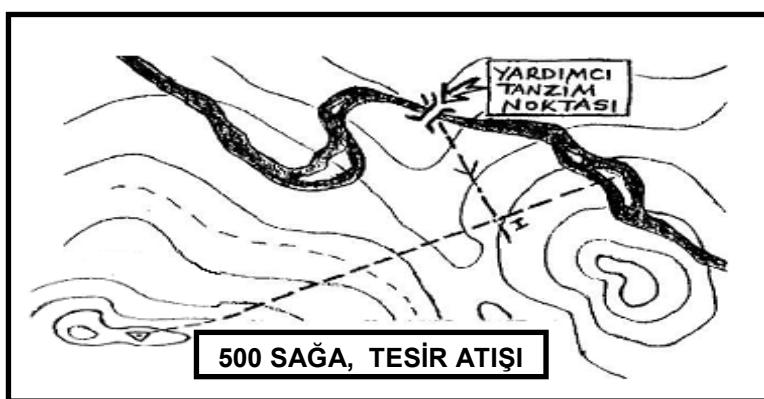
(2) AİM'nin elinde geçerli Grafik Atış Cetveli Tanzim Esasları (**GACTE**) bulunmalı,

(3) METRO + İLK HIZ değerleri bulunmalıdır.

b. Yukarıda belirtilen koşulların mümkün olmadığı hallerde gözetleyici bir **TANZİM** ve bu tanzimin sonunda da bir **TESİR** atışı yapmak zorundadır. Tanzimin amacı, bir tesir atışı için gerekli yan ve mesafe değerlerini elde etmektir. Tanzim süresinin uzun olması; düşmanın uyarılmasını ve süratle tedbir almasına neden olduğu gibi fazladan mühimmat sarfına da neden olacaktır.

c. Ayrıca; zayıf görüş koşulları, aldatıcı arazi arızaları, hatalı haritalar, gözetleyicinin hedef yerini yeterli doğrulukla tespitinde zorlanması ve yanlışlara düşmesine neden olabilir. Bu şartlardan dolayı gözetleyici hedefin yerini doğru olarak tespit ettiği inancını taşıımıyorsa görevde TANZİM ATIŞI ile başlamalıdır.

ç. Gözetleyici, baskın sağlamak maksadıyla direkt olarak hedef üzerine tanzim yapmak yerine hedef yakınındaki bir noktaya tanzim yapmaya karar verebilir. Hedefin yanında seçilen bu yardımcı noktaya **TANZİM NOKTASI** denir. Tanzim noktası; tanzimin gerçek maksadını gizleyebilecek kadar yeterince hedeften uzakta, hedefe doğru bir kaydırma yapacak kadar da yakında seçilmelidir (yaklaşık 500 m) (Şekil 5-35). Yardımcı tanzim noktası seçilirken sadece yan kaydırması ile hedefe ulaşabilecek bir nokta olmasına dikkat edilmelidir. Gözetleyici, yardımcı tanzim noktasına normal tanzim atışı usullerini kullanarak tanzim yapar. Tesir atışına geçme koşulları oluştugu anda yan kaydırması vererek tesir atışına geçer.



Şekil 5-35
Yardımcı Tanzim Noktası.

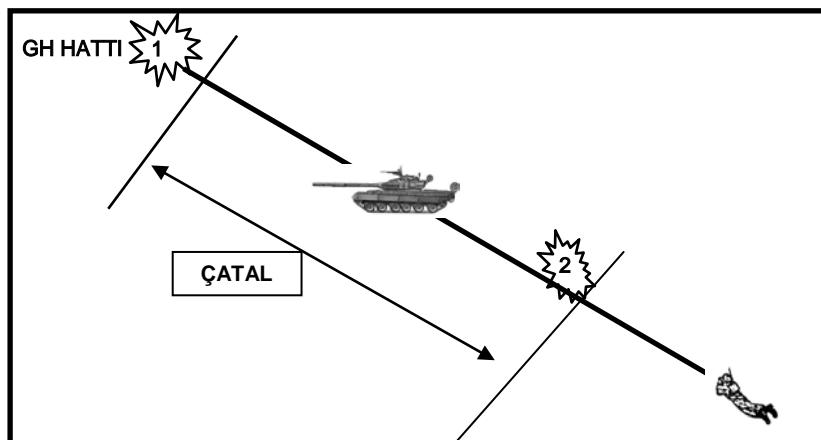
2. TANZİM ATIŞI TEKNİKLERİ:

a. Tanzim atışı tekniği olarak, normal çatal tekniği, acele çatal tekniği, bir atımla tanzim tekniği ve yaklaşma yöntemlerinden biri kullanılır.

b. Bu teknikler; gözetleyici için muhtemel hareket tarzlarıdır. Gözetleyici; kendi bilgi ve becerisi ile elindeki malzemenin imkân ve kabiliyetini birleştirerek süratle sonuca gitmelidir. Acele çatal tekniğini kullanarak sürdürdüğü bir tanzim atışını; uygun koşullar oluştuğunda bir atımla tanzim tekniğine dönüştürecek esnekliğe ve inisiatife sahip olmalıdır.

HİZMETE ÖZEL

Tanzim noktasını bir uzun ve bir kısa atım arasına almak için yapılan işleme **ÇATAL** denir. Çatal sadece mesafece tesis edilir (Şekil 5-36).



Şekil 5-36
Mesafe Çatalının Tesisi.

3. NORMAL ÇATAL TEKNİĞİ:

- a. Normal çatal tekniği, başlangıçta bir çatal tesis edip; daha sonra bu mesafeyi birbiri peşi sıra bölgerek hedefe yaklaşma esasına dayanır. Gözetleyici ilk atımı gördükten sonra; atım ile hedef arasındaki mesafeyi tahmin eder. Daha sonra bu atımın aksi yönünde yeterli bir mesafe düzeltmesi yaparak mesafe çatalını tesis eder. Mesafe çatalını tesis ettiği takdirde başladığı mesafeyi birbiri peşi sıra bölgerek hedefin 50 m civarına yaklaşır. Bölme işlemi 800, 400, 200, 100 ve 50 m'lik düzeltmeler ile birbiri peşi sıra yapılır. Düzeltmeler normal olarak klymetlendirmenin aksi yönündedir (Çizelge 5-17).
- b. Gözetleyici ikinci atımda mesafe çatalını elde edemezse, ikinci atımın hedef ve birinci atımla olan mesafesini mukayese eder. Bu mukayese sonucunda ilk yaptığı mesafe düzeltmesini bölgerek mesafe çatalı tesis edeceğinin kanaati oluşursa üçüncü atımı bir evvelki mesafeyi bölgerek attırır. Bu kanaat oluşmadığı takdirde üçüncü atımı da ikinci atımının mesafe düzeltmesi kadar düzeltme vererek attırır.
- c. Tanzim sürecinde; 20 m ve 20 m'den daha küçük yan düzeltmeleri bildirilmez. Ancak tesir atışına veya ihtaraklı tapaya geçme koşulları oluştuğunda yan düzeltmesi 10 metreye kadar bildirilir. HKBS gibi modern gözetleme teçhizatı kullanan gözetleyiciler, yan düzeltmesini bir metreye kadar bildirir.
- d. Tanzim devam ederken tesir atışına veya ihtaraklı tapaya geçme koşulları mesafece bölmenin herhangi bir safhasında oluşabilir. Bu durumda normal olarak mesafece çatalı bölmeğe devam edilmez.

HİZMETE ÖZEL

e. Normal çatal tekniği devam ederken bölme işleminde 800, 400, 200, 100 sırası takip edilmeyebilir. Örneğin, gözetleyici; ilk atımı kısa görmüş ve "400 UZALT" demiştir. Daha sonra ikinci atımı UZUN olarak kıymetlendirilmiş, mesafenin 100 m olduğunu değerlendirmiştir. Bu durumda gözetleyici "100 KISALT" isteğinde bulunur.

ATIM NU.	İLK ADIM 50 M KISADA		İLK ATIM 300 M UZUNDA		İLK ATIM 300 M KISADA		İLK ATIM 150 M UZUNDA	
	DÜZ.	KIY.	DÜZ.	KIY.	DÜZ.	KIY.	DÜZ.	KIY.
1	İLK ATIM	-	İLK ATIM	+	İLK ATIM	-	İLK ATIM	+
2	+ 800	+	- 400	-	+ 400	+	- 200	+
3	- 400	-	+ 200	-	- 200	+	- 100	-
4	+ 200	+	+ 100	+	- 100	+	+ 50	X
5	- 100	-	- 50	X	- 50	X	X	X
6	+ 50	X	X	X	X	X	X	X

(*) Gözetleyici mesafeyi bölgerek çatal teşkil edeceğini, düşünmüştür.

Çizelge 5-17
Muhtelif Mesafe Düzeltmeleri.

4. ACELE ÇATAL TEKNİĞİ:

Acele çatal tekniği; hedefin bir uzununda ve bir kısasında atım elde edip; bu iki atım arasındaki mesafenin baz mesafesi kabul edilerek; üçüncü atımda tesir atışına geçme esasına dayanır. Üçüncü atım için mesafe düzeltmesi 50, 100, 150, 200 şeklinde 50 m'nin katları olarak yapılır. Hedef kısa sürede ateş altına alındığından dolayı tecrübeli gözetleyiciler tarafından tercih edilen bir tekniktir.

5. BİR ATIMLA TANZİM TEKNİĞİ:

Bu teknik tecrübeli gözetleyiciler ve/veya LHTC, HKBS ile donatılmış gözetleyiciler tarafından uygulanır. Bir atım atıldıktan sonra, atımın değerlendirilerek hedefe getirilmesi için gerekli yan ve mesafe düzeltmesinin verilmesi esasına dayanır.

6. YAKLAŞMA YÖNTEMİ İLE TANZİM TEKNİĞİ:

Bu yöntem ile tanzim; "TEHLİKE YAKIN" görevlerinde kullanılır. Tespit edilen hedef; önceden belirlenen emniyet mesafesinin içersindedir. Bu durumda gözetleyici hedefin uzağından hedefe doğru olmak kaydı ile 100'er m'lik mesafe düzeltmeleri ile hedefe yaklaşır. Ayrıca mesafece hedefe yaklaşma yöntemi ile tanzim tekniği ince tanzime dayanan düzeltme tanziminde ve tahrip görevlerinde de kullanılır.

7. TAHİRİP MERMİSİ İLE MUHTELİF CİNS TAPALARI KULLANARAK TANZİM VE TESİR ATIŞINA GEÇME ESASLARI:

Tanzim atışı; muhtelif cins tapalar kullanılarak yapılır, müteakiben hedefin niteliği ve korunma derecesine uygun mühimmat ve tapa kullanılarak hedef tesir atışıyla ateş altına alınır.

HİZMETE ÖZEL

a. Hassas Tapa ile Tanzim ve Tesir Atışı:

(1) Hassas tapa ile tanzim atışı tek havan ile yapılır. Bu havan tercihen esas havan olmalıdır.

(2) Gözetleyici uygun çatal tekniklerinden birini kullanarak tanzim atışını sürdürür.

(3) Hassas tapa ile tanzim atışının amacı; atımı hedefin 50 m civarına getirmektir.

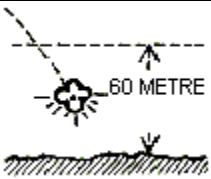
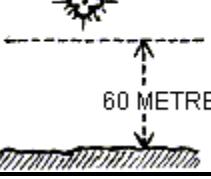
b. İhtiraklı Tapa ile Tanzim Tesir Atışı (Çizelge 5-18):

(1) İhtiraklı tapa ile tanzim atışı; hassas tapa ile tanzim atışının devamı olarak ve tek havan ile sürdürülür.

(2) İhtiraklı tapa ile tanzim atışının amacı; atımın hedefin 20 m üzerinde paralanmasını sağlamaktır. Hassas tapa ile tesir atışına geçen bütün hallerde ihtiraklı tapa ile tanzim atışına geçilir.

c. Gecikmeli Tapa ile Tanzim ve Tesir Atışı:

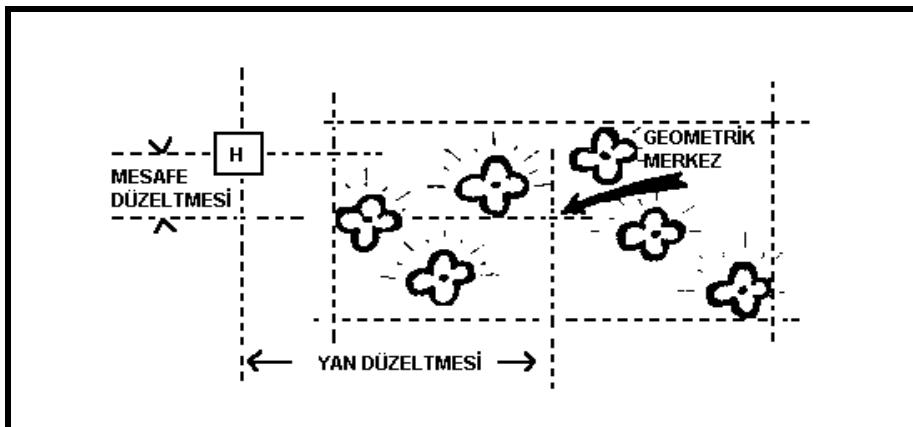
Gecikmeli tapa ile tanzim atışı yapılmaz. Hassas tapa ile tanzim atışına başlanır ve gözetleyicinin "tesir atışı" talebinde gecikmeli tapa ile tesir atışına geçilir.

KIYMETLENDİRME	DÜZELTME
PARALANMA (Paralanma yüksekliği 60 m'den küçükse)	 Hedefin 20 m üzerine ayarlanacak şekilde; “kaldır (indir) tesir atışı ” “aynı mesafe, tesir atışı ”
PARALANMA (Paralanma yüksekliği 60 m ve daha büyükse)	 Paralanma yüksekliğini 20 m'ye getirecek şekilde bir atım daha atılır. “.....indir” İkinci atım 60 m'den küçük olursa 20 m için gerekli düzeltme verilerek tesir atışına geçilir.
VURUŞ	 Kendisinden önce bir paralanma var ise “20 kaldır, tesir atışı”
VURUŞ	 Kendisinden önce bir paralanma yoksa; “40 kaldır” Düzeltmeye paralanma elde edilinceye kadar devam edilir.

Çizelge 5-18
İhtiraklı Tapa ile Tanzimin Sona Erdirilmesi.

8. TESİR ATIŞININ GÖZETLENMESİ:

a. Tesir atışı, hedefi kavramayabilir, hedef üzerinde istenilen etki oluşturulamayabilir veya tesir atışının sonuçlarına göre hedef yerinin tespiti gerekebilir. Tesir atışının tanziminde; grubu oluşturan atımların geometrik merkezi esas alınarak düzeltme yapılır (Şekil 5-37).



Şekil 5-37
Tesir Atışının Geometrik Merkezi.

b. Tesir Atışı Düzeltmeleri:

Yan düzeltmesi standart değerler içerisinde, mesafe düzeltmesi ise 10 m doğrulukla bildirilir. Paralanma yüksekliği düzeltmesinde Şekil 5-38 esas alınır.

PARALANMA		GEREKLİ İSE PARALANMA YÜKSEKLİĞİ DÜZELTMESİ YAPILIR
KARIŞIK		20 KALDIR
KARIŞIK PARALANMA		PARALANMA YÜKSEKLİĞİ DÜZELTME YAPILMAZ
KARIŞIK VURUŞ		20 KALDIR

Şekil 5-38
Tesir Atışında Paralanma Yüksekliğinin Tanzimi.

HİZMETE ÖZEL

c. Görevin Bitirilmesi:

(1) Gözetleyici tesir atışını gözetler ve görevi bitirmek için Çizelge 5-19'daki işlemleri yapar.

TESİR ATIŞI SONUCUNUN DEĞERLENDİRİLMESİ	GÖZETLEYİCİNİN HAREKET TARZI	GÖZETLEYİCİNİN DÜZELTMESİ VE KARARI
DOĞRU VE YETERLİ	*GÖREVİ BİTİRİR. *GÖZLEMLERİNİ BİLDİRİR.	GÖREV BİTTİ, HAVANLAR SUSTURULDU.
DOĞRU VE YETERLİ, GÖZETLEYİCİ, HEDEF YERİNİN TESPİTİNİ İSTİYOR	*HEDEFİN TESPİTİNİ İSTER. *GÖREVİ BİTİRİR. *GÖZLEMLERİNİ BİLDİRİR.	HEDEFİ TESPİT ET, GÖREV BİTTİ, HAVANLAR SUSTURULDU.
DOĞRU DEĞİL, FAKAT YETERLİ	*DÜZELTİLMİŞ ESASLARI BİLDİRİR. *GÖREVİ BİTİRİR. *GÖZLEMLERİNİ BİLDİRİR.	20 SG., 10 UZAT GÖREV BİTTİ MKNZ.BL. ETKİSİZ HALDE
DOĞRU DEĞİL, YETERLİ, GÖZETLEYİCİ, HEDEF YERİNİN TESPİTİNİ İSTİYOR	*DÜZELTİLMİŞ ESASLARI BİLDİRİR. *HEDEFİN TESPİTİNİ İSTER. *GÖREVİ BİTİRİR. *GÖZLEMLERİNİ BİLDİRİR.	20 SAĞA, 20 KALDIR HEDEFİ TESPİT ET GÖREV BİTTİ, MKNZ. BL. ETKİSİZ HALDE.
DOĞRU DEĞİL, YETERLİ DEĞİL	*DÜZELTİLMİŞ ESASLARI BİLDİRİR. *TESİR ATIŞINI TEKRARLATIR. *TESİR ATIŞININ DÜZELTİLMESİ MÜMКÜN DEĞİLSE YENİDEN TANZİME BAŞLAR.	20 SOLA, 30 UZAT, TESİR ATIŞINI TEKRARLA 140 SOLA, 200 UZAT, TANZİM ATIŞ
DOĞRU, YETERLİ DEĞİL	*TESİR ATIŞINI TEKRARLATIR.	AYNI MESAFE, TESİR ATIŞINI TEKRARLA

Çizelge 5-19 Tesir Atışı Sonuçlarının Değerlendirilmesi.

(2) Gözetleyici hedefe ait gözlemlerini zamanın ve imkânın müsaadesi nispetinde yeteri kadar açık ve doğru olarak bildirmeliidir. Bu konudaki açıklamalı örnekler Çizelge 5-20'dedir.

İlk anda zaman ve imkân yokluğu nedeniyle bildirilmeyen gözlemler bilahare tamamlayıcı bilgi olarak gönderilir.

ELDE ZAMAN VE İMKÂN YOK	* KIT'A TOPLULUĞU DAĞILDI.
	* HAVANLAR SUSTURULDU.
	* MKNZ. BL. ETKİSİZ HALDE.
*ELDE ZAMAN VE İMKÂN OLDUĞUNDA	* HAVAN BL. SUSTURULDU.
	* PERSONELDE % 30 ZAYİAT,
	* SEKİZ HAVAN TAHRİP EDİLDİ, DÖRT HAVAN ETKİLİ OLABİLİR,
	* ONSEKİZ. ARACIN ON ADEDİ YANIYOR.
*TAMAMLAYICI BİLGİ OLARAK	* MKNZ. BL. ETKİSİZ HALE GETİRİLDİ. PERSONELDE % 20 ZAYİAT, * ONALTı KARIYERDEN DÖRDÜ YANIYOR, YEDİSİ HAREKETSİZ DURUMDA.

Çizelge 5-20

HİZMETE ÖZEL

Gözetleyici Gözlemlerinin Bildirilmesi.

9. HAREKETLİ HEDEFLERİ ATEŞ ALTINA ALMA YÖNTEMLERİ:

a. Hedefler, çoğu kez hareket halindedir veya havan mermilerinin düşmeye başlaması ile birlikte hızları artar ve/veya yön değiştirirler.

b. Hareketli hedefleri ateş altına alma yöntemleri:

(1) Önleme vererek hareketli hedefleri etkisiz duruma getirmek.

(2) Hareketli hedeflerin ilerlemesini atışla durdurmak ve duran hedefleri atışla tahrip/ imha etmek.

c. Önleme Vererek Hareketli Hedefi Etkisiz Duruma Getirmek:

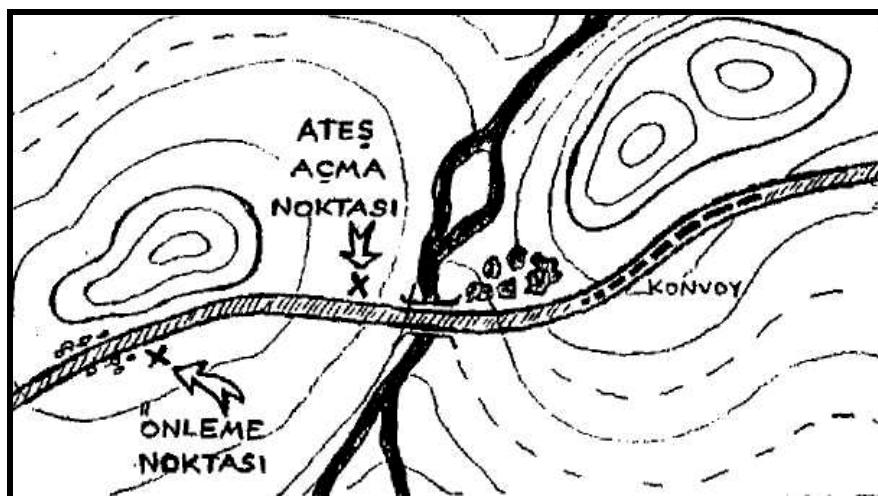
Önleme vererek hedefle havan mermisini bir noktada buluşturmaktaır. Bunu başarmak için şu işlem sırası takip edilir.

(1) Hedefin ortalama hareket hızı ile hareket ettiğinde her saniyede kaç metre gideceği saptanır,

(2) Hedefin muhtemel hareket istikameti belirlenir. Bu istikamet üzerinde bir "ÖNLEME NOKTASI" seçilir,

(3) Bu önleme noktasına ait ateş isteği "KOMUTA İLE" talebi ile birlikte gönderilir,

(4) Ateş isteğinde hedefin hareketli olduğu belirtildiğinden normal olarak AIM; gözetleyiciye uçuş süresini bildirir. Gözetleyici bu uçuş süresi içerisinde, hedefin önleme noktasına kaç metre yaklaşacağını tespit ederek bir ateş açma noktası belirler. Hedef ateş açma noktasına geldiğinde ATEŞ! komutu verilir (Şekil 5-39).

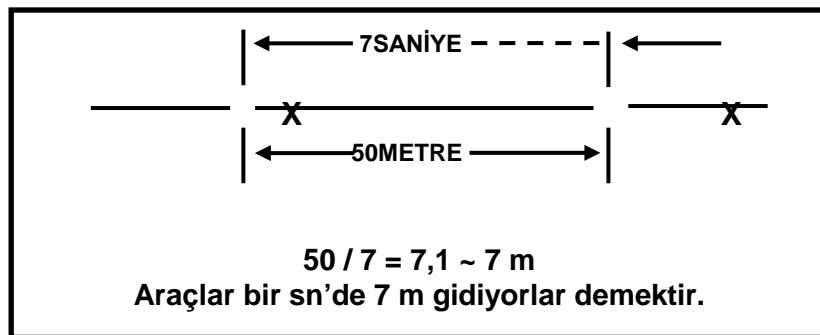


Şekil 5-39
Önleme ve Ateş Açma Noktası.

(5) Hedefin Hızının Saptanması: Gözetleyici; hedefin ilerleme istikameti üzerinde

HİZMETE ÖZEL

iki nokta seçer. Bu iki nokta arasındaki mesafeyi milyem formülüünü kullanarak tespit eder. Hedefin ilk nokta ile ikinci nokta arasını kaç saniyede geçtiğini belirler (Şekil 5-40).



Şekil 5-40
Hedef Hızının Belirlenmesi.

(6) Önleme Noktasının Seçilmesi: Önleme noktası seçilirken adından da anlaşılmacı gibi hedeften yeteri kadar önde olmalıdır. Gözetleyici önleme noktasını belirlerken şu hususları göz önünde bulundurarak önleme süresini hesaplar.

- (a) Ateş isteğini hazırlama süresi
- (b) Ateş isteğini gönderme süresi
- (c) Atış birliğinin "HAZIR" haberini verme süresi

(7) Muhtemel Uçuş Süresi: Uçuş süresini normal olarak AİM gözetleyiciye bildirir. Uçuş süresi, gözetleyiciye önceden yaklaşık bir değer olarak gereklidir. Bu değer; daha önce o bölgeye yapılmış ihtiraklı atışların tapa saniyelerinden bulunabilir. Tapa saniyesi ile uçuş süresi değerleri birbirlerine çok yakındır. Bunu tahmin etmesi mümkün olmaz ise; AİM'nin göndermesini bekler.

(8) "Ateş" Komutunu Gönderme Süresi: Bulunan bu toplam süre ile hedefin hızı çarpıldığında önleme mesafesi bulunmuş olur. Bu faktörlerin tespitinde daha önceden belirlenen standart değerler kullanılabileceği gibi gözetleyicinin tecrübe değerleri ile birliğin eğitim seviyesine bağlı olarak ulaştığı standart değerler de kullanılabilir.

ÖNLEME MESAFESİNİN BULUNMASI

ÖNLEME SÜRESİ	:	205 SANİYE
HEDEFİN HIZI	:	7 METRE / SANİYE
ÖNLEME MESAFESİ	:	205 X 7 = 1435 ~ 1440 METRE

Önleme noktası hedeften en az 1440 m ileride olmalıdır. Tecrübesiz gözetleyiciler önleme mesafesinin yarısını kadar bir mesafeyi de önleme mesafesine eklemelidirler.

(9) Ateş Açıma Noktasının Belirlenmesi: Ateş açma noktasının belirlenmesinde gözetleyici şu hususları göz önünde bulundurarak ateş açma süresini bulur.

- (a) **ATEŞ!** komutunu gönderme süresi

HİZMETE ÖZEL

- (b) Hazır olan havanların ateşlenme süresi
- (c) AİM'nin bildirdiği uçuş süresi

Bulunan toplam süre ile hedefin hızı çarpıldığında ateş açma mesafesi belirlenmiş olur.

ATEŞ AÇMA MESAFESİNİN BULUNMASI

ATEŞ AÇMA SÜRESİ	: 28 SANİYE
HEDEFİN HIZI	: 7 METRE / SANİYE
ATEŞ AÇMA MESAFESİ	: $28 \times 7 = 196 \sim 200$ METRE

Gözetleyici önleme noktasından hareketli hedefe doğru önleme mesafesi kadar giderek ateş açma noktasını belirler. Hareketli hedef bu noktaya geldiğinde **ATEŞ!** komutunu gönderir.

(10) Gözetleyicide HKBS varsa; hedefin hızını ve ateş açma noktasının koordinatını kolaylıkla bulur ve bildirir.

(11) Gözetleyici hedefin aniden hızlanması veya gidiş istikametini değiştirmesi gibi beklenmedik durumlara da hazır olmalıdır. Bir başka durumda da.atis birliği hazır olmadan, hedef önleme noktasını geçebilir. Bu durumla karşılaşıldığında;

- (a) Önleme noktasının yeri değiştirilerek işlemler tekrarlanabilir.
- (b) Hedef; ani çıkan bir hedef olarak kabul edilip ateş isteği gönderilebilir.

d. Hareketli Hedeflerin İlerlemesini Atışla Durdurmak ve Duran Hedefleri Ateş Altına Almak:

Hedefin ilerleme istikameti ve muhtemel geçiş noktası tespit edilir. Müteakiben söz konusu nokta/bölge; iki veya daha fazla silâh /birlikle ateş altına alınır

SEKİZİNCİ KISIM

AYDINLATMA VE SİS GÖREVLERİ

1. AYDINLATMA:

a. Muharebe sahasının aydınlatılması; dost kuvvetlerin gece harekâtını aydınlatma yaparak kolaylaştmak amacıyla yapılır. Aydınlatma şu maksatlarla yapılır;

- (1) Şüpheli düşman faaliyetlerinin bulunduğu bölgeyi aydınlatmak,
- (2) Geceleyin atışın tanzimi için aydınlatma sağlamak,
- (3) Düşmanı taciz etmek,
- (4) Taarruz eden dost birlikleri ve keşif kolları için istikamet tayin etmek,
- (5) Yakın hava desteği için hedefleri işaretlemek,

HİZMETE ÖZEL

- (6) Düşmanın pasif gece görüş sistemlerinin etkisini ortadan kaldırmak.
- b. Aydınlatma mermilerinin kullanılması; belirli bir görevin icrası için gerekli olan aydınlatmanın büyüklüğü ve süresi;
- (1) Gözetleyici hedef mesafesine,
 - (2) Görüş koşullarına,
 - (3) Aydınlatılacak bölgenin genişliğine,
 - (4) Aydınlatılacak bölgenin derinliğine bağlıdır.

Aydınlatma mermisi ile ilgili bilgiler ve sürekli aydınlatma için gerekli ateş süresi Çizelge 5-21'de gösterilmiştir.

SİLÂH CİNSİ	MERMİ MOD.	İDEAL PAR. YÜK. (M)	KAD. GENİŞLİĞİ (M.)	AYDINLATMA BÖLGE ÇAPı (METRE)	YANMA SÜRESİ (SANİYE)	SÜREKLİ AYD. İÇİN ATEŞ HIZI ATIM SAYISI	DÜŞÜŞ HIZI (M/SN)
60 MM HAV	M83A1	160	200	450	25	2	6
	M83A2	160	200	450	32	2	6
	M83A3	160	200	450	32	2	6
81 MM HAV	M301A1	400	500	1100	60	2	6
	M301A2	400	500	1100	60	2	6
	M301A3	600	500	1100	60	2	6

Çizelge 5-21
Havan Aydınlatma Mermilerinin Özellikleri.

2. AYDINLATMA YÖNTEMLERİ:

a. Bir Havanla Aydınlatma Yöntemi:

Bir atımla etkili bir aydınlatma yapılabildiği takdirde uygulanır. Gözetleyici, ateş isteğinde "AYDINLATMA" diye bildirdiği zaman bir havanla aydınlatma yapılır.

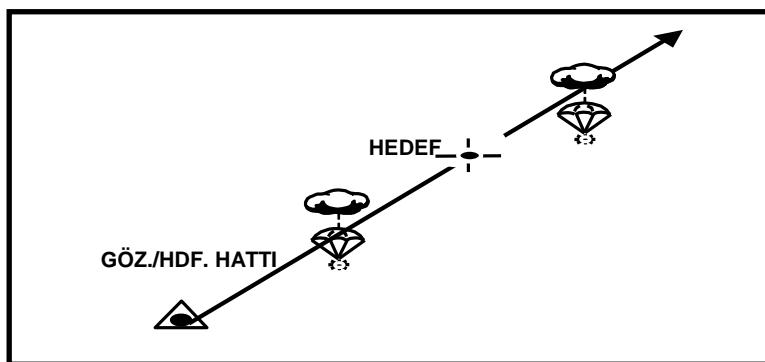
b. İki Havanla Aydınlatma Yöntemi:

Bölge bir havanla yapılabilen daha fazla bir aydınlatma gerektirdiği zaman kullanılır. Bu yöntemde hedef bölgесine aynı anda iki atım atılır. Gözetleyici bu yöntemin kullanılmasını istiyorsa, ateş isteğinde "İKİ HAVANLA AYDINLATMA" diye bildirmelidir.

c. İki Havanla Mesafece Kademeli Aydınlatma Yöntemi:

G-H hattına göre aydınlatılacak bölgenin derinliği, genişliğinden fazla olduğu zaman kullanılır (Şekil 5-38). İki havanla mesafece kademeli aydınlatma, bir havanla yapılan aydınlatmaya göre daha az gölge yaratır. Bu yöntemin uygulanması için gözetleyici ateş isteğinde "İKİ HAVANLA MESAFECE KADEMELİ AYDINLATMA" diye bildirir. İki havanla mesafece kademeli aydınlatmada paralanmalar arasındaki mesafeler Şekil 5-41'de gösterilmiştir.

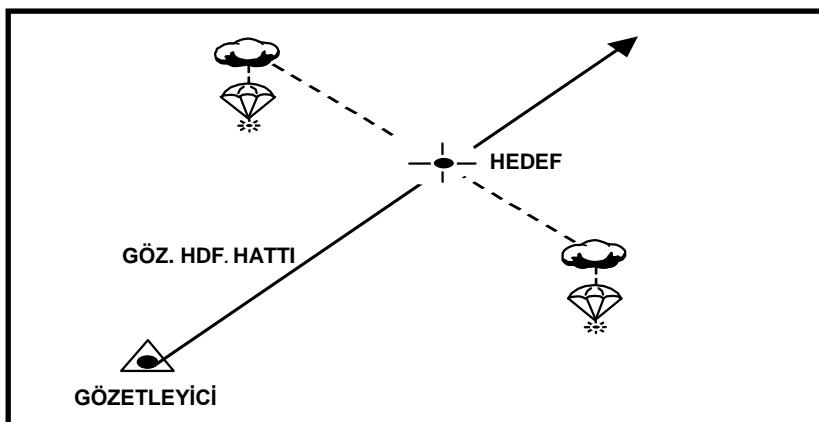
HİZMETE ÖZEL



Şekil 5-41
Mesafece Kademeli Aydınlatma.

ç. İki havanla Yanca Kademeli Aydınlatma Yöntemi:

Aydınlatılacak bölgenin genişliği, derinliğinden daha büyük olduğu zaman kullanılır (Şekil 5-42). Bu yöntemin uygulanması için gözetleyici ateş isteğinde "İKİ HAVAN AYDINLATMA YANCA KADEME" diye bildirir. Paralanmalar arasındaki mesafeler Çizelge 5-21'de gösterilmiştir.



Şekil 5-42
İki havanla Yanca Kademeli Aydınlatma Yöntemi

3. ATEŞ İSTEĞİ VE AYDINLATMANIN TANZİMİ:

Ateş isteğinde; mermi cinsi olarak aydınlatma mermisi, ateş taksimi olarak da, yanca veya mesafece kademe bildirilir.

a. Yan ve Mesafe Düzeltmeleri (Yan ve Mesafe Sapmasının Tanzimi):

Yan ve mesafe düzeltmeleri, standart yöntemlerde olduğu gibi yapılır. Aydınlatılacak bölgenin geniş olması dolayısıyla, aydınlatma mermisi ile tanzim noktasının 200 m yakınına yapılan tanzim, yeterli kabul edilir. Bu nedenle, 200 metreden daha küçük olan yan ve mesafe düzeltmeleri yapılmaz.

b. Aydınlatma mermisinin aydınlatılacak bölgeye göre gerçek yeri, arazi ile rüzgâra

HİZMETE ÖZEL

bağlıdır. Genel olarak aydınlatıcı maddenin yeri, aydınlatılacak bölgenin bir kenarında ve yaklaşık olarak bölge ile aynı mesafede olmalıdır. Kuvvetli bir rüzgârda, aydınlatıcı madde sürüklenecek yer değiştirebileceğinden, paralanma noktası aydınlatılacak bölgenin, biraz rüzgâr üstü mesafesinde olmalıdır. Eğer aydınlatılacak bölge ön yamaçta ise, aydınlatıcı madde, bölgenin bir kenarında ve mesafece biraz kısa olmalıdır. Aydınlatma mermisi hedefin geri tarafına planlanırsa, hedefin siluetini ortaya çıkartacağından, daha iyi bir görüş elde edilebilir.

c. Paralanma Yüksekliği:

Uygun paralanma yüksekliği, aydınlatma maddesinin tam yere vurduğu anda söndüğü yüksekliktir. Paralanma yüksekliği düzeltmeleri; 50 m'nin katları olarak yapılır. Paralanmaların yanma zamanındaki değişiklikler nedeniyle, küçük paralanma yüksekliği düzeltmeleri yapılabilir. Gece görüş cihazları kullanıldığından, cihazdan en uygun verimi sağlamak için gözetleyici; paralanma maddesinin, tanzim noktasının yaklaşık 100 milyem üzerinde sönmesini sağlamalıdır (100 milyem alçakta sönmesi durumunda; gece görüş cihazları ile hedef etkin olarak gözetlenemez). Aydınlatma mermisinin tanziminde dikkat edilecek hususlar aşağıya çıkarılmıştır;

(1) Aydınlatma maddesi, yere vurmadan söndüğü takdirde, paralanma yüksekliği düzeltmesi, paralanma maddesinin söndüğü yükseklik dikkate alınarak yapılır. Gözetlenebildiği takdirde aydınlatma maddesinin söndüğü yükseklik dürbün ile ölçülebilir. Milyem cinsinden ölçülen paralanma yüksekliği GH faktörü ile çarpılarak aydınlatma maddesinin söndüğü yükseklik metre cinsinden bulunur ve en yakın 50 m'ye tamamlanarak paralanma yüksekliği düzeltmesi "İNDİR" olarak verilir.

Örnek:

Aydınlatma maddesi, yerden 20 milyem yukarıda sönmüştür. GH faktörü 3 olduğuna göre: $20 \text{ milyem} \times 3 = 60 \text{ m}$

Gözetleyici "50 İNDİR" diye paralanma yüksekliği düzeltmesini bildirir.

(2) Aydınlatma maddesi, yere vurduğu halde yanmaya devam ediyorsa, paralanma yüksekliğini yukarı kaldırırmak gereklidir. Aydınlatma maddesinin yere düştükten sonra yandığı süre saniye cinsinden ölçülüp Şekil 7-4'de bulunan düşüş hızı ile çarpılır ve en yakın 50 m'ye tamamlanarak paralanma yüksekliği düzeltmesi "KALDIR" olarak bildirilir.

ÖRNEK:

Aydınlatma maddesi, yere düştükten 23 sn sonra sönmüştür.

Düşüş hızı 6 sn'dir: $23 \times 6 = 138 \text{ m} \sim 150 \text{ m}$

Gözetleyici, paralanma yüksekliğini "150 KALDIR" olarak düzeltir.

4. TAHRİP VE AYDINLATMA MERMİSİ İLE BİRLİKTE YAPILAN TANZİM:

a. Gözetleyici; təhrib veya digər mermilerle ateş altına alınacak bir hedef tespit ettiği zaman normal olarak ateş isteyini gönderir. Hedefin yerini belirlemek için daha uygun bir vasıta mevcut değilse, aydınlatma mermisinin paralandığı yer müracaat noktası olarak kullanılabilir.

ÖRNEK: "AK9S, AK3S (TAMAM) LAZER, İA 38 TAM 60, MESAFE 4440, 40 KALDIR (TAMAM) BİRLİKTE AYDINLATMA, KOMUTA İLE (TAMAM)"

b. Gözetleyici; aydınlatma mermisi kullanarak təhrib mermisi ile yapılan atışı birlikte

HİZMETE ÖZEL

tanzim etmek istiyorsa; ve atımlar aynı anda atılmışsa; düzeltmeleri, mermi cinslerini belirterek bildirmelidir.

ÖRNEK: "AYDINLATMA, 200 UZALT, Tahrip, 60 SAĞA, 200 UZALT"

c. Gözetleyici, aydınlatma mermisi ile atışı tanzim ettikten sonra, ateş süratini ve aydınlatma için ateş edecek havan sayısını bildirmelidir. Böylece, gözetleme için gerekli olan mühimmat miktarını en aza indirmiş olur. Birlikte aydınlatma ile ilgili hususlar aşağıya çıkartılmıştır.

(1) Gözetleyici, ateş isteğinde **BİRLİKTE AYDINLATMA!** istemek suretiyle hem aydınlatma mermisinin hem de tahrip mermisinin atışının AİM tarafından kontrol edilmesini sağlayabilir. Hedef üzerinde en iyi aydınlatmayı sağlayacak şekilde aydınlatma mermisi ile tanzim yapıldıktan sonra; gözetleyici, hedefin en iyi aydınlatıldığı zamanı belirtmek için hedef bölgesi en iyi aydınlandıığı zaman **AYDINLATMAYI TESPİT ET!** diye bildirir. Bu durumda AİM, aydınlatma mermisinin atıldığı zamanla gözetleyicinin aydınlatmayı tespit et diye bildirdiği zaman farkını hesaplar ve bu tahrip mermisinin uçuş süresi ile mukayese ederek, aydınlatmanın en fazla olduğu zamanda tahrip mermisinin hedefe düşmesini sağlayacak şekilde ateş açma zamanını tespit eder.

(2) Gözetleyici ateş isteğinde, birlikte aydınlatma isteyerek **ATIMLAR KOMUTA İLE!** diye bildirmek suretiyle ateş açma zamanını kontrol edebilir. Bu bildirim, aydınlatma mermisinin ve tahrip mermisinin ancak gözetleyicinin komutu ile atılabilceğini gösterir. AİM, aydınlatma mermisinin ve tahrip mermisinin atış için hazırlanmış olduğunu bildirince, gözetleyici aydınlatma mermisi ile atış için komut verir. Daha sonra da, aydınlatmanın en fazla olduğu zamanda düşmesini sağlayacak şekilde tahrip mermisi için **ATEŞ!** komutunu gönderir.

(3) Atımların hedef üzerine arzu edilen zamanda düşmesini sağlamak üzere, gözetleyici tahrip mermisinin uçuş süresini AİM'nden isteyebileceği gibi, kendisi tahrip mermisin ile atışı kontrol ederken; AİM'nin, hazır olduğu zaman aydınlatma mermisi ile atış yapmasını sağlayacak şekilde atışı yaptırma şeklini değiştirebilir. Bu durumda **AYDINLATMA, KOMUTA İLEYİ UYGULAMA!** diye bildirmelidir. Tecrübeli gözetleyiciler, atılan her aydınlatma mermisi ile birlikte birden fazla tahrip mermisini tanzim edebilmelidirler.

(4) Sarf edilen mühimmat miktarının fazla olması nedeniyle sürekli aydınlatma; en az arzu edilen yöntemdir. Bu yöntemde, gözetleyici tahrip mermisi ile atışı tanzim ederken, AİM'de sürekli olarak aydınlatma mermisi ile atış yapar.

5. AYDINLATMA GÖREVİ İLE İLGİLİ ÖRNEK:

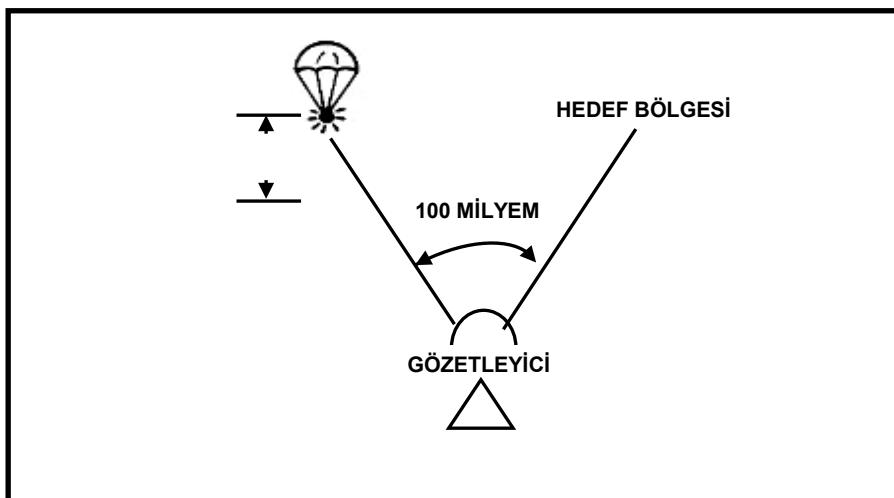
a. Gözetleyici 5800 milyem istikametinde bir kaç zırhlı aracın seslerini duymuştur. Araçların bulunduğu bölge tamamen karanlık olduğundan ve araçların ışığını göremediginden, sadece araç gürültülerinden ve yaptığı harita incelemesinden; hedefin 069773 koordinatlarında bulunabileceğini değerlendirmiştir. Hedefin bulunduğu bölge, gözetleme yerinden 2000 m uzaklıktadır. Gözetleyici, aydınlatma görevi için ateş isteğini aşağıdaki şekilde gönderir.

1S BURASI 2S, TANZİM ATIŞI (T)
KOORDİNAT 069 773 İSTİKAMET AÇISI 58 TAM 00 (T)
ARAÇ GÜRÜLTÜLERİ, ŞÜPHELİ TANKLAR AYDINLATMA (T)

b. Aydınlatma mermisi ile atılan ilk atım, hedef bölgesinin 100 milyem soluna

HİZMETE ÖZEL

düşmüştür. Gözetleyici, dürbünu ile aydınlatma mermisinin hedefin 40 milyem yukarısında sönügüünü görmüştür (Şekil 5-43).



Şekil 5-43
Aydınlatma Mermisi İle Atılan İlk Atım.

Gözetleyici, ilk atıma ait düzeltmeyi hesaplar ve bildirir.

Yan düzeltmesi : $100 \text{ milyem} \times 2 \text{ (GH faktörü)} = 200 \text{ SAĞA}$

Paralanma yüksekliği düzeltmesi : $40 \text{ milyem} \times 2 = 80 \text{ m} \sim 100 \text{ m.} = 100 \text{ İNDİR}$

c. İkinci Atım:

GH hattı üzerine ve 400 m kısaya düşmüştür. Mermi yere düştükten sonra 6 sn daha yanmaya devam etmiştir. Gözetleyici, ikinci atının düzeltmesini yapar:

"İSTİKAMETTE, 400 UZALT, 50 KALDIR" ($6 \text{ sn} \times 6 = 36\sim50$)

ç. Üçüncü Atım:

Hedef üzerinde uygun yükseklikte paralanmış fakat bölgedeki sis nedeniyle bir havanla yapılan aydınlatma, yeterli görüş imkânı sağlayamamıştır. Gözetleyici, hedefin hareket ettiği yol üzerinde iki havanla yanca kademeli aydınlatma yapmaya kadar vermiş ve AİM'ne bildirmiştir.

"YANCA KADEMELİ AYDINLATMA (T)"

d. Hedef bölgesi üzerine yanca kademeli olarak iki atım atıldığında, gözetleyici, iki tank ile bir takım piyadenin aydınlatılan bölgenin sağ kenarına doğru hareket ettiklerini tespit etmiş olabilir. Bunun üzerine, aydınlatmayı bu noktaya getirmek üzere bir düzeltme gönderir ve müteakiben yeni hedef için ateş isteğinde bulunur.

400 SAĞA, BİRLİKTE AYDINLATMA (T)
TANZİM ATIŞI (T)
KOORDİNAT 621982 (T)
İKİ TANK VE PİYADE TAKIMI TESİRDE İH (T)

HİZMETE ÖZEL

e. Gözetleyici hedefin yerini; kutbi koordinat yöntemi ile veya aydınlatmadan kaydırma yapmak suretiyle tespit edebilir.

Bu istek üzerine, atılan aydınlatma mermisi, hedef üzerinde en uygun aydınlatma sağlandığı zaman gözetleyici "AYDINLATMAYI TESPİT ET" diye bildirir ve tahrip mermisi ile yapılan tanzimden sonra İhtiraklı tapa ile tesir atışını başlatır.

6. SİS:

a. Sis; düşmanın harekâtını engellemek, ateşlerinin etkisini azaltmak, manevra birlikleri ve mevzilerimiz hakkında elde edeceği istihbaratı önlemek maksadıyla kullanılabilir. Muharebeye etki eden zaman ve yerde havanlar tarafından yapılan sis görevleri, muharip birliklerin görevlerini başarmasını kolaylaştırır. Aynı zamanda, düşmanın lazer hedef tespit cihazlarının etkisini azalttığı gibi, güdümlü füzelerin kullanılmasını da kısıtlar. Havan mermilerinin sis yetenekleri ve etkileri Çizelge 5-22'da gösterilmiştir.

b. Düşmanın görerek atış yapan silâhları gece görüş cihazlarıyla teçhiz edilmişlerdir. Bunun yanı sıra, karanlık dost birliklerin emniyetini tehlikeli biçimde etkileyeceğinden gecelerde sisin kullanılması ihmal edilmemelidir. Bu nedenle; hangi harekât türünde olursa olsun sis; hassasiyeti azalttığı gibi etkinliği önemli ölçüde artırır.

SİLÂHIN CİNSİ	MERMI CİNSİ	MODELİ	TAPA	ETKİLİ SİSİN OLUŞTURDUGU SÜRE (DK)	ORTALAMA YANMA ZAMANI (DK)	BİR ATIMIN OLUŞTURDUĞU SİS GENİŞLİĞİ (M)	
						YAN RÜZGÂRINDA	BAŞ/ARKA RÜZGÂRINDA
81 mm	BF	M-57	-	1/2	1	100	40
81 mm	BF	M-375A2	-	1/2	1	100	40

Çizelge 5-22
Havan Mermilerinin Sis Yetenekleri ve Etkileri.

7. SİS GÖREVİ ÇEŞİTLERİ VE KULLANILMA MAKSATLARI:

a. Yanıltma Sisi:

Dost birliklerin harekâtı hakkında düşmanı yanıltmak ve karışıklık yaratmak için oluşturulan bir sis perdesidir.

b. İşaret Sisi:

Dost birliklere yön göstermek maksadıyla kullanılan sistir.

c. Körletme Sisi:

Körletme sisi aşağıdaki amaçlarla kullanılır:

(1) Düşman topçu ve havanlarının muharebede etkinliğini azaltmak ve düşmanın hedef tespit olanağını en aza indirmek maksadıyla kullanılır.

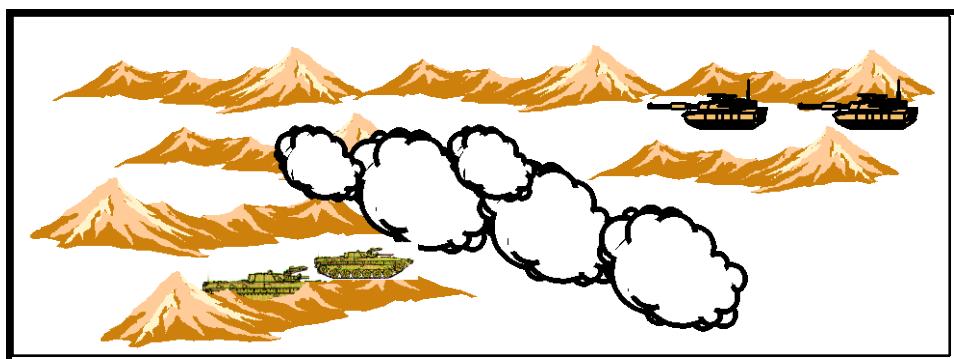
(2) Düşman topçu gözetleme yerlerini körletmek suretiyle düşmanın gözetlemeli ateşlerinin doğruluğunu azaltmak,

HİZMETE ÖZEL

- (3) Gündümlü füzeler dahil, düşmanın görerek ateş yapan silâhlarının etkilerini azaltmak,
- (4) Düşmanın LHTC'larının etkisini azaltmak,
- (5) Düşman faaliyetlerini engellemek,
- (6) Düşmanın ilerleme hızını yavaşlatmak,
- (7) Görerek haberleşmeyi engelleyerek telsiz haberleşmesine olan ihtiyacı artırmak suretiyle komuta ve kontrol sistemlerinde güçlükler yaratmak,
- (8) Düşmanın gece görüş cihazlarının ve kırmızı ötesi aygıtlarının yeteneklerini azaltmak,
- (9) Engellerin etkisini artırmak.

ç. Perdeleme Sisi:

Perdeleme sisi şu amaçlarla kullanılır (Şekil 5-44).



Şekil 5-44
Perdeleme Sisi.

- (1) Sahte Sis Perdesi: Sisin atılması düşman ateşlerini bu bölgeye çeker. Sahte sis perdesi düşmanın ateşlerini dağıtmamasına ve gereksiz yere mühimmat sarf etmesine yol açar.
- (2) Kanat Sis Perdesi: Ateşle korunamayan kanatlar üzerinde oluşturulur.
- (3) Hedefin İlerisinde Oluşturulan Sis Perdesi: Düşmanın kara gözetlemesine açık olan hedef üzerinde manevra birliklerinin birleşmesini kolaylaştırır.
- (4) Nehir Geçiş Harekâtında Oluşturulan Sis Perdesi: Nehir geçişinin yapıldığı yerin düşman tarafından anlaşılmasını önler. Sahte sis perdesi, nehir geçişinin gerçek yeri hakkında düşmanı yaniltır.
- (5) Yarmayı Körletmek İçin Oluşturulan Sis Perdesi: Yarma birliğinin düşman tarafından gözetlenmesini engeller ve yarma birliği üzerine açılacak ateşleri önler.

HİZMETE ÖZEL

8. SİS MERMİSİ İLE ATEŞ AÇMA TEKNİKLERİ:

Muharebe sahasında, farklı büyüklükteki hedefler üzerine değişik miktarda sis mühimmatı kullanılması, iki ayrı tekniğin uygulanmasını gerektirir. Bu teknikler; "DERHAL SİS" ve "ÇABUK SİS" teknikleridir. Derhal sis ve çabuk sis teknikleri, düşmanın görüşünü körletmek veya manevra elemanının hareketlerini perdelemek amaçlarıyla kullanılır. Sis mermisi ile ateş açma teknikleri Çizelge 5-23'de ifade edilmiştir.

ATEŞ AÇMA TEKNİĞİ	HEDEFİN CİNSİ	ATEŞ EDECEK SİLAH SAYISI	MÜHİMMA T CİNSİ	DEMET ÇEŞİDİ	SİSİN OLUŞTURDUĞU SÜRE (DK.)	KOMUTA VE KONTROL
Derhal Sis	150 m ve daha küçük bölge hedefi	2	2 grup BF	Paralel	1-3	Birlik Sürekli Yönergesi'ne göre veya Mnv.K.nın onayı ile
Çabuk Sis	150-600 m genişliğinde bölge hedefi	3 (60 mm Havan Ks.) 3 (81 mm Havan Ks.) 3 (106 mm Havan Ks.) 6 (106 mm Havan Tk.)	BF	Paralel açık veya özel demet	Mevcut mühimmat miktarına bağlı olarak 4-15	Tb.K.nın isteğine göre

-Derhal sis görevi, ani bir hedefe açılan derhal sindırma ateşiyle birlikte kullanılabilir. Bu durumda, derhal sis istediği takdirde, normal sindırma ateşinin ilk grubunu takiben, sis ve BF mermileri kullanılır.
-Çabuk ve derhal görevlerinde; ateş edecek takım sayısını, istekleri yerine getirmek için gerekli sür'at belirler.
-Daha geniş bölge hedefleri için çok sayıda nişan noktasına atış yapılır ve çabuk sis tekniği kullanılır.

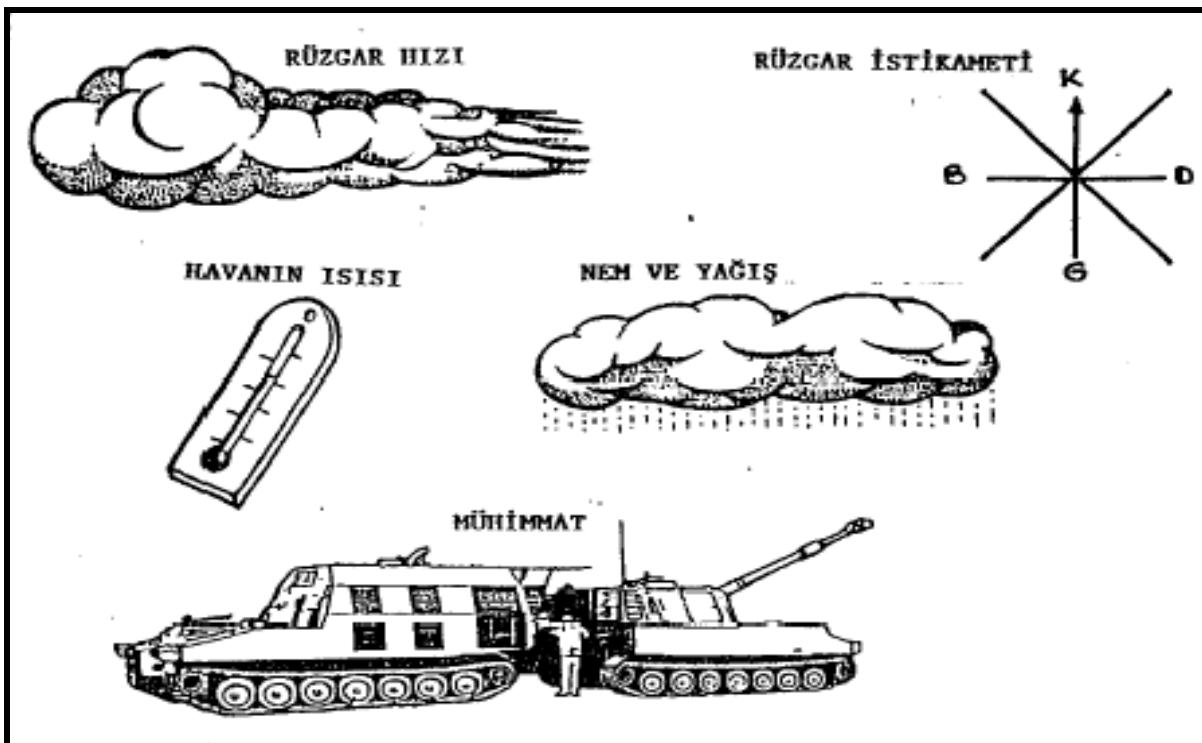
Çizelge 5-23
Sis Mermisi İle Ateş Açma Teknikleri.

9. SİSİN KULLANILMASINI ETKİLEYEN FAKTÖRLER:

a. Hava Koşulları:

Hedef bölgesindeki rüzgâra ait bilgiler gözetleyici tarafından bildirilir. Gözetleyici, gördüklerine ve hissettiklerine dayanarak rüzgâra ilişkin bilgileri (yan rüzgârı, baş veya arka rüzgârı) saptar. Etkili bir sis oluşturulmasına etki eden faktörler; atmosferik denge ile rüzgârin hızı ve istikameti dir (Şekil 5-45).

HİZMETE ÖZEL



Şekil 5-45
Sisin Kullanılmasını Etkileyen Faktörler.

(1) Atmosferik Denge: Hava koşulları günün zamanı ve rüzgâr hızı, atmosferik dengeye etki yapar. AIM tarafından hesap edilmesine rağmen, gözetleyici de, Çizelge 5-24'de açıklanan üç hava derecesinin etkileri hakkında bilgi sahibi olmalıdır.

(2) Rüzgâr Hızı: Sisin hareketi, rüzgârin hızına ve istikametine bağlıdır. Etkili bir sis perdesi oluşturmak için en uygun rüzgâr hızı, 4-14 nat'tır. En uygun rüzgâr hızı, kullanılan sisin cinsine göre değişir.

Sis mermisi kullanılıyorsa 4-10 nat, beyaz fosfor mermisi kullanılıyorsa 9-14 nat en uygun rüzgâr hızıdır. Rüzgâr hızı 14 nattan fazla ise sis çok hızlı yayılacağından etkisi olmaz.

Rüzgâr hızını yaklaşık olarak bulabilmek için, gözetleyici Çizelge 5-25'de bulunan rüzgâr cetvelini kullanmalı veya tercihen elden ot bırakma yöntemini uygulamalıdır. Bu yöntemde; gözetleyici kolunu rüzgâr altı istikametinde uzatır ve elindeki otu bırakır. Daha sonra, kolunu yere düşen otu gösterecek şekilde uzatır. Bu durumda kolu ile vücutu arasında oluşan açıyi derece cinsinden bularak dörde böler ve böylece yaklaşık olarak NAT cinsinden rüzgâr hızını hesaplamış olur.

HİZMETE ÖZEL

SİS KOŞULU (HAVA ISI DERECESİ)	GÜNÜN ZAMANI / HAVA KOŞULLARI	Sis, rüzgâr altına doğru ilerlerken, sisin umulan durumu Rüzgâr istikameti →
İDEAL (Durgun)	1.GECE Güneşin doğuşundan 1 saat geçinceye kadar 2.RÜZGÂR DURUMU, 5 nattan az 3.GÖĞÜN DURUMU, % 30'dan azı kapalı ÜÇ KOŞUL BİRLİKTE OLMALIDIR.	 DURGUN. Sisin kullanılması için ideal
UYGUN (NÖTR)	Ideal veya uygunluğu çok az olan durumlar yoksa bu koşul çoğunlukla, güneşin doğuşundan 1-2 saat önce ve 1-2 saat sonra ve rüzgâr hızı 5 nat veya daha fazla olduğu ve/veya göğün %30'u veya daha fazlası kapalı olduğu zaman	 UYGUN(NÖTR) Sisin kullanılması için uygun
UYGUNLUĞU AZ (DURGUN OLMAYAN)	1.GÜNDÜZ. Güneşin doğuşundan 2 saat sonra başlar 2.RÜZGÂR HIZI. 5 nattan az 3.GÖĞÜN DURUMU, %30'undan azı kapalı	 Durgun olmayan sis için uygun değil

Çizelge 5-24
Hava Koşulları ve Sise Etkileri.

RÜZGÂR HIZI (NAT)	GÖRÜNNELER (EMARELER)
1	Ağızdan çıkan sigara dumanı veya buhar yada araç ve personelin çıkardığı tozlar yukarı doğru yükselir. Yapraklar hareket etmez.
1-3	Rüzgârin istikameti; sigara dumanı, buhar veya tozların hareket yönünden anlaşılır. Ağaç yaprakları çok hafif olarak kırıldar.
4-6	Rüzgâr hafifçe yüze çarpar. Yapraklar hisıldar.
7-10	Yapraklar ve küçük dallar sürekli olarak titreşir.
11-16	Yerden toz kalkar. Yerdeki kâğıtlar uçar, dallar sallanır.
17-21	Yapraklı küçük dallar sallanır. Sularda hafif dalgalanmalar olur.
22-27	Ağaçların kalın dalları sallanır. Telefon telleri sallanır, rüzgârin çıkardığı ıslıklar duyulur.
28-33	Bütün ağaçlar sallanır. Rüzgâra karşı yürümek zorlaşır.
NOT: Bir NAT = 1,8 Km / saat	
NAT = Deniz mil / saat	

Çizelge 5-25
Rüzgâr Cetveli.

HİZMETE ÖZEL

(3) Rüzgâr İstikameti: Rüzgârin istikameti, hedefte oluşturulacak sisin yerini etkiler. Sisin veya tozun dağıldığı istikamet, ağaçların ve otların eğildikleri yön ve durgun sulardaki dalgalanmalar incelenerek hedef bölgesinde esen rüzgârin istikameti anlaşılabilir.

(4) Manevra - Hedef Hattı: Rüzgâr istikameti, manevra - hedef hattına göre tespit edilir. Rüzgârin istikameti; baş, arka veya yan rüzgârı olarak ifade edilmelidir. Manevra-hedef hattı, manevra birliğinden hedefe doğru uzanan hayali bir hattır. Genellikle, manevra birliği yürüyüş yolu üzerinde en hassas noktada iken sise ihtiyaç duyar. Bu nedenle; sisin planlanması için yürüyüş kolu üzerinde manevra birliğinin en hassas durumda bulunacağı noktadan hedefe doğru bir hat çizilerek manevra-hedef hattı oluşturulur.

(5) Hava Isısı: Hava ısısında bir artma buharlaşmayı artıracağından, sis perdesinin süratle dağılmasına neden olur.

(6) Nem ve Yağış: Rutubetin ve yağışın çok olması sisin etkisini artırır.

b. Mühimmat:

Kıta yükünde bulunan sis mühimmatının miktarı kısıtlıdır. Yapılacak olan her görev için sarf edilecek sis mühimmatının miktarı önemli derecede değişiklik gösterir. Gözetleyici, mevcut sis mühimmatının miktarı hakkında bilgi sahibi olmalı ve mühimmat ile ne kadar büyülükte bir sis oluşturabileceğini bilmelidir. Yapılacak sis görevlerinin çokluğu, kit'a yükünün yenilenmesini veya belirli bir harekât için ilave sis mühimmatının tahsisini gerektirebilir. Bütün sis isteklerini karşılayabilecek miktarda sis mühimmatının hiç bir zaman bulunamayacağı akıldan çıkarılmamalıdır. Sis mühimmatı stok edilmeden önce taktik durumun ortaya çıkardığı ihtiyaçlar çok iyi değerlendirilmelidir.

c. Sis Atma Vasıtaları:

Sis görevini icra etmeden önce; AIM ve gözetleyici elde mevcut olan vasıtaları dikkate almalıdır. Gözetleyici: manevra bölük komutanına, sis görevinde havanların veya topçu silâhlarının kullanılması konusunda önerilerde bulunur.

ç. Arazi:

Arazi, sisin kullanılmasını etkiler. Sisin kullanılmasında aşağıdaki kurallar uygulanır:

(1) Kuru bitki örtüsüne sis mermileriyle atış; yangın çıkarır.

(2) Bataklıklara, karlı araziye, göl, nehir ve deniz üzerine sis mermisi uygun şekilde faaliyete geçemeyeceğinden atış yapılmamalıdır.

d. Düşman:

Sis mermisinin düşman üzerinde yaratacağı etki bilinmeli veya tahmin edilmelidir. Sisin düşman üzerindeki etkileri şu şekilde sıralanabilir:

(1) Tahrip mermisi ve sis mermileri birlikte kullanıldığından; tahrip mermisi düşmanda zayıf meydana getirirken, sis mermisi de karışıklık yaratır.

(2) Tahrip mermisi ve sis mermileri ile mayın tarlaları üzerine yapılan atışlar büyük bir karışıklığa neden olur.

HİZMETE ÖZEL

(3) Sis mermisinin dost birlikler üzerinde de olumsuz etkileri olabilir. Yetersiz bir planlama ile uygun şekilde icra edilmemiş sis görevleri; düşmandan ziyade sisi kullanan tarafın etkisini azaltır.

e. Komuta ve Kontrol:

Sisi planlayan manevra birlik komutanı; sisin kullanılmasını kontrol etmelidir. Manevra birlik komutanı, bir harekâta ilişkin manevra planı ile ana fikrini yayınlarken, kullanılacak sis mühimmatının miktarı ile ilgili esasları ve bu kullanmaya konulan kısıtlamaları da birlikte bildirmelidir. Sisin yapılmasını sağlamaktan sorumlu olan Gözetleyici, ADS ve/veya ADK, eğer bildirilmemişse sis planı ile ilgili esasları istemelidir. Komuta kontrol ile ilgili hususlar aşağıya çıkarılmıştır:

(1) Manevra birlik komutanı, harekâta katılan veya harekâttan etkilenen bütün birliklerle sisleme faaliyetlerini koordine etmekten sorumludur.

(2) Harekât subayı (S3/G3), manevra planının içine sisleme faaliyetlerini dahil etmekten sorumludur.

(3) ADS ile ADK, manevra birlik komutanına, var olan sis mühimmatı ve atma teknikleri ile ilgili önerilerde bulunmalıdır.

Muharebe birlikleri, sis harekâtında iyi eğitim görmüş olmalı ve geniş kapsamlı olması gereken Birlik Sürekli Yönergesi'nin harekâta uygunluğu sağlanmalı ve bu yönergenin kapsamı bütün personel tarafından iyi bilinmelidir. Bu, tepki zamanını azaltır.

10. DERHAL SİS:

a. Derhal sis görevinin amacı, düşmanın görüşünü körletmektir. Düşmanın gözetleme yeteneğini azaltmak için, küçük bir bölgeye sindırma yapılabilir. Derhal sis görevi, diğer sindırma görevlerine benzer şekilde planlanabildiği gibi, derhal sindırma ateşinin sonunda da icra edilebilir. Derhal sis planlandığı zaman; hedef, AİM'ne hedef listesinde bildirilir. Rüzzgân istikametinde bir değişiklik sisi etkisiz hale getireceğinden, derhal sis planlanırken hava koşulları daima göz önünde tutulmalıdır. Hedef yerinin tespitindeki hatadan dolayı derhal sindırma ateşi etkili olamamışsa, gözetleyici cesaretli bir kaydırma uygulayarak sis mermisi ile ateş ister.

Örnek:

"1A, BURASI 2A, DERHAL SINDIRMA (T)"

KOORDİNAT 061748 (Derhal sindırma ateşi etkili olmadığından gözetleyici sis mermisi ister.) DERHAL SİS (T)

"İSTİKAMET AÇISI 3300, 300 SOLA, 200 KISALT,"

b. Derhal Sis Görevinin Uygulanması:

Derhal sisin uygulanmasıyla ilgili hususlar aşağıya çıkartılmıştır.

(1) Sisin oluşturulması zaman alacağından; gözetleyici, derhal sis görevinin, Tahrip mermisi ile yapılan derhal sindırma kadar süratli yerine getirilemeyeceğini göz önünde tutmalıdır. Tahrip mermisi yanlış bir yere atıldığından arzu edilen etkiye sağlamadığı halde, sis mermisi yanlış bir yere atıldığı zaman da yeterli sis perdesi oluşturur. Derhal sis görevi, Tahrip mermisine göre daha uzun süre sindırma sağlamasına rağmen, sadece nokta hedeflerine veya çapı 150 m veya daha az olan küçük bölge hedeflerine karşı etkilidir.

HİZMETE ÖZEL

- (2) Ateş edilecek mühimmatın cinsi Birlik Sürekli Yönergesinde belirtilmelidir.
- (3) Derhal sis görevi, normal olarak planlanmış bir sindırma hedefi üzerine veya yer tespitindeki hatadan dolayı yeterli etki elde edilememişse, Tahrip mermisi ile yapılan bir derhal sindırma görevinden sonra yapılır. Bu durumda; yan, mesafe ve paralanma yüksekliği düzeltmeleri yapılmalıdır. **En küçük yan düzeltmesi 50 m, en küçük mesafe düzeltmesi 100 m'dir.**
- (4) Sis (HC) ve BF mermileri birlikte kullanıldığı zaman, mermiler yere vurduktan 30 sn sonra etkili olur ve bu etki 4-5 dk devam eder. Daha uzun bir süre sis oluşturmak isteniyorsa, ilave sis mermileri atılmalıdır.
- (5) Sisin oluşturulacağı tanzim noktasının yeri hava koşullarına bağlıdır. Normal koşullarda tanzim noktası, manevra-hedef hattının 100 m kısasında ve hedefin 100 m rüzgâr üstünde olmalıdır. Manevra-hedef hattına doğru bir yan rüzgârı esiyorsa; sis, düşmanın görüşünü engelleyecek şekilde rüzgâr üstünde oluşturulur. Hedef istikametinden esen baş rüzgârında; sis, manevra-hedef hattının 100 m kısasında oluşturulur. Sis, **manevra elemanlarının üzerinde doğru eseceğinden baş rüzgârı durumunda dikkatli olunmalıdır.** Rüzgâr, hedefe doğru arka rüzgârı şeklinde esiyorsa; hedefin ötesine düşmemesi için, sis hedefin en az 200 m kısasında oluşturulmalıdır.
- ### 11. ÇABUK SİS:
- a. Çabuk sis görevinin amacı, düşmanın görüşünü körletmek veya manevra elemanını perdelemektedir. Çabuk sis görevi, Tahrip mermisi ile yapılan tanzim görevine benzer. Düşmanın görüşünü engellemek gerekli ise fakat durumun ivediliği derhal sis yönteminin uygulanmasına imkân vermiyorsa çabuk sis görevi icra edilir. Çabuk sis görevine, Tahrip mermisi ile tanzim yapılarak başlanır. Tanzim noktasına 200 m yaklaşıldığında; sis mermisine geçilir ve tesir atışı sis mermisi ile yapılır.
- b. **Çabuk Sis Görevinin Uygulanması:**
- Çabuk sisin uygulanmasıyla ilgili hususlar aşağı-ya çıkartılmıştır.
- (1) Çabuk sis görevi, genişliği 150 m'den 600 m'ye kadar olan bir bölgeyi körletmek için uygulanır. 600 m'den daha geniş bölgelerin sislenmesi için, gözetleyici birden fazla çabuk sis görevi icra eder. Sis, rüzgâr altında 1500 m'ye kadar etkili olabilir.
- (2) Çabuk sis görevini başlatmadan önce gözetleyici; h Tahrip mermisi hedefin yapısını ve tanzim noktasının yerini tespit etmelidir Bundan sonra, bölgenin genişliğini ve manevra-hedef hattına göre rüzgâr istikametini saptar.
- (3) Gözetleyici, tanzim noktasını seçmek için, rüzgâr istikametini ve tesirde kullanılarak mermi cinsini (BF veya Sis (HC)) tayin eder.
- (4) Hedefin uzunluğu, uzun ekseni, rüzgârin istikameti ve istenen sis süresi AİM'ne bildirilmelidir. Bu bilgiler, AİM'ne mümkün olan en kısa zamanda (Normal olarak ateş isteğini de hedefin niteliği, hedefi dövme yönteminin bir parçası olarak) bildirilir. Gözetleyici, ilave atımlar isteyerek, sisin etki süresini uzatabilir.
- (5) Sisin, belirli bir zamanda, etkili olması gerekiyorsa gözetleyici, AİM' den uçuş süresini öğrenerek, atımı komuta ile attırır. Gözetleyici; uçuş süresine, sisin oluşma süresi

HİZMETE ÖZEL

olarak BF için 30 sn, sis (HC) mermisi için ise 60 sn ilave etmek suretiyle **ATES!** komutunu vereceği zamanı bulur.

(6) Sis görevinden beklenen etki sağlanamadığı takdirde, gözetleyici sis mermisine ait bir düzeltme vermelii veya Tahrip mermisi ile ateş ettirmelidir. Gözetleyici, düzeltme vererek sis mermisi ile atışa devam ettirmeye karar verdiyse yeni atış esasları hesaplanıncaya kadar sis perdesinde bir kesinti olacağını dikkate almalıdır.

c. Atışın Tanzimi:

(1) Sis Mermisi (HC): Tahrip mermisi ile yapılan tanzim; 200 m'lik mesafe çatalı bölünunceye kadar devam eder. Gözetleyici, 200 m'lik çatalı böldükten sonra, sis mermisi ister. Sis mermisi ile bir atım atılınca, gözetleyici gerekli düzeltmeleri yaparak tesir atışını başlatır.

(2) Beyaz Fosfor Mermisi: Bu görev, tesirde beyaz fosforlu mermi kullanılan bir tanzim atışı gibi idare edilir.

12. SİS MERMİSİNİN KULLANILMASINA AİT ÖRNEKLER:

a. **Örnek-1:** Derhal sindırma görevinin devamı olarak yapılan derhal sis görevi;

"DERHAL SİS (T),
İSTİKAMET AÇISI 5600, 200 SAĞA, 400 UZALT (T)"

NOT: Derhal sindırma için gönderilen ateş isteği bildirilmemişse, istikamet açısı derhal sis istemededen önce bildirilir.

b. **Örnek-2:** İlk ateş isteği ile gönderilen derhal sis görevi;

"1A, BURASI 2A, DERHAL SİS (T),
KOORDİNAT 063764 (T)"

c. **Örnek-3:** Çabuk sis görevi;

"1B, BURASI 2B, TANZİM ATIŞI (T)"
1 DTN'NDAN; İA 2400, 100 SAĞA, 200 UZALT (T)
ŞÜPHELİ MEVZİ, 200 METRE, İA 1600, ARKA RÜZGÂRI, 5 DAKİKA
SÜRELİ, TESİRDE SİS (T)

VEYA

"1C, BURASI 2C, TANZİM ATIŞI (T)
KOORDİNAT, 058763 (T)
AĞACLIK BÖLGEYE SİS PERDESİ, 200 METRE, İA 1800, YAN RÜZGÂRI
8 DAKİKA SÜRELİ TESİRDE SİS (T)"

(Zaman fasılısı = Etkili sis süresi - Sisin oluşma süresi)

HİZMETE ÖZEL

DOKUZUNCU KISIM

ÖZEL DURUMLAR İÇİN TANZİM YÖNTEMLERİ

1. BARAJ ATEŞLERİ:

- a. Savunma yapan manevra birlik komutanı; düşmanı Asıl Muharebe Hattı (**AMH**)'nın hemen önünde durdurmak için, düşmanın muhtemel yaklaşma istikametini, arazinin yapısını, organik kuruluşunda bulunan ve ateş desteğine tahsis edilen silâhlar ile bölgesindeki mayın ve engel sistemini göz önünde bulundurarak tevkif ateşlerini planlar. Tevkif ateşlerinin bir parçası da baraj ateşleridir.
- b. Tevkif ateşlerinde; hafif silâhların, makineli tüfeklerin, havanların, topçunun ateşleri; bölgedeki mayın ve engel sistemi ile koordine edilerek planlanır.
- c. Normal olarak havan silâhlarına aşağıda belirtilen uzunluklarda baraj tahsis edilir (Çizelge 5-26). Kısım başka bir atış görevini icra etmediği zaman kendi barajına yöneltılır.

SİLAH CİNSİ	SİLÂH MİKTARI	BARAJ GENİŞLİĞİ (M)
81 mm Havan	3	100
106 mm Havan	4	200
120 mm Havan	6	300

Çizelge 5-26
Baraj Genişlikleri.

ç. Ateş İsteği ve Baraj Ateşinin Tanzimi:

(1) Ateş isteği ilk atım düşmesi istenen noktanın koordinatı ve barajın Uzun Eksenli İstikamet Açısı (UEİA)'nı kapsar. Eğer barajın genişliği bir açık demetle kavranan demetten farklı ise bu durum ateş isteğine dahil edilir.

Örnek; 1A BURASI 1D TA (T), KOORDİNAT 05807580 RAKIM 786 (T), BARAJ UZUNLUK 200 UEİA 400, TEHLİKE YAKIN (T)

(2) Düzeltme tanzimi düzeltmelerinin geçerliğini kaybettiği ve/veya metro raporu, barut ısısı ve mühimmatının cinsi değiştiği taktirde baraja tanzim yapılması gereklidir. Bu durumda gözetleyici, esas havanın atışını barajın merkezine gelecek şekilde tanzim eder.

d. Atışların doğruluğunun öneminden ve tehlike yakın durumundan dolayı; barajın üzerine atışla tanzim yapılmalıdır. Tanzim; barajın orta noktasına ve esas havanla yapılır. Daha sonra; havanların kademelenmesi ve nisbi hız değişikliği ile barajın uzunluğu ve UEİA göz önünde bulundurularak; AIM tarafından diğer havanların atış esasları bulunur.

e. Barajın atışla tanziminde diğer bir yöntemde her havanın atımını, baraj üzerinde kendisine ait yere getirmek için her havanın atışını teker teker tanzim etmektir. Bu yöntemin uygulanmasında; taktik durum, baskın etkisi, mühimmat durumu dikkate alınmalıdır. Bu usul ile havanların demet tanzimi için kullandığı usul esas olarak aynıdır. Aşağıda açıkladığı gibi icra edilir (Şekil 5-46);

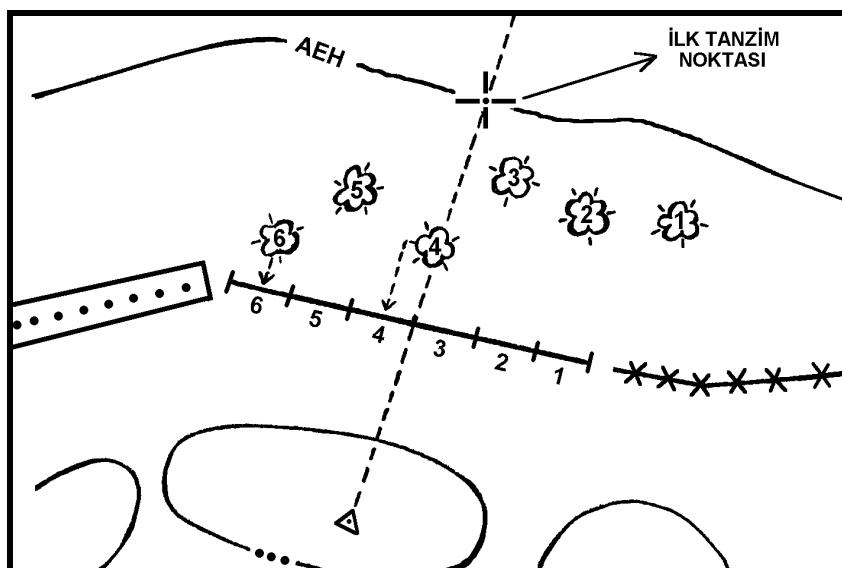
HİZMETE ÖZEL

(1) Gözetleme yerini barajın orta noktasına birleştiriren hattın ateş emniyet hattını kestiği nokta ilk tanzim noktasıdır.

(2) Bu noktaya ait ateş isteği gönderilir. Örnek; '1A BURASI 1D BARAJ TANZİMİ (T), İA 3164 MESAFE 3550 30 KALDIR (T), BARAJ UZUNLUK 300 UEİA 400, TEHLİKE YAKIN (T)

(3) Kısım gecikmeli tapa ile bir grup atar.

(4) Grup incelenir. Eğer bir atım kendisine ait yere 50 m ve daha yakınsa yan düzeltmesi limit içerisinde; mesafe düzeltmesi ise 10 m'ye kadar yapılarak AİM'ne bildirilir ve bu havanların tanzimi tamamlanır, atış yaptırılmaz.



Şekil 5-46
Demetin Tanzimi.

(5) Daha sonra 50 m'den uzak olan atımlar incelenir. Baraj hattına en yakın olandan tanzime başlanılır ve atım kendisine ait olan yere gelinceye kadar tanzime devam edilir.

(6) Şekil 5-46'de 6 ve 4 ncü atımlar 50 m'lik mesafe limiti içerisindeındırler. Gözetleyici; şu düzeltmeyi yapar. "6'NCİ 20 KISALT, 4 NCÜ 10 SOLA - 30 KISALT, 6 VE 4 TANZİM EDİLDİ. 5 NCİ, 1 ATIM, 100 KISALT"

(7) Gözetleyici Şekil 5-46'da açıklandığı gibi her atımı baraj üzerinde kendine ait yere getirir ve görevi bitirir.

f. Meteorolojik şartlardaki büyük değişiklikler ile barajın atışla tanziminde kullanılan mermi ve barutlarındaki değişiklikler tanzimin yeniden yapılmasını gerektirir.

g. Elde geçerli GACTE mevcutsa, gözetleyici barajın orta noktasını 10 m doğrulukla tespit edebiliyorsa, gelişen taktik durum barajın atışla tanzimine imkân vermiyorsa; AİM her havanın ateş edeceğine noktaya ait özel düzeltmeleri bulur ve uygular. Bu durumda AİM, gözetleyiciden, ilk ateş isteğinde barajın orta noktasını 10 m doğrulukla bildirmesini ister. Örnek '1A burası 1D TA (T), KOORDİNAT 0580 7581 RAKIM 768 (T), BARAJ UZUNLUK 300 UEİA 400, TEHLİKE YAKIN (T)'

HİZMETE ÖZEL

2. ACELE HALLERDE GÖZETLEME YÖNTEMLERİ:

a. Genel:

Muharebe alanında her zaman her şey planlandığı gibi gitmeyebilir. Gözetleyici bir anda kendini hiç bilmediği bir arazide manevra bölgük komutanının isteklerini süratli ve doğru bir şekilde karşılamak durumunda kalabilir. Yerini tespit edemeyebilir, haritasını alamayacak veya kullanacak durumda olmayabilir. hatta arazide hedef tarifinde kullanabileceği belli noktalarda bulunmayabilir.

Bu gibi durumlarda gözetleyici görevini yapabilmesi için atış kısmından yardım istemek zorunda kalabilir.

b. Ateş İsteğinin Hazırlanması:

(1) Gözetleyicinin pusulası varsa; Çizelge 5-27'de belirtilen şekilde ateş isteğini hazırlar ve gönderir.

ATEŞ İSTEĞİ ELEMANLARI	DÜŞÜNCELER
AA1C BURASI AA2C TANZİM ATIŞI, TAMAM	
İA 3400, TAMAM	ASGARİ 100 MİLYEM
AÇIKTA ATEŞ EDEN İKİ MAKİNELİ TÜFEK VE ON KADAR ASKER,	
HEDEF BÖLGESİ ORTASINI BELİRTİN TAMAM	

Çizelge 5-27 Acele Hallerde Ateş İsteği.

(2) Hedefin yeri elemanında gözetleyici İA'nı mutlaka belirtmelidir. Eğer pusula yoksa gözetleyici ana yönleri kullanarak istikamet açısını tahminle bulur ve bildirir. Gözetleyici hedefin istikametini istikamet açısı ile belirtebildiği gibi ana yönlerle, müracaat hatları ile de belirtebilir.

(3) Hedefi dövme yöntemi olarak hedef bölgesinin ortasının belirlilmesi ister.

c. İlk Atımın Atılması:

Ateş isteğini alan AİM; atış komutunu bularak atış kısmına bildirir ve ilk atım atılır. Eğer gözetleyici ateş, isteğinde "HEDEF BÖLGESİ ORTASINI BF İLE BELİRTİN" isteğinde bulunmuş ise hassas tapa ile SİS (HC) veya BF mermisi atılır.

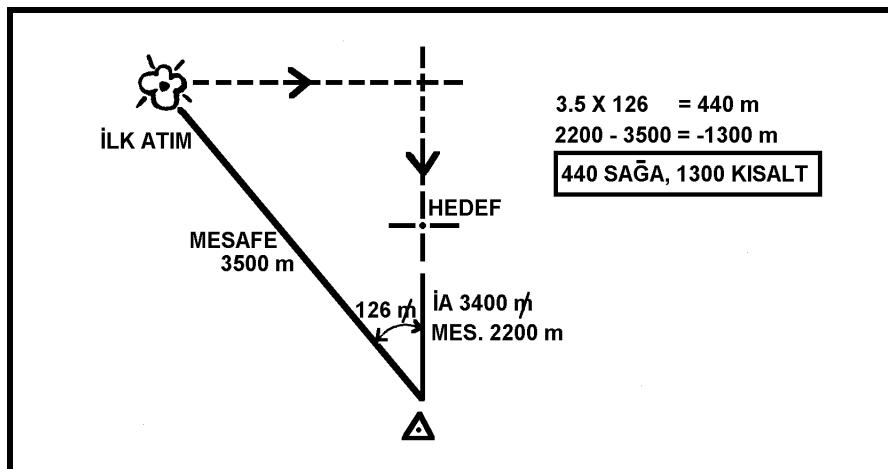
ç. Atışın Tanzimi:

(1) Gözetleyici ilk atımı belli nokta gibi kullanır. Dikine kaydırmayı ihmal eder. (Şekil 5-47).

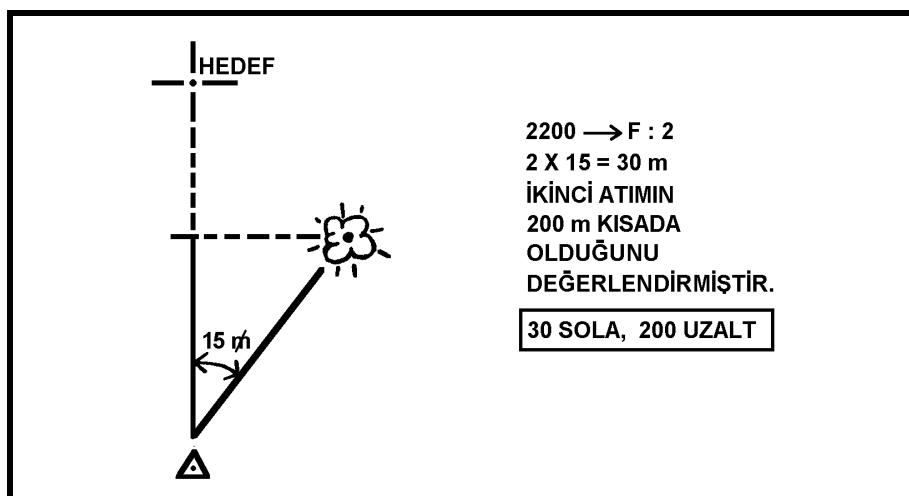
(2) Atımın ve hedefin mesafesini tahmin eder. Dürbün ile aralık açısını ölçerek yan ve mesafe kaydırmasını bulur (Şekil 5-48).

(3) Böylece gözetleyici ikinci atımı hedef civarına getirir, hedef mesafesine ait faktörü kullanarak tanzimi sürdürür ve uygun koşullar oluştduğunda tesir atışı ister.

HİZMETE ÖZEL



Şekil 5-47
İlk Atımın Hedefe Getirilmesi.



Şekil 5-48
İkinci Atımdan Sonra Tanzimin Sürdürülmlesi.

3. ÖZEL HAREKÂTTA GÖZETLEYİCİLİK:

a. Harekâtın Özellikleri:

- (1) Hava indirme, uçar birlik ve özel harekât icra eden piyade birliklerinin gözetleyicilerinin; harekâtın türüne bağlı olarak çok süratli bir şekilde hedefi ateş altına almaları gerekebilir.
- (2) Çoğu kez arazi bilinmez, ölçme desteği yoktur, ateş desteği ise kesintisiz devam etmek zorundadır.
- (3) Bu gibi harekâtta havan atış timi beklenmedik durumlar sonucu müşterek çalışma yapamayabilir. Havanlar ayrı yere, AIM ayrı yerlere atılabilir/bırakılabilir, gözetleyici direkt olarak atış kısmı ile çalışmak durumunda kalabilir.

HİZMETE ÖZEL

(4) Bu birliklerde görev alan gözetleyiciler zaman zaman AİM gibi de çalışmaya hazır olmalıdır. Bu nedenle; kendi yardımcı gereçlerine ilave olarak M-10 / M-16 mevzi düzeltme levhası ile mermilere ait Grafik Atış Cetveli veya adedi atış cetvellerini bulundurmalıdır.

b. Ateş Desteğinin Sürdürülməsi:

DURUM: Özel hərəkət icra eden atış kısmı; KAVKAYA bölgəsinə bırakılmıştır. Ateş idare aracı ve nişan dairesi təhrib olmuşdur. Üç havanın biri atışa hazır, ikisi isə intikal halindedir. Birlik komutanı atış desteği istemektedir. Gözetleyici; AİM ile temas kurmuş ve atış idare malzemesinin de təhrib olduğunu öğrenmişdir.

(1) Ateş İsteğinin Gönderilmesi: Bu atış isteğinde gözetleyici; AİM ile çalışamayacağını tespit etmiş ve İA'nı bildirmemiştir. Gözetleyici-hedef istikamət açısı 1900 milyemdir.

AA1C BURASI AA2C TANZİM ATIŞI, TAMAM
ATEŞ EDEN 40 KADAR PERSONEL VE İKİ ARAÇ, HEDEF BÖLGESİ ORTASINI BELİRTİN, TAMAM

(2) Havanların Tevcih Ve İlk Atımın Atılması: Atış hattı istikaməti ve muhtemel mesafe durumdan çıkarılır.(Kısmı komutanı haritasından AHİA ve mesafesini bulup kısmını nişan noktası ve yan usulünü kullanarak tevcih eder.) Kısmı bu istikamətə tevcih edilir. İlk atış komutu hesaplanır, ilk atım atılır ve gözetleyiciye AHİA, atış mesafesi, yan ve yüksəlik bildirilir.

AHİA	2700
MES.	2500
YAN	2200
YÜKSELİŞ	1300 (4BH)

(3) Tanzim Hazırlıkları:

(a) M-10/M-16 Mevzi Düzeltme Levhasının Hazırlanması: Levha düz kısmı sağ elde; kavisli kısmı sol elde ve yazıları okunacak şekilde tutulur. En dıştaki siyah taksimatı kullanarak hedefe baktığımız İA'nın (1900) üzerine **G**, AHİA'nın (2700) üzerine **H** harfi yazılır. Tabandaki küçük karelere 10,20 veya 40 m gibi uygun bir itibarı değer verilir.

(b) 10 Metrelilik Yan Değişikliğinin Hesaplanması:

$$2500 \text{ m} / 1000 = 2,5$$

$$10 \text{ m} / 2,5 = 4 \text{ milyem}$$

(c) 10 Metrelilik Yükseliş Değişikliğinin Hesaplanması:

$$\begin{aligned} 2500 \text{ m} &\rightarrow 1300 \text{ milyem} \\ 2600 \text{ m} &\rightarrow 1285 \text{ milyem} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 100 \text{ m} &\rightarrow 15 \text{ milyem} \\ 10 \text{ m} &\rightarrow 1,5 \text{ milyem} \end{aligned}$$

(4) Atışın Tanzimi:

(a) Gözetleyici ilk atımın hedefin 240 m sağında ve 200 m uzağında olduğunu kıymetlendirmiştir. **G** göstergesi tabandaki kırmızı okun karşısındayken bu atımı levhanın

HİZMETE ÖZEL

üzerine **X** işaretini koyarak işler. **H** göstergesini kırmızı okun karşısına getirdiğinde bu atım havan-hedef hattına göre 30 m sağda ve 310 m uzaktadır.

(b) İkinci Atım İçin Yanın Bulunması: Atımı 30 m sola almak için $3 \times 4 = 12$ (veya $30 / 2.5 = 12$) milyemlik bir yan değişikliği yapmak gereklidir. Yan sola doğru büyüyeceğinden ikinci atımının yanı $2200 + 12 = 2212$ olur.

(c) İkinci Atım İçin Yükselişin Bulunması: İlk atım hedefin 310 m uzağındadır. ($31 \times 1.5 = 46.5 \sim 47$ milyem) Atımı hedefe getirmek için $1300 + 47 = 1347$ yükselişle ikinci atım atılır. Diğer bir yöntem ise; $2500 - 310 = 2190$ m karşılığı olan nişangâh okumaktır.

(ç) Atışın tanzimine bu şekilde devam edilir ve uygun koşullar oluştukunda tesir atışına geçilir.

(5) Ateş Kaydırması:

(a) Tesir atışına geçildiğinde yanın 2212 yükselişin ise 1347 olduğunu varsayıyalım. Bu durumda yan 12 milyem artmış; AHİA 12 milyem azalarak 2688 olmuştur. Gözetleyici üzerine atış yapılan bu noktayı artık belli nokta olarak kullanabilir.

(b) Ateş edilen bu noktanın; gözetleyici hedef hattına göre 200 m solunda ve 100 m kadar uzağında yeni bir hedef belirtmiştir. Gözetleyici biraz evvel atış yaptığı ve artık belli nokta olarak kabul ettiği nokta ile yeni hedef arasındaki aralık açısını 60 milyem olarak ölçmüştür. Bu durumda yeni hedefin istikamet açısı $1900 - 60 = 1840$ olacaktır. Hemen 18 tam 40'dan **G** göstergesini çizer. 26 tam 90'dan da **H** göstergesini çizer. G göstergesi kırmızı üçgenin üzerindeyken 200 m sola ve 100 m uzağa giderek **X** işaretini koyar. Daha sonra **H** göstergesini kırmızı üçgen üzerine getirir. Bu durumda yeni hedef havan-hedef hattına göre 210 m solda ve 80 m geridedir. Namluyu 210 m sola almak için $21 \times 4 = 84$, yeni yanın ise $2212 + 84 = 2296$ olması sonucunu bulur. 80 m kısalt karşılığı olarak ta $8 \times 1.5 = 12$ milyem yükselişi artırır ve yeni hedefin yükselişi $1347 + 12 = 1359$ milyem olur.

(c) Gözetleyici yeni hedefe ait ateş isteğini şu şekilde yapar.

1A BURASI 2A TANZİM ATIŞI, TAMAM

**ATEŞ EDEN ÜÇ MAKİNALI TF.
TESİRDE 3 GURUP
YAN 2296, YÜKSELİŞ 1359 TAMAM**

(ç) Gözetleyici atışın tanzimine devam edebilmek için 26 tam 90'dan çizdiği **H** göstergesini siler. Çünkü AHİA değişmiştir. Yeni AHİA'nı hesaplar. Yan $2296 - 2200 = 96$ milyem artmıştır. Yanda bu artma; AHİA'da azalmaya neden olur. $2700 - 96 = 2604$ istikamet açısı bulunur. Yeni **H** göstergesini 26 tam'dan çizer ve bu şekilde atışın tanzimine devam eder.

HİZMETE ÖZEL

ALTINCI BÖLÜM

ATEŞ İDARE EĞİTİMİ

BİRİNCİ KISIM

GENEL ESASLAR

1. ATEŞ İDARESİ:

Ateş idaresi genel anlamıyla; ateş destek birliklerinin muharebe için tertiplenmesinden başlayan, hedef yönetim süreci, komuta bağlantıları, birlik ve silah seçim süreçleri ile silahın uygulayacağı atış komutlarının tespit edilmesi, desteğin sağlanması faaliyetlerini müteakip, tesir atışının yeterliliği ve muharebe hasar kıymetlendirmesi konularını kapsayan ve bir plana dayalı olarak icra edilen, oldukça geniş bir faaliyettir. Bu faaliyet; tek silahdan başlamak üzere en yüksek karargâha kadar, eşzamanlı ve geniş koordinmeye dayanan, harekât alanında bulunan hava ve deniz unsurlarını da içeren müşterek harekât usullerini de kapsar.

a. Taktik Ateş İdaresi:

Ateş altına alınacak hedeflerin seçilmesinde, ateş edecek birlik veya birliklerin saptanmasında ve her görevde en uygun mühimmat tahsisinde, bir veya daha fazla birliğe komutanlık edilmesidir. Taktik ateş idaresi kapsamında değerlendirilen konular;

- (1) Muharebe için tertiplenme,
- (2) Emir komuta bağlantıları,
- (3) Ateş Destek Planlarının yapılması,
- (4) Ateş desteği koordinasyonunun sağlanması,
- (5) Hedef öncelikleri ile hedeflerde istenen etkinin belirlenmesi,
- (6) Hedefe atılması gereken mühimmat cins ve miktarının belirlenmesi,
- (7) Ateş altına alınan hedefe yönelik hasar kıymetlendirmesinin yapılmasını,
- (8) Mevzi değiştirme, gözetleme ve yer ölçme planlarını kapsar.

b. Teknik Ateş İdaresi:

İleri gözetleyiciden alınan ateş isteklerinin havanlara gönderilmek üzere atış esaslarına ve atış komutlarına çevrilmesidir. Teknik ateş idaresi kapsamında değerlendirilen konular;

- (1) Ateş planlarının yapılması,
- (2) Ateş emrinde belirtilen; demet cinsi, mermi ve tapa birleşimine ait atış esaslarının hesaplanması (yan, yükseliş ve tapa saniyesi)

HİZMETE ÖZEL

- (3) İstenilen zamanda ateşin icrasını,
- (4) Atışta doğruluğu sağlamak maksadıyla, düzeltme tanzimlerinin yapılmasını, metro raporlarının çözülmesini.
- (5) Gözetleyicinin ateş isteğine ilişkin değişikliklerin ve yoksa hedef numarasının **Gözetleyiciye Haber** ile bildirilmesi gibi atış mevzisinde icra edilen faaliyetleri kapsar.

2. ATEŞ İDARESİNİN AMACI:

- a. Her türlü koşulda; sürekli, doğru ve zamanında ateş desteği.
- b. Geniş bir cephe üzerindeki her cinsteki hedefi ateş altına almak için yeterli esneklik.
- c. Var olan bütün birliklerle, derhal ateş toplaması.
- ç. Değişik sayıdaki çeşitli hedeflerin, aynı zamanda ateş altına alınması.

3. ATEŞ İDARE MERKEZİNİN GÖREVİ:

Ateş idare merkezi, gözetleyicinin ilk ateş isteğini alan, bu ateş isteğine dayanarak atış esaslarını ve atış komutlarını bulan ve atış komutlarını havan mangalarına bildiren havan atış tekniği ekibinin elemanıdır.

Havan ateş idare merkezi, ileri gözetleyiciden veya üst karargâhlardan gelen ateş isteklerini alır, atış esaslarını ve atış komutlarını bulur ve atış kısımlarına bildirir. Atışta doğruluğu sağlamak için gerekli düzeltmeleri saptar ve atış cetvelinin standart değerlerine uygular.

4. ATEŞ İDARE MERKEZİ PERSONELİ VE GÖREVLERİ:

a. Ateş İdare Merkezi Personeli:

- (1) Havan Kısıم Komutanı
- (2) Ateş İdare Uzmanı
- (3) Plancı
- (4) Telsiz telefon İşletmeni
- (5) Sürücü

b. Ateş İdare Merkezi Personelinin Görevleri:

(1) Havan Kısım Komutanı: AİM'ni 5'inci maddede açıklanan AİM çalışma prensiplerine göre işlenir.

(2) Ateş İdare Uzmanı:

- (a) Bütün malzemenin kullanılır ve çalışır bir durumda bulunmasını sağlar.
- (b) Bütün esasları hesaplar.

HİZMETE ÖZEL

- (c) Gerekli olan bütün kayıtların muhafaza edilmesini sağlar.
 - (ç) Ateş isteğini ateş emrini atış esaslarına ilişkin düzeltmeleri ve kışım komutanı tarafından bildirilen diğer esasları kaydeder.
 - (d) Atış esaslarını hesaplar bunları atış komutlarına çevirir ve atış komutlarını uygun bir sıra ile atış kısmına gönderir.
 - (e) Düzeltme tanzimi düzeltmelerini, metro düzeltmelerini hesaplar.
 - (f) Hedef rakımı ile toprak açısını bulur ve kaydeder.
- (3) Plancı:
- (a) Yatay planı hazırlar ve devam ettirir.
 - (b) Hedefleri plana geçirir.
 - (c) Plan esaslarını bulur ve bildirir.
 - (ç) Hedef açısının büyülüüğünü bulur ve gereğinde bildirir
- (4) Telsiz telefon işletmeni
- (a) Ateş idare merkezindeki telefon ve telsizleri kullanmak
 - (b) Gözetleyicilerden alınan ateş isteklerini tekrarlamak
 - (c) Muhabere irtibatlarını kontrol etmek
 - (ç) Gözetleyicilere haber göndermek
- (5) Hafif Araç Sürücüsü:
- (a) Aracının bakımını yapmak
 - (b) Telsiz telefon operatörü olmadığı zaman onun görevlerini yapar.
 - (c) Ateş idare merkezinin emniyetini alır.

5. ATEŞ İDARE MERKEZİ ÇALIŞMA PRENSİPLERİ:

- a.** Atış planından atış esaslarının doğru ve çabuk olarak hazırlanması ve atış komutlarının atış kısmına (havan mangalarına) gönderilmesi.
- b.** Atış esaslarının doğru ve çabuk olarak kontrolü.
- c.** Görevlerin uygun bir şekilde takımı.
- ç.** Standart bir yöntem ve tekniğe bağlı kalmak.

HİZMETE ÖZEL

- d. Ateş idare merkezi malzemelerinin verimli bir şekilde kullanılması.
- e. Personelin bir ekip halinde belirtilen bir sıra içinde faaliyette bulunması.
- f. Uygun muhabere irtibatlarının kurulması ve çalıştırılması

6. ATEŞ EMRİ:

Kısim komutanının belli bir sıra ile, hedefin nasıl ateş altına alınacağını belirten kararıdır.

a. Hedef Ateş Altına Alınırken Dikkat Edilecek Hususlar:

Görevin gönderildiği kısım komutanı, hedefin nasıl ateş altına alınacağına (dövüleceğine) karar verirken, aşağıda açıklanan faktörleri göz önüne almalıdır.

(1) Hedefin Yeri: Plana geçirilen hedefin yerini kısım komutanı incelerken; dost kuvvetlerin bulunduğu yeri, ateş destek tedbirlerini, atış bölgesini ve düzeltme tanziminin kaydırma sınırlarını göz önüne almalıdır. Hedefin mesafesi; ateş edecek birliklerin seçimi ile barut hakkının seçime etki eder. Hedefin civarında bulunan arazi de mühimmatın veya mermi yolunun seçimini etkiler.

(2) Hedefin Niteliği: Hedefin cinsi ve büyülüğu; ateş edecek birliğin sayısına, özel demetlerin veya kademenin gerekli olup olmadığına, mühimmat cinsinin seçime ve tesir atışında atılacak atım sayısına etki eder. Hedefin cinsi ile miktarına, görevde verilecek önceliğe ve baskın ateşinin (Örneğin; hedefte zaman) yapılip yapılamayacağına etki eder.

(3) Mevcut Mühimmat: A.İ.Uzmanı mevcut mühimmatın cinsi ve miktarı ile mühimmat ikmal nispetini göz önünde bulundurmalıdır.

(4) Mevcut Birlikler: Mevcut birliklerin sayısı, yalnız kullanılacak birliklerin sayısına etki etmez; aynı zamanda hedefin ateş altına alma şeklini de etkiler. Büyük hedefleri ateş altına almak için yeterli sayıda birlik mevcut olmadığı zaman, yan kaydırma ve/veya mintika ateşleri veya diğer teknikleri gerekli olabilir.

(5) Komutanın Direktifi / MSY: Mühimmata konulan tahditler, harekât emirleri, birlik sürekli yönergeleri; birliklerin ve mühimmatın seçime, hedef önceliğine ve ateş altına alma şeklinde etki eder.

(6) Ateş İsteği: İG, hedefi gören ve manevra komutanının isteklerini doğrudan doğruya bilen bir kişi olduğundan; A.İ. Uzmanı, İG' nin ateş isteğini çok dikkatli olarak göz önünde bulundurulmalıdır. İmkân oldukça, İG' nin isteği yerine getirilmelidir.

(7) Mühimmatın Etkileri: Bazı hedeflerin ateş altına alınmasında sarf edilecek mühimmatın cinsi ile miktarı saptanırken, çabuk bulma çizelgelerinden (Bakınız 7'nci bölüm 3'üncü kısım) yararlanılmalıdır.

(8) Taktik Durum: Bir hedefin ateş altına alınıp alınmayacağına karar vermek için taktik durum da göz önüne alınmalıdır.

b. Ateş Emri Elemanları:

On bir elemandan oluşan ateş emri, ayrıntıları aşağıda da açıklanan sıra ile yayımlanır.

HİZMETE ÖZEL

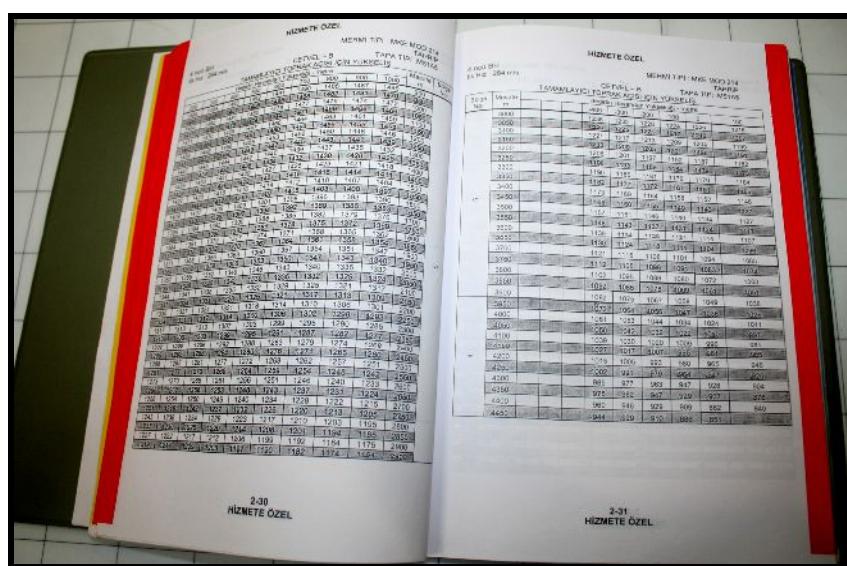
- (1) Ateş Edecek Birlik: Görevi takip edecek ve tesir atışına katılacak birlik (ler) tir.
- (2) Tanzim Elamanı / Tanzim Elemanının Ateş Nevi: Bu eleman, tanzim yapacak havanı. Bu havan normal olarak, tanzimde bir atım atan esas havan olur.
- (3) Düzeltme Kaynakları: Bu elemanda, esasların bulunacağı kaynak belirtilir. Havan Kısımları Komutanı düzeltme kaynakları elemanında, aşağıdakilerden birini de bildirebilir:

- (a) GAC (Grafik Atış Cetveli)'ni kullan (Resim 6-1).



Resim 6-1
Grafik Atış Cetveli.

- (b) AAC (Adedi Atış Cetveli)'ni kullan (Resim 6-2).



Resim 6-2
Adedi Atış Cetveli.

- (4) Ateş Takımı: Bu elemanda, vuruş bölgesinde paralanmaların oluşturulması istenen şekil bildirilir. Normal olarak paralel demetle ateş edilir. Bununla beraber, ateş idare subayı istediği demet şeklini bu elemanda bildirebilir (Örneğin; "ÖZEL DÜZELTMELER: KAPALI DEMET", "100 METRELİK DEMET"). Bu elemanda aynı zamanda, arazi havan mevzi düzeltmelerinin kullanılacağı bölgeler bildirilebilir (Örneğin; "ESAS BÖLGE, SAĞ BÖLGE VEYA SOL BÖLGE").

- (5) Mermi: Tanzim atışında kullanılacak mermi ile tesir atışında kullanılacak mermi, bu elemanda bildirilir.

HİZMETE ÖZEL

(6) Mühimmat Kafilesi (Müh. Kf.) ile Barut Hakkı (BH): Bu elemanda, tanzim atışı ile tesir atışında kullanılan mühimmat (cephane) kafilesi ile barut hakkı bildirilir.

(7) Tapa: Tanzim atışı ile tesir atışında kullanılacak olan tapa, bu elemanda bildirilir.

(8) Grup Adedi: Yukarıda (1)' de ateş edeceği bildirilen her havanın tesir atışında atacaği atım adedi burada belirtilir. Eğer tesir atışında kullanılacak olan mermi, mühimmat kafilesi veya tapa, tanzim atışında kullanıldandan farklı ise, durum burada, aşağıda açıklandığı gibi bildirilir. Örneğin; "TESİRDE 4 GRUP, GKC, Kf, ZY, İHTİRAKLI."

(9) Mesafece Kademe, Yanca Kademe, Mintika ve Yan Kaydırması: Bu teknikler, geniş ve büyük hedefleri ateşle örtmek için kullanılır. Normal olarak, orta mesafe ve orta yanla ateş edilir.

(10) Ateş Açma Zamanı: Bu elemanda topların ateşe başlama zamanı bildirilir. Toplar, "HAZIR OLUNCA", "KOMUTA İLE" veya "HEDEFTE ZAMAN" diye bildirilince, ateş ederler.

(11) Hedef Numarası: Üst karargâh hedefe bir numara tahsis etmedikçe, her hedefe tabura ayrılan hedef numara bloğundan bir numara verilir. Aynı numarayı vermekten kaçınmak için, tahsis edilen ve kullanılan hedef numaralarının bir listesi AİM'de tutulur. Ateş emri yayılmış olduğu zaman, Havan Kısımları Ateş emrindeki her elemanı sözle veya kararlaştırılan standarı kullanarak bildirir (Çizelge 6-1).

Eleman	Standart
Ateş edecek birlik	KISIM
Tanzim elemanı / tanzim elemanın ateş nevi	2nci bir atım
Düzelme kaynakları	GAC' ni kullan
Ateş takımı	Paralel demet
Mermi	TD
MÜH. Kf. Ve BH.	3-90 /4
Tapa	Hassas (HS)
Grup adedi	1 grup
Mesafece kademe, yanca kademe, mintika veya yan kaydırması	Orta yan, orta mesafe
Ateş açma zamanı	Hazır olunca
Hedef No:	1 nolu DTN

Çizelge 6-1
Havan Kısımları Ateş Emri Standartları.

c. Ateş Emri Standartları:

(1) Ateş emrinin belli bir elemanı, çoğunlukla bir görevden sonra yapılacak diğer bir görevde de değişimeyebilir. Havan Ks.K., taktik duruma, mevcut mühimmatın cinsi ile miktarına ve komutanın direktifine dayanarak ateş emrinin her elemanı için standartlar AİM' de göze çarpacak uygun bir yere asılmalıdır. Hav.Ks.K. bir elemanı ateş emrinde bildirmediği zaman, bildirilmeyen elemanın standarı kullanılır. Hav.Ks.K. , standarı olan bir elemanı, yalnız bu eleman standarttan farklı olduğu zaman bildirir. ATEŞ EMRİ ELEMANLARINA İLİŞKİN STANDARTLARIN UYGUN BİR ŞEKİLDE SEÇİLMESİ, UZUN BİR ATEŞ EMRİNİN VERİLMESİNE OLAN İHTİYACI AZALTIR.

HİZMETE ÖZEL

(2) Hav. Ks. K. ateş emrini açık, kısa ve uygun bir sırayla bildirmelidir. Ateş emrinin bu düzende bildirilmesi, en küçük bir anlaşmazlığa meydan vermeden, bilgilerin açık ve çabuk olarak yayılmasına imkân sağlar. Bununla beraber eğer durum gerektirirse, ateş emri ile ilgili açıklamalar yapılmalıdır. Hav. Ks. K. duruma uygun olarak hareket etmelidir. Her duruma uygun çözümler bulmaya imkân yoktur; fakat teknik bilgi ile sağduyu birleştirilirse, büyük ölçüde bir karışıklıktan kaçınılmış olur. Herhangi bir düzensizlik veya karışıklık meydana gelirse, bu karışıklığı çok kısa bir şekilde geçiştirmek yerine, gereğişi şekilde açıklayarak gidermek daha iyidir.

ç. Muharebe Sürekli Yönergesinin Kullanılması:

Bazı görevleri açılığa kavuşturmak için, ayrıntılı bir MSY'nin mevcut olması gereklidir. Derhal sindırma ateşi, derhal sis ateşi, aydınlatma ve karışık cins mermi ile (Örneğin; TD ve BF) yapılan görevler, MSY ile açıklandığı zaman, daha çabuk yerine getirilebilir. Örneğin, bir takıma TD/İh. ile iki grup attırmak isteyen bir Hav. Ks.K.'nın, MSY'ne uygun olarak, yalnız "DERHAL SINDIRMA ATEŞİ" diye bildirmesi yeterlidir. İYİ BİR MSY İLE İYİ BİR EĞİTİM SONUNDA, ÇOK UYGUN BİR ATEŞ EMRİ OLUŞTURULUR.

7. HAVAN BİRLİKLERİNİN VAZİFESİ:

Havan birlikleri; piyade ve mekanize piyadenin manevra elemanlarına yakın ve devamlı görerek veya görmeyerek ateş desteği sağlamalıdır. Ana ilke, desteklenen birliğin ihtiyaçlarını karşılamak için zamanında ve doğru olarak havan ateşlerinin açılmasını sağlamaktır. Açılan ateşlerin etkin olabilmesi için, ateşler yeterli yoğunlukta olmalı ve gereken zamanda uygun mermi ve tapa ile hedefe isabet etmelidir.

8. GÖRMELYEREK ATIŞ TEKNİĞİ:

Görmeyerek ateş eden silah sistemleri; birbirlerine yeterli muharebe vasıtaları ile bağlanan üç timden oluşur. Görmeyerek atışlarda başarı; bu üç ayrı timin birbirleri ile koordinatesine ve eğitimle görevlerin icrasının otomatikleşmesine bağlıdır (Resim 6-3).

a. İleri Gözetleyici:

Görmeyerek atış sisteminin GÖZ'ünü oluşturur.

- (1) Uygun hedefleri tespit eder.
- (2) Atış İsteğinde Bulunur.
- (3) Atışların tanzimini yapar.

b. Ateş İdare Merkezi:

Görmeyerek atış sisteminin BEYİN'ini oluşturur.

- (1) İleri Gözetleyicinin ateş isteklerini değerlendirir.
- (2) Uygun ateş isteklerini atış komutuna çevirir.
- (3) Atış komutlarını silah mevzine bildirir.

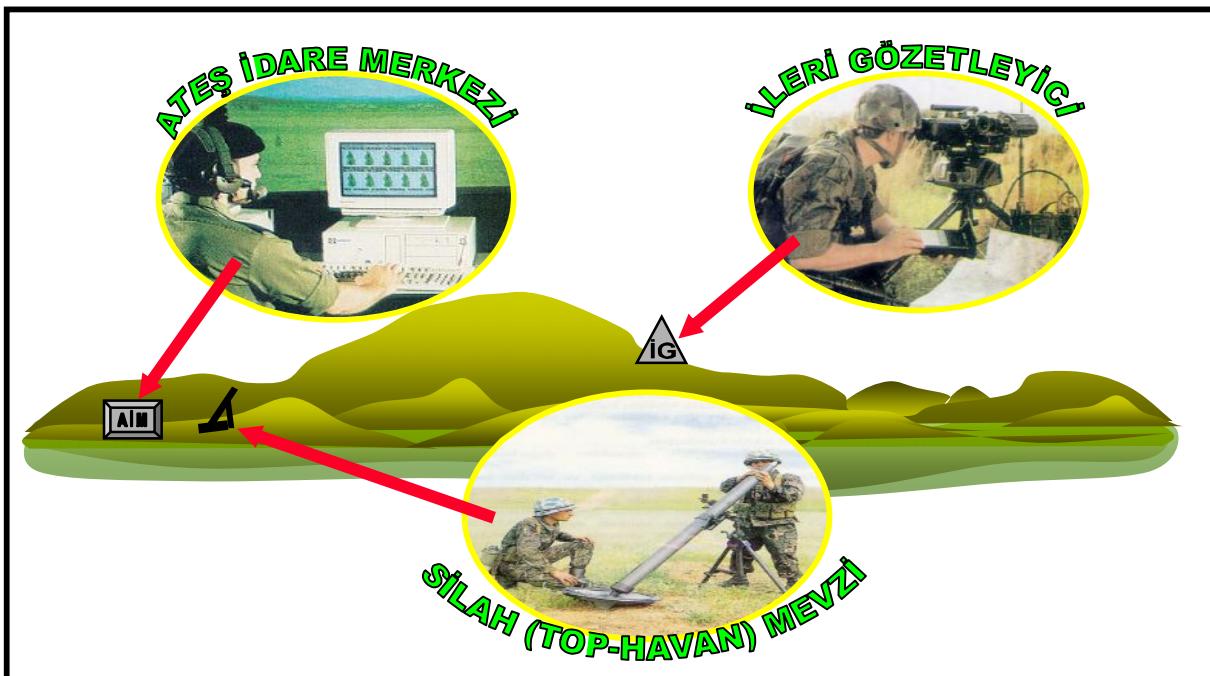
c. Silah Mevzi:

Görmeyerek atış sisteminin YUMRUĞU'nu oluşturur. Emredilen komutları icra eder.

9. HAVAN ATIŞ TEKNİĞİNDEKİ PROBLEMLER:

Havanlar düşmandan gizlenmek için normal şartlarda sütre gerisinde mevzilendirilir. Bu yüzdede hedeflerin büyük bir kısmına görmeyerek ateş ederler.

Görmeyerek ateş tekniği silah ve cephaneye bazı esasların uygulanmasını gerektirir. Uygulanan esaslar merminin hedefte veya hedeften uygun bir yükseklikte paralanmasını sağlar. Günümüz modern muharebe ortamında havanlara uygulanacak esasların çok çabuk bulunması ve atıştan sonra havanların sık sık mevzi değiştirmesi gerekmektedir.



Resim 6-3
Görmeyerek Ateş sisteminin Elemanları.

a. Görmeyerek Atışın Yapılabilmesi İçin Gerekli Safhalar Şunlardır:

- (1) Hedef ve havan mevzi yerlerinin tespiti,
- (2) Plan esaslarının bulunması,
- (3) Plan esaslarının atış esaslarına çevrilmesi,
- (4) Atış esaslarının silaha ve cephaneye uygulanması.

b. Plan Esasları Şunlardır;

- (1) Plan yanı
- (2) Plan mesafesi (Bulunan havan-hedef mesafesi)
- (3) Rakım farkı (Mevzi ile hedef yükseklik farkı)

HİZMETE ÖZEL

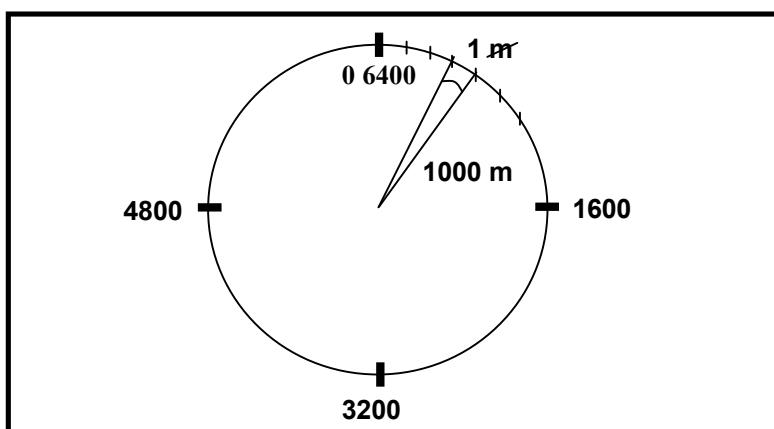
c. Atış Esasları Sunlardır;

- (1) Atış yanı
- (2) Atış yükselişi (Havana uygulanacak yükseliş açısı)
- (3) Barut hakkı (Merminin kaç barutla atılacağı)

10. HAVAN ATEŞ İDARESİNDE GEÇEN TERİMLER:

a. Milyem:

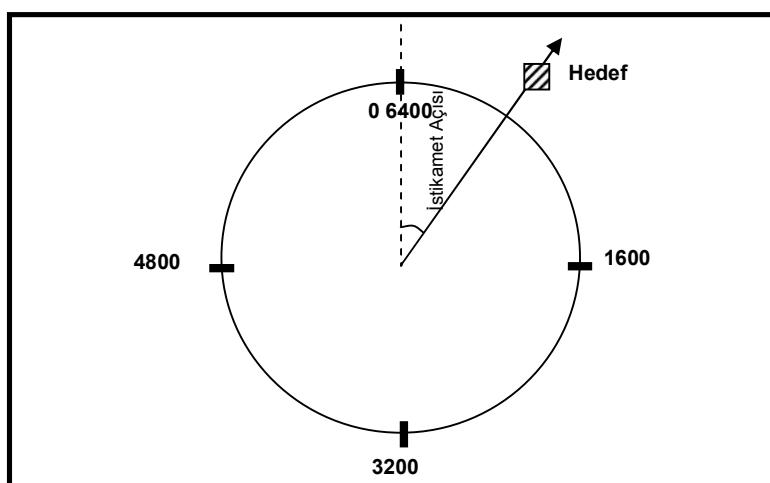
Havanlarda kullanılan açı ölçme birimi milyemdir. Bir milyem; bir dairenin çevresinin 6400 de biri olan çemberin 1000 m mesafedeki karşılığı olan açıdır (Şekil 6-1).



Şekil 6-1
Milyem.

b. İstikamet Açısı:

Belirli sabit bir noktadan ölçülen yatay açıdır. Havanlar mevzilendikten sonra istikamete tevcih edilirler ve havanların tevcih edildikleri istikamet havanın hedefe yanca kaydırılması için esas olur. İstikamet açısı; ölçülen noktanın kuzeyle yapmış olduğu açıdır (Şekil 6-2).



Şekil 6-2
İstikamet Açısı.

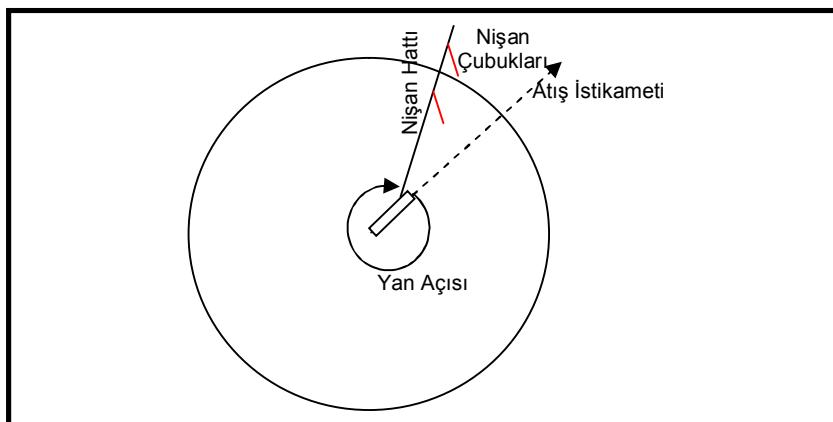
HİZMETE ÖZEL

c. Mesafe:

Silahtan hedefe kadar olan yatay mesafedir ve metre cinsinden ifade edilir.

ç. Yan Açısı:

Köşesi nişan aletinde olmak üzere atış istikametinden başlayıp, nişan hattına doğru saat yelkovanı istikametinde ölçülen yatay açıdır (Şekil 6-3). Namlunun sağa hareketi yan açısını küçültür. Çünkü nişan çubukları ve nişan hattı sabittir. Namlunun sola hareketi ise yan açısını büyütür. Bir başka deyişle eğer namluyu sağa almak istersek yan açısını küçültürüz, eğer sola almak istersek yan açısını büyüterek yaparız. Namlı ile Nişan dürbünü ters hareket eder.



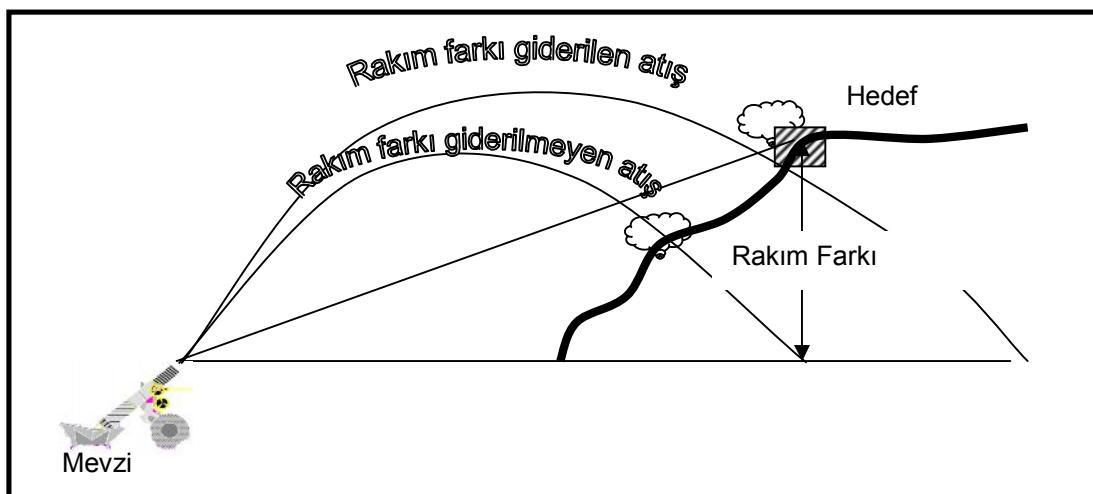
Şekil 6-3
Yan Açısı.

d. Rakım Farkı:

Havan kısmı ile hedef veya paralanma noktası arasındaki yükseklik farkıdır (Şekil 6-4). Rakım farkını bulmak için aşağıdaki formül uygulanır;

$$\text{Rakım farkı} = \text{Hedef rakımı} - \text{Mevzi Rakımı}$$

Rakım farkının giderilerek atış yapılması konusu 3'üncü kısımda detaylı olarak anlatılmıştır.



Şekil 6-4
Rakım Farkı.

HİZMETE ÖZEL

11. MERMİ YOLU VE MERMİ YOLUNA ETKİ EDEN FAKTÖRLER:

Mermi yoluna iç balistik ve dış balistik etkenleri etki ederler.

a. İç Balistik:

Merminin namlu içindeki hareketine etki eden faktörlerdir. İç balistikte ait faktörlerin toplam etkisi merminin namlu ağını terk ettiği andaki hızı meydana getirir. Buna ilk hız denir ve saniyede metre olarak ifade edilir. Uygun atış cetveleri her barut hakkı için standart ilk hız değerlerini verir. Bu standart değerler ise standart namlulara göre kabul edilen değerlerdir. Fakat istenilen her zaman bu standart mümkün olmaz. Standart olmayan bir ilk hız'a sebep olan faktörler şunlardır;

- (1) İlk hız dağılması,
- (2) Cephane kafileleri,
- (3) Yeni silahlarda tolerans,
- (4) Namlu aşınması,
- (5) Sevk çemberi,
- (6) Sevk barutu ısısı,
- (7) Sevk barutu rutubeti,
- (8) Mermi ağırlığı,
- (9) Namlı ısısı,
- (10) Barut artığının namluyu kaplaması (Kalaylanması)
- (11) Namlı içindeki yağ ve nem.

b. Dış Balistik:

Mermi namlu ağını terk ettikten sonra ve mermi yolu üzerinde ilerlediği esnada merminin hareketine etki eden faktörlerdir. Dış balistik etkenler mermi namluyu terk ettikten sonra mermi yoluna etki ederler, bunlarda; yer çekimi ve atmosferik olaylardır (Rüzgar, hava sıcaklığı, hava yoğunluğu).

c. Mermi Yolu:

Mermi ağırlık merkezinin uçuş esnasında namlı ağızından vuruş veya paralanma noktasına kadar çizdiği eğridir.

HİZMETE ÖZEL

MERMİ YOLU ELEMANLARI

ASLİ ELEMANLAR	BAŞLANGIÇ ELEMANLARI	SON ELEMANLAR
1. Başlangıç noktası 2. Mermi yolu yükseliş kısmı 3. Mermi yolu alçalış kısmı 4. Tepe noktası 5. Tepe yüksekliği 6. Düşüş noktası 7. Namlu ağız yatayı	1. Yükseliş hattı 2. Çıkış hattı 3. Çıkış hatası 4. Doğru toprak açısı 5. Yükseliş açısı	1. Vuruş noktası 2. Düşüş hattı 3. Düşüş açısı 4. Vuruş hattı 5. Vuruş açısı

(1) Mermi Yolu Aslı Elemanlar (Şekil 6-5):

(a) Başlangıç Noktası: Mermi ağırlık merkezinin namlu ağını terk ettiği anda bulunduğu noktadır. Bu genellikle tevcih edilmiş bir havanda namlu ağını ortası (merkezi) şeklinde de tanımlanabilir.

(b) Mermi Yolu Yükseliş Kısmı: Merminin başlangıç noktasından tepe noktasına kadar takip ettiği yoldur.

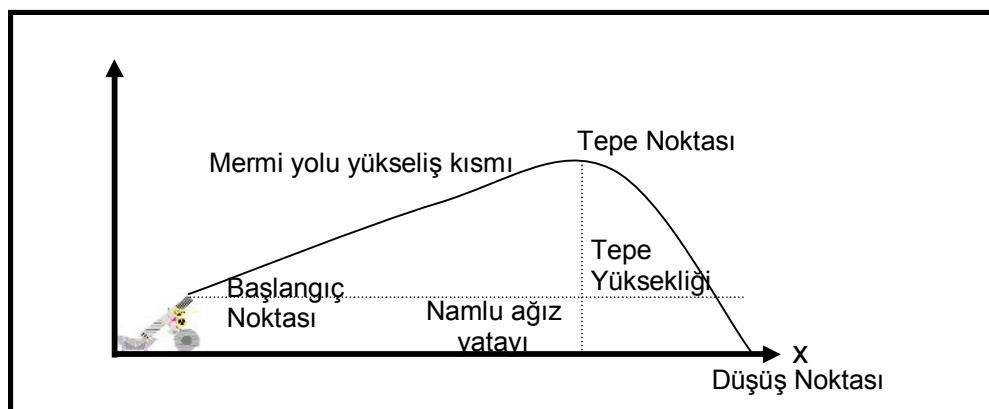
(c) Tepe Noktası: Mermi yolunun en yüksek noktasıdır. Mermi yolu yükseliş kısmının sonu ve mermi yolu alçalış kısmının başlangıcıdır.

(ç) Mermi Yolu Alçalış Kısmı: Merminin düşüşü esnasında tepe noktasından paralanma noktasına kadar çizdiği yoldur.

(d) Tepe Yüksekliği: Başlangıç noktası ile tepe noktası arasındaki rakım farklıdır.

(e) Düşüş Noktası: Mermi yolu alçalış kısmı üzerinde başlangıç noktası ile aynı rakımda bulunan noktadır.

(f) Namlu Ağız Yatayı: Başlangıç noktasından düşüş noktasına doğru olan düz hattır.

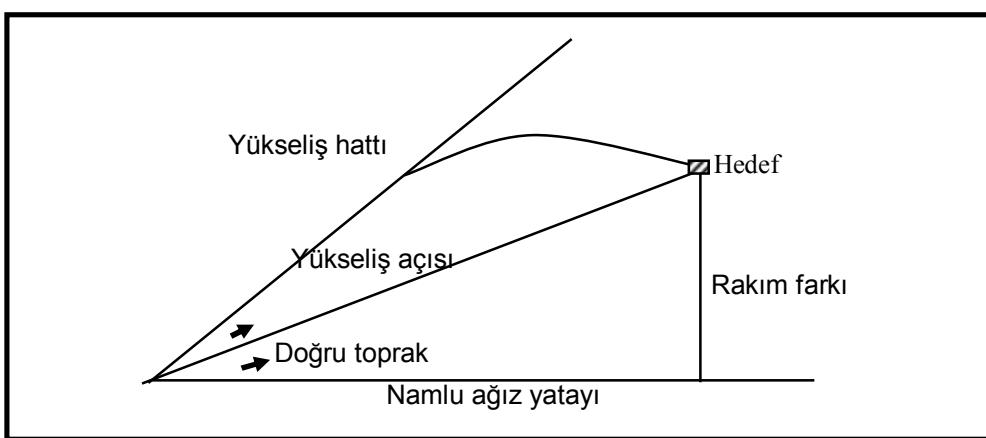


Şekil 6-5
Mermi Yolu Aslı Elemanları.

HİZMETE ÖZEL

(2) Mermi Yolu Başlangıç Elemanları (Şekil 6-6):

- (a) **Yükseliş Hattı:** Tevcih edilmiş bir havanda namlu ekseninin uzantısıdır.
- (b) **Çıkış Hattı:** Mermi namluyu terk ettiği anda mermi yoluna teğet olan hattır.
- (c) **Çıkış Hatası:** Yükseliş hattı ile çıkış hattı arasındaki açıdır. Çıkış hatasına sevk barutunun ateşlenmesinden merminin namluyu terk etmesine kadar geçen zaman zarfında meydana gelen sarsıntı neden olur.
- (ç) **Doğru Toprak Açısı:** Başlangıç noktasını hedefe birleştiren hat ile namlu ağız yatayını içine alan dik düzlem içindeki küçük açıdır. Doğru toprak açısı (DTAÇ) rakım farkından dolayı hesaplanır.
- (d) **Yükseliş Açısı:** Başlangıç noktasını hedefe birleştiren hat ile yükseliş hattı arasındaki düşey açıdır.



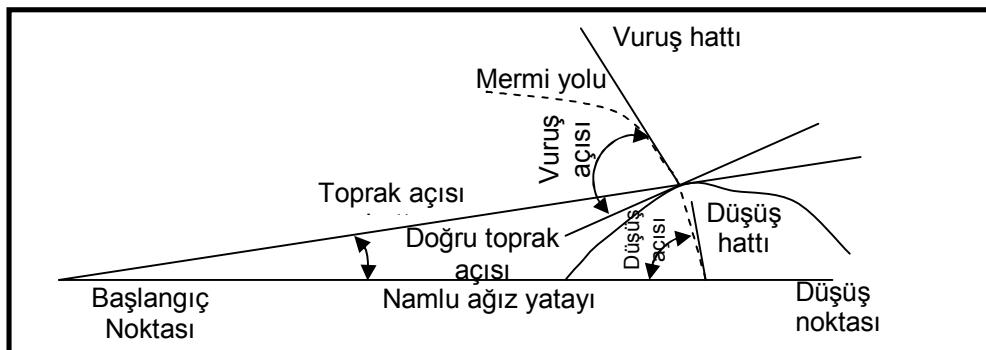
**Şekil 6-6
Mermi Yolu Başlangıç Elemanları.**

(3) Mermi Yolu Son Elemanları (Şekil 6-7):

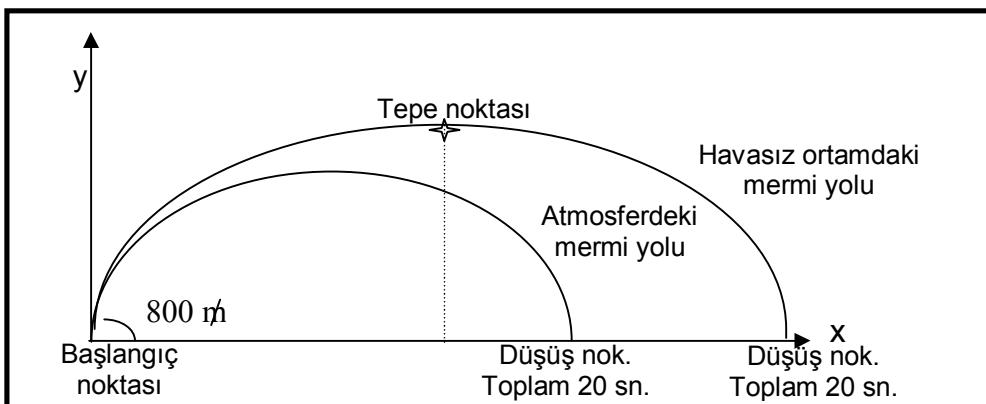
- (a) **Vuruş Noktası:** Merminin hedef bölgesinde ilk vurduğu noktadır.
- (b) **Düşüş Hattı:** Düşüş noktasında mermi yoluna teğet olan hattır.
- (c) **Düşüş Açısı:** Düşüş noktasında düşüş hattı ile namlu ağız yatayı arasındaki düşey açıdır.
- (ç) **Vuruş Hattı:** Vuruş noktasında mermi yoluna teğet olan hattır.
- (d) **Vuruş Açısı:** Vuruş noktasında vuruş hattı ile yeryüzüne teğet bir yüzey arasındaki dar açıdır.

(4) **Havasız Bir Ortamda Mermi Yolu (Şekil 6-8):** Havasız bir ortamda mermi yolunun şekli, namlunun yükselişi, ilk hız ve yer çekimi vasıtası ile tam olarak saptanabilir ($X = Vo t \cos \alpha$). Bu şekil düşüş açısı yükseliş açısına eşit olarak parabolik olur ve tepe noktası çıkış noktası ile düşüş noktası arasındaki mesafenin tam yarısında bulunur.

HİZMETE ÖZEL



**Şekil 6-7
Mermi Yolu Son Elemanları.**



**Şekil 6-8
Havasız Ortamındaki Mermi Yolu.**

(5) Atmosferdeki Mermi Yolu: Havanın mermiye karşı direnci hava koşullarına bağlıdır. Havasız bir ortamda mermi yolu ile standart hava koşullarındaki mermi yolları arasındaki başlıca fark mesafenin azalmasıdır. Havalı ortamda mesafenin azalması yatay hızın sabit olmasından meydana gelir ve havanın sürtünmesi ve karşı koyması nedeni ile yatay hız giderek azalır. Havanın karşı koyması düşey hızı da etkiler ve azaltır. Standart hava koşullarındaki mermi yolunun özellikleri şunlardır;

- (a) Düşüş noktasındaki hız başlangıç noktasındaki hızdan daha azdır.
- (b) Mermi yolu alçalış kısmı, mermi yolu yükseliş kısmından daha kısalıdır.
- (c) Alçalış zamanı yükseliş zamanından daha büyüktür.
- (ç) Yatay hız sabit değildir, zamanla azalır.
- (d) Düşey hızda yalnız yer çekimi değil hava da etki eder.

12. STANDART KOŞULLAR VE DÜZELTMELER:

Hava ve malzemeye ait belirli bazı koşullar standart olarak kabul edilmiştir. Bu koşullar genellikle atış cetvellerinin giriş kısmında açıklanır. Standarttan değişik koşullarla karşılaşıldığında mermi yolu saptanan mermi yoluna uymaz. Bu değişikliklerin bazıları ölçülebilir ve bunları gidermek için düzeltmeler yapılabilir. Düzeltmeleri saptanabilen koşullar şunlardır;

HİZMETE ÖZEL

- a. Rakım farkı,
- b. Barut ısısı (sevk barutu),
- c. Tabii yan,
- ç. Balistik rüzgar,
- d. Hava ısısı,
- e. Hava yoğunluğu,
- f. Mermi ağırlığı.

13. ATIŞ CETVELLERİ:

Atış cetvelleri standart olarak kabul edilen ve belirli bazı koşullar altında yapılan atışlara ve standart ağırlıktaki cephaneye dayanır. Havanların atış cetveli olmaz, cephanenin atış cetveli vardır. Herhangi bir havanla hangi cins mermi atılacaksa o merminin atış cetveli kullanılır. Atış cetvellerinin yapılmış amacı her türlü şartlar altında bir hedef üzerine atışın etkili bir şekilde oturtulması için gerekli esasları sağlamaktır. Atış cetvellerine ait esaslar silahla çeşitli yükselişler ve barut hakları ile yapılan atışlarla denenerek elde edilir.

Halen kullanılan adedi atış cetvelleri ile birlikte bazı cins mermilerin grafik atış cetvelleri de bulunmaktadır. Grafik atış cetvelleri kullanım kolaylığı ve METRO esaslarının tatbik edilmemesi durumunda tercih edilen bir cetveldir (Resim 6-4). Atış cetvelleri ve kullanımı 5'inci bölüm 3'üncü kısım atış planları konusunda detaylı olarak incelenecektir.



Resim 6-4
Grafik Atış Cetveli.

14. STANDART MESAFE:

a. Standart Mesafe:

Atış cetvelinde barut hakkının karşısında gösterilen mesafedir.

b. Elde Edilen Mesafe:

Belirli bir yükseliş ve barut hakkı ile yapılan atış sonunda meydana gelen mesafedir. Eğer mevcut atış koşulları atış cetvelinin dayandığı balistik özelliklerin ve meteorolojik koşulların aynısı ise elde edilen mesafe standart mesafeye eşit olur.

c. Düzeltilmiş Mesafe:

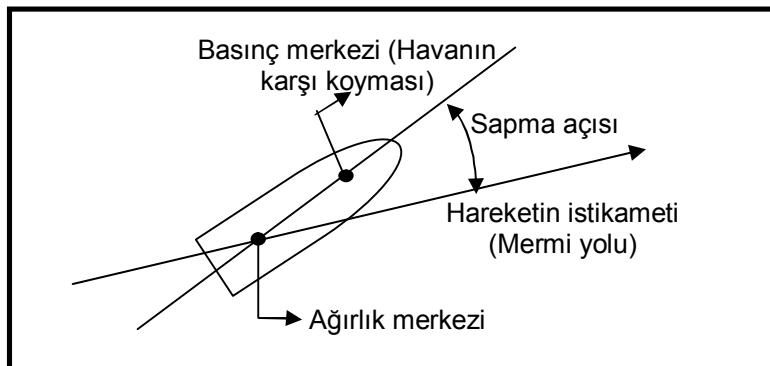
Hedefe ulaşmak için ateş edilmesi gereken yükseliş ve barut hakkına uyan mesafedir.

HİZMETE ÖZEL

15. STANDART OLMAYAN KOŞULLARIN ETKİSİ:

Standart olmayan koşulların mermi yoluna iki türlü etkisi vardır. Mesafe etkisi ve yan etkisi. Standart olmayan koşulların etkisi eğer atış esaslarının hesaplanmasıında düzeltilemezse mermi istenen yere vurmaz.

a. Mesafe Etkileri (Şekil 6-9) :



Şekil 6-9
Standart Olmayan Koşulların Etkisi.

(1) Düşey Çıkış Hatası: Yükseliş hattı ile çıkış hattı arasındaki açıdır. Çıkış hatasına merminin namluyu terk etmeden önce meydana gelen sarsıntı neden olur.

(2) İlk Hız: Merminin namlu ağzını terk ettiği andaki hızıdır. İlk hız fazlalaştıkça elde edilen mesafe büyük olur.

(3) Mermi Ağırlığı: İlk hızı etkiler ve ağırlığı, standart olmayan merminin uçuşuna iki zıt faktör etki yapar. Ağırlığı fazla olan bir merminin namlu içindeki itilmesi daha zordur bu yüzden ilk hız düşer ancak ağırlığı fazla olan merminin hava direncini yenme etkinliği de artar. Atış cetvellerinde bu iki zıt faktör için düzeltmeler birleştirilerek verilmiştir. İlk hızdaki değişiklik kısa mesafeler için üstünlük sağlar, merminin hava direncini yenme etkinliğindeki değişiklik ise uzun uçuş müddetlerinde etkinlik sağlar. Bu nedenle standardından daha ağır bir mermi için kısa uçuş müddetlerinde düzeltme artı, uzun uçuş müddetlerinde ise düzeltme eksi işaretli olarak kullanılır. Standardından daha hafif mermiler için bunun tersi yapılır.

(4) Hava Direnci: Merminin uçuşuna hem mesafece hem de yanca etki yapar. Havanın karşı koymasının hesabında göz önünde tutulacak faktörler şunlardır.

(a) Hava Yoğunluğu: Belli bir mermiye havanın karşı koyması içinden geçtiği havanın yoğunluğu ile orantılıdır. Örneğin hava yoğunluğunundaki artış havanın karşı koymasını da artırır.

(b) Hız: Mermi ne kadar hızlı hareket ederse havanın karşı koyması da o kadar çok olur.

(c) Çap: Şekilleri aynı fakat büyüklükleri ayrı olan iki mermiye havanın karşı koyması aynı olmaz. Büyük bir mermide havanın etkilediği alan daha büyütür.

(ç) Gerileme Katsayısı: Gerileme katsayısı tipik mermilerin birkaç balistik özelliklerini birleştirir. Bu özellikler, sapma açısı MAK sayısını içerir. Basınç merkezi mermi yolu üzerinde olduğu zaman havanın karşı koyması en azdır; Yani sapma açısı sıfırdır.

HİZMETE ÖZEL

$$\text{MAK sayısı} = \frac{\text{Mermi hızı}}{\text{Ses hızı}}$$

MAK sayısındaki bir değişiklik, değişikliğin oluşturduğu MAK sayısına bağlı olarak gerileme katsayısının değerini değiştirir. Gerileme katsayısının değerindeki bir artma mesafeyi kısaltır. Azalma ise mesafeyi uzaltır.

(5) Mermi Yüzeyinin Pürüzlü Oluşu: İlk hızı etkiler, pürüzlülük hava direncini artırarak mesafeyi kısaltır.

(6) Hava Isısı: Hava isısı yükseldikçe gerileme azalır. Bu nedenle mesafe artar. Mermi ses hızına yaklaştığı zaman bu böyle olmaz. Burada mermenin gerilemesi MAK sayısı ile ilgilidir ve MAK 1'e yaklaşınca bu ilişki tersine döner.

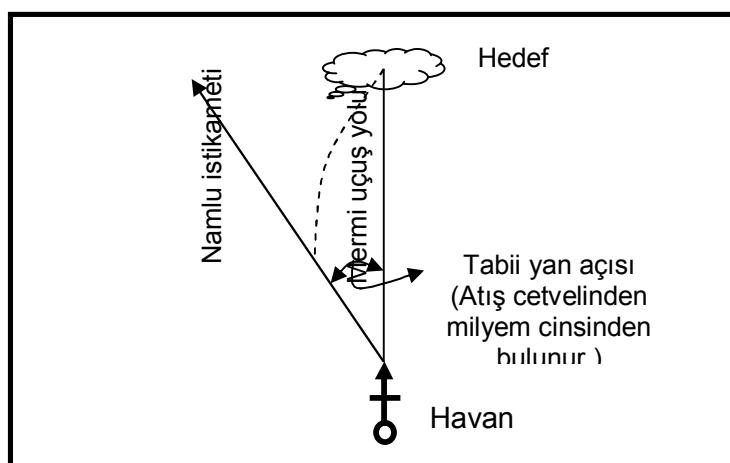
(7) Mesafe Rüzgârı: Atış istikametine paralel esen ve atış yüzeyi içinde kalan balistik rüzgârdır. Atış yüzeyi yükseliş hattını içine alan düşey bir yüzeydir. Eğer hava mermi gidiş istikametinde hareket ediyorsa (Kuyruk rüzgârı) mermiye karşı daha az direnç gösterir ve mesafe uzar. Eğer hava mermi gidiş istikametinin tersi doğrultusunda hareket ediyorsa (Baş rüzgârı) daha fazla direnç gösterir ve mesafe kısalır.

b.Yan Etkileri Şunlardır:

(1) Yanca Çıkış Hatası: Atış anında namlunun yana doğru oynaması ve dönüş hareketinden meydana gelir. Bu etki az ve atımdan atıma değiştiği için dikkate alınmaz.

(2). Yan Rüzgârı: Atış istikametine çapraz esen rüzgârdır. Yan rüzgârı mermiyi kendisi ile birlikte sürüklüyor ve atış istikametinden sapmasına neden olur.

(3) Tabii (Doğal) Yan: Havanın karşı koyması, mermenin dönüşü ve yer çekiminin ortak etkileri nedeniyle mermenin namlu istikametinden ayrılmaları olarak tanımlanır.(Şekil 6-10) Tabii yana neden olan kuvvetleri tam olarak anlayabilmek için sapma açısını bilmek gereklidir. Bu açı mermenin hareket istikameti ile mermi ekseni arasındaki açıdır. Sapma açısı namlu ağızı yakınında büyütür. Mermi denge sağladıkça küçülür. Yıvli havan mermileri saat yelkovanı istikametinde döndüğü için tabii yan sağa doğrudur. Tabii yanın büyülüüğü uçuş müddetine, mermenin dönüş hızına ve mermi yolunun eğimine bağlıdır. **81MM.LİK HAVANLARDA YIV VE SET OLmadığINDAN MÜHİMMATI ETKİLEYEN TABİİ YAN YOKTUR.**



Şekil 6-10
Tabii Yan.

HİZMETE ÖZEL

İKİNCİ KISIM

ATIŞ PLANLARI

1. GENEL:

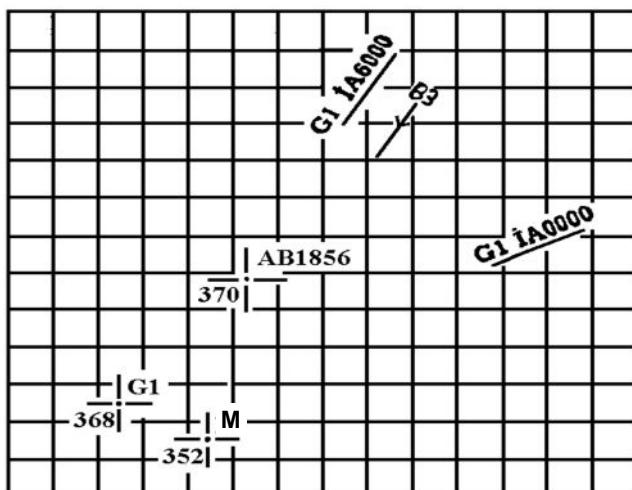
Atış planı normal olarak; plan esaslarının bulunması için gerekli olan, havan mevzilerinin, hedeflerin ve diğer ayrıntıların yerlerinin üzerinde grafik olarak gösterilmesinde kullanılan grid çizgili bir kâğıttır. Ancak bazı durumlarda haritalar, fotoğraf haritaları M10 ve M16 Mevzi düzeltme levhaları da atış planı olarak kullanılabilir. Plan esasları, ayrıca HAİKS'lerden (EK-D) elde edilebilir.

2. ATIŞ PLANLARININ AMACI, ÇEŞİTLERİ VE KULLANIMLARI:

- a. Atış planı, havanlardan hedefe olan mesafe ve istikameti (yanı) bulmak için kullanılır. Havan ateşlerinin etkin bir şekilde yapılabilmesi için, atış planının doğru ve tam olması gereklidir.

- b. Ateş idare merkezinde iki çeşit atış planı kullanılır. Bunlar; yer ölçmeli atış planı ve gözetlemeli atış planıdır.

(1) Yer Ölçmeli Atış Planı: Yer ölçmeli atış planı; bütün önemli noktaların (örneğin; havan mevkilerinin, düzeltme tanzim noktalarının, gözetleme yerlerinin) yer ölçmesine veya harita incelemesine dayanarak üzerine işaret edildiği bir plandır. Atış planına geçirilen bütün noktalar, birbirleri ile doğru şekilde bağlantılıdır ve gerçek harita koordinatlarının bulunduğu yerdedirler. Gerçek harita koordinatları bilinmediği zaman, plana geçirilen noktaları birbirine bağlamak için başlangıçta itibari koordinatlar kullanılabilir. Yer ölçmeli atış planlarının üzerinde hedeflerin yerleri, kontrol noktaları, ateş emniyet hattı gibi koordinasyon tedbirleri ve emniyet diyagramları da yer alabilir (Şekil 6-11).



Şekil 6-11
Yer Ölçmeli Atış Planı.

(2) Gözetlemeli Atış Planı: Bütün havan mevzileri ve hedeflerin birbirlerine göre nisbi yerlerinin atışla tespit edildiği bir atış planıdır. Noktaların nisbi yerlerinin atışla bulunabilmesi, ince tanzime dayanan bir düzeltme tanziminin yapılmasını gerektirir. Üzerindeki bütün noktaların yerleri, yer ölçmesi doğruluğu ile bilinmiyorsa ve doğru bir koordinat sistemi tesis edilemiyorsa kullanılır. Tüm hedeflerin yerleri tanzim atışı ile saptanır. Yapılması gereken bütün iş havanlardan hedefe olan mesafenin ve istikamet açısından bulunmasıdır.

HİZMETE ÖZEL

c. AİM'de kullanılan atış planı, normal olarak üzerine gerekli noktaların işaret edildiği, grid çizgili bir kağıttır. Gerekli noktalar aşağıdakileri kapsar.

- (1) Havan mevzii yerleri.
- (2) Gözetleme yerleri.
- (3) Düzeltme tanzim noktaları.
- (4) Barajlar (tevkif ateşleri).
- (5) Gözetleyici tarafından bildirilen veya kısım komutanı tarafından emredilen hedefler.
- (6) Taktik durumla ilgili olarak, komutan tarafından atış planına geçirilmesi istenen diğer noktalar.

3. ATEŞ İDARE MALZEMELERİ VE KULLANMA YÖNTEMLERİ:

a. Genel Bilgiler:

Ateş idare malzemelerinin kullanılma amacı havanlara gönderilmek üzere atış planlarından atış esaslarını elde etmektir. Atış esasları ne kadar doğru elde edilirse atışlar o kadar başarılı ve uyumlu olur. Bu sonuca ulaşmak için işin yapılmasına uygun malzemeyi seçmek ve malzemenin kullanışında standart yöntemlerin kusursuz bir şekilde uygulanması esastır. Bir atış planının hazırlanmasında ve kullanılmasında özel malzeme kullanılır. Bu malzemenin uygun şekilde kullanılması ve bakımı doğruluğu devamını sağlar.

b. Çizim Kuralları:

Ateş idare personeli, atış planında gösterilen esasların doğruluğunu sağlamak için gereken çabayı göstermelidir. Plana geçirilen noktaların doğruluğunu sağlamak için, noktaların çizimi ayakta durarak ve doğrudan doğruya planın üzerine yapılmalıdır. Plan (çizim) iğneleri atış planına dik olarak yerleştirilmelidir.

c. Tersim Malzemeleri:

Atış planının yapılmasında ve kullanılmasında özel malzemeler kullanılır. En büyük doğruluğu sağlamak için, malzemeye gerekli bakım yapılmalı ve doğru olarak kullanılmalıdır (Resim 6-5).

(1) 6H Kalemi: Ölçümlerin yapıldığı bütün çizgilerin çizilmesinde kullanılan 6H kalemi, ucu balta şeklinde açılmış sert uçlu bir kalemdir.

(2) 4H Kalemi: Harfleri yazmak ve dördülleri belirtmek için kullanılan 4H kalemi, ucu koni şeklinde açılmış bir kalemdir.

(3) Plan (Çizim) iğneleri: Plan iğneleri, atış planı üzerinde ateş mevzilerini göstermek ve noktaları işaretlemek için kullanılırlar. 1/25000 Ölçekli bir planda iğne deliğinin genişliği 20 metreye, 1/12500 planda 10 metreye eşittir.

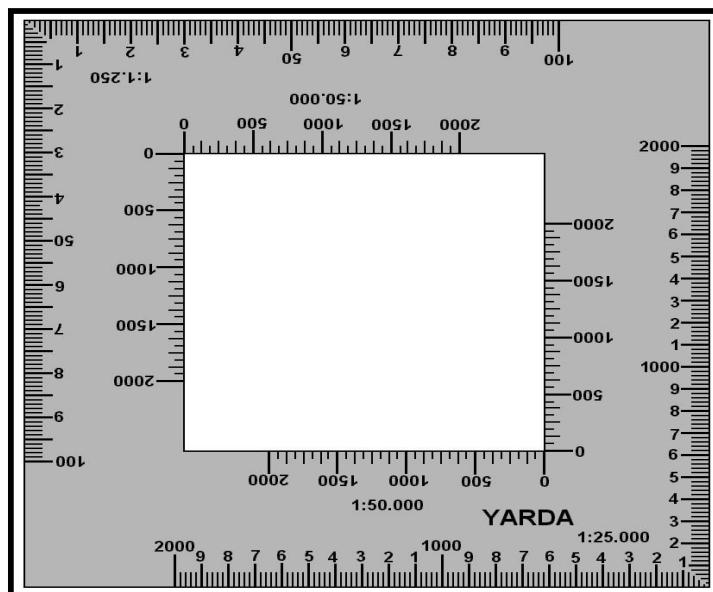
(4) Çizim (Mesafe) Cetveli: Mesafeleri ölçmek ve alüminyum plan göstergesi mevcut olmadığı zaman önemli noktaları plana geçirmek veya bu noktaların koordinatlarını bulmak için çizim cetveli kullanılır. Alüminyumdan yapılmış olan cetvelde, metre, yarda ve inç taksimatı vardır.

HİZMETE ÖZEL



Resim 6-5
Ateş İdare Seti.

(5) Alüminyum Plan Göstergesi: Hedeflerin ve önemli noktaların atış planına geçirilmesi veya bu noktaların koordinatlarının bulunması için kullanılan alüminyum plan göstergesi kare şeklinde, taksimatlı bir ölcəktir. Bu göstergə; 1/25.000 ve 1/50.000 ölçəğində, metre ve yarda olaraq taksimatlaşdırılmışdır. Alüminyum plan göstergesi ile noktaların yerləri 10 metr doğrulukta atış planına geçirilebilir. Havan atış planı üzerinde kullanılması üçün plan göstergesinin ölçəği 1:12.500'e çevriləlməlidir (Resim 6-6).



Resim 6-6
Alüminyum Plan Göstergesi.

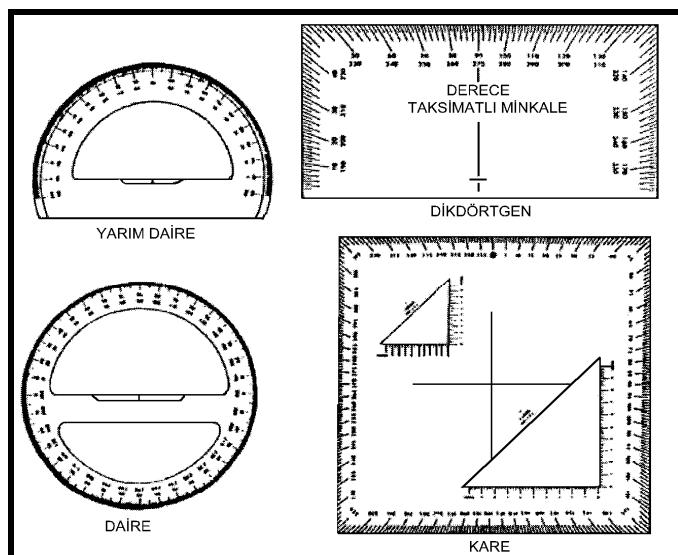
HİZMETE ÖZEL

(6) Plastik Plan Göstergesi: Düzeltme tanzim noktalarının dışında kalan hedeflerin ve alüminyum plan göstergesi mevcut olmadığı zaman yer ölçmesi ile yerleri tespit edilen noktaların atış planına geçirilmesi veya bu noktaların koordinatlarının bulunması için plastik plan göstergesi kullanılır. Plastik plan göstergesi, 1/25.000 ve 1/50.000 ölçüğinde metre ve yarda olarak taksimatlandırılmıştır. Bu gösterge ile noktaların yerleri 10 metre doğrulukta atış planına geçirilebilir.

(7) Minkale: Yarım daire şeklinde milyem cinsinden açı ölçen şeffaf plastik bir alettir. Yarım daire şeklindeki kavis kısmı 10 milyemlik aralıklarla taksimatlandırılmış, ve 100 milyemde bir saat yelkovanı istikametinde ve aksi istikamette numaralandırılmıştır. 0 ve 3200 milyem taksimatlarını birleştiren ince bir çizgi açıların ölçülmesinde esas hat (başlangıç hattı) olarak kullanılır. Minkalenin düz kenarı 1: 25.000 (siyah renkte) ve 1: 50.000 (kırmızı renkte) ölçekli olarak metre cinsinden mesafe ölçmek için taksimatlandırılmıştır. Minkale ile açıların ölçülmesi ve tersimi aşağıda açıklandığı şekildedir (Şekil 6-12).

(a) Atış planı veya bir harita üzerinde bir hattın (bir noktadan diğerine) grid istikamet açısının ölçülmesi; bir hattın grid istikamet açısı, bu hattın bir kuzey-güney grid hattı ile kesişme noktası açının kölesi olarak kullanılmak suretiyle ölçülür. Minkale, kuzey-güney grid hattından verilen hatta doğru saat yelkovanı istikametindeki açı okunacak şekilde, minkale merkezi açının kölesi üzerine, 0-3200 taksimatlarını birleştiren ince çizgi kuzey-güney grid hattı üzerine çakışacak şekilde yerleştirilir. Verilen hattın minkale kavşı üzerindeki taksimatı kestiği noktada okunan açı, o hattın grid istikamet açısındandır. Eğer minkalenin kavşı kuzey-güney grid hattının sağında ise istikamet açısı, minkalenin dış taksimatı üzerinden okunur. Eğer minkalenin kavşı, kuzey-güney grid hattının solunda ise, istikamet açısı minkalenin iç taksimatı üzerinde okunan açıya 3200 milyem ilave edilerek bulunur

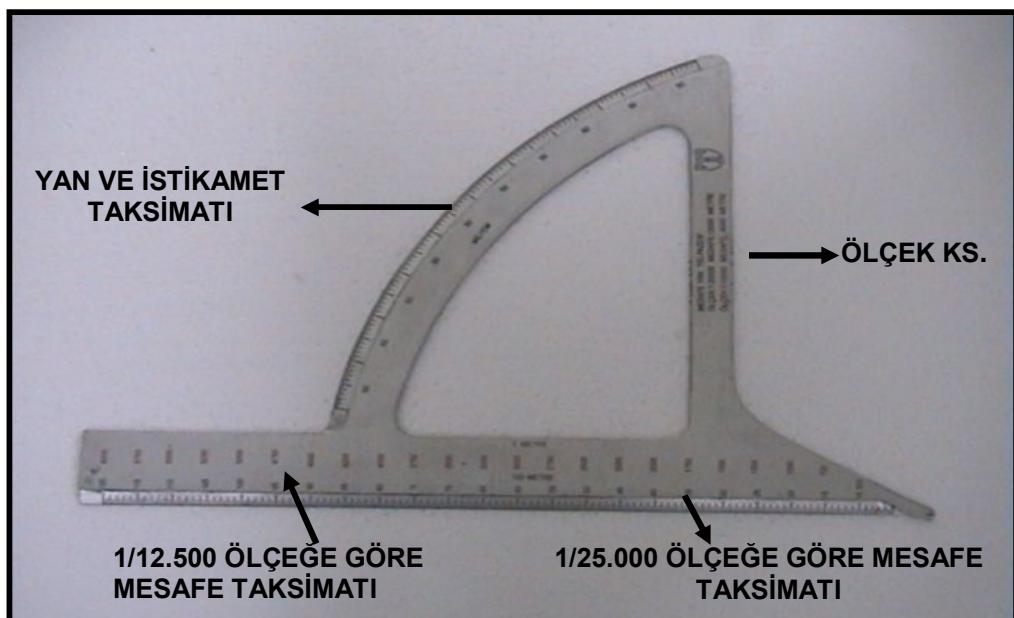
(b) Atış planı üzerinde verilen bir grid istikamet açısına göre bir noktadan geçen hattın çizilmesi: Minkalenin merkezi; noktanın üzerine konur ve minkale üzerindeki 0-3200 milyem taksimatlarını birleştiren ince çizgi bir kuzey-güney grid hattına paralel kılınır. Daha sonra, verilen istikamet açısı, minkale kavşı üzerindeki taksimata göre işaretlenir (eğer verilen istikamet açısı 3200 milyemden küçük ise minkale kavşı sağda, 3200 milyemden büyük ise minkale kavşı solda olmalıdır). Verilen nokta ile işaretlenen nokta birleştirilerek, verilen grid istikamet açısına ait hat çizilmiş olur.



Şekil 6-12
Minkale.

HİZMETE ÖZEL

(8) Alüminyum Mesafe Yan Yelpazesi: Yan açılarının ölçülmesinde ve kutbi tersim için kullanılır. Mesafe yan yelpazesi cetvel şeklinde olan bir mesafe takşimatı ve kavisli yan takşimatından oluşur (Resim 6-7).



Resim 6-7
Alüminyum Mesafe Yan Yelpazesi.

(a) Mesafe Takşımı: Mesafe yan yelpazesinin düz kenarı üzerine 1/25,000 ölçüğinde, merkezden itibaren (çentikli uç) her 500 m de bir numaralandırılmış ve 50 m de bir sıfırdan 12.000 m ye kadar takşimatlandırılmıştır.

(b) Yan takşımı: Kavis kısmı üzerinde toplam 1000 milyemlik bir takşimat vardır. Bu takşimat 5 milyemde bir takşimatlandırılmış ve 100 milyem de bir numaralandırılmıştır. Mesafe yan yelpazesi kullanılmadan önce kullanıma hazırlanmalıdır. Mesafe takşimatları kullanılacak ölçüge göre bir kâğıt yapıştırılarak numaralanmalıdır. Yan takşimat ise iki sıra halinde numaralandırılmalıdır. Kavisin üst kısmına yan açıları alt kısmına ise istikamet açıları okunacak şekilde yazılmalıdır. Normal olarak yan açısı gösterge rakamları kırmızı ile yazılmalıdır.

(I) Mesafe yan yelpazesinin hazırlanması:

(aa) Mesafe Takşımı: Mesafe yan yelpzesinin ölçüği 1/25.000'dir. Ateş idare merkezinde kullanılan plan ölçüği ise 1/12.500'dür, dolayısı ile mesafe yan yelpzesinin ölçüğünün ise 1/12.500'e çevrilmesi gereklidir. Bunun için mesafe takşımı üzerindeki her rakamın yan tarafına o rakamın yarı değeri; bir kâğıda yazılmalı suretiyle yapıştırılır.

(bb) Yan Takşımı: Atış planlarından istikametler normal olarak belli bir noktadan yan açısı olarak ölçülür ve bildirilir. Yan açılarının okunmasını kolaylaştırmak için, mesafe yan yelpzesinin kavis kısmı üzerindeki milyem takşimatı numaralanır. Kavis üzerinde en soldaki uzun çizgiden başlayarak kırmızı renkte sıra ile sıfırdan 9'a kadar 100 milyemlik aralıklarla, rakamlar soldan sağa doğru büyütülerek uzun çizgilerin alt tarafına bir kâğıda yazılmalı suretiyle yapıştırılır. Son uzun çizgiye "YAN" yazılır.

HİZMETE ÖZEL

(cc) İstikamet Açıları Taksimatı: Mesafe yan yelpazesi ile istikamet açılarının ölçülebilmesi için, mesafe yan yelpazesinin kavis kısmı üzerindeki milyem taksimatı numaralanır. İstikamet açısı taksimatı, yan taksimatının hemen altına kavis üzerinde en sağdaki uzun çizgiden başlayarak siyah renkte sıra ile sıfırdan 9'a kadar 100 milyemlik aralıklarla rakamlar sağdan sola doğru büyütülerek yan taksimatının alt tarafına bir kâğıda yazılmak suretiyle yapıştırılır. Son uzun çizgiye "IA" yazılır.

(II) Mesafe yan yelpazesi ile kutbi tersim için istikamet açısı göstergelerinin çizilmesi:

(aa) Noktalar, yeri bilinen bir noktadan mesafe ve istikameti bildirerek saptanabilir. Bu yöntem, kutbi koordinatlarla yer tarifi olarak bilinir ve bu şekilde yeri saptanan bir noktanın işaretlenmesi yöntemine kutbi tersim denir. İstikamet genellikle bir grid istikamet açısı olarak ifade edilir. Bilinen nokta genellikle bir gözetleme yerinin mevkiidir.

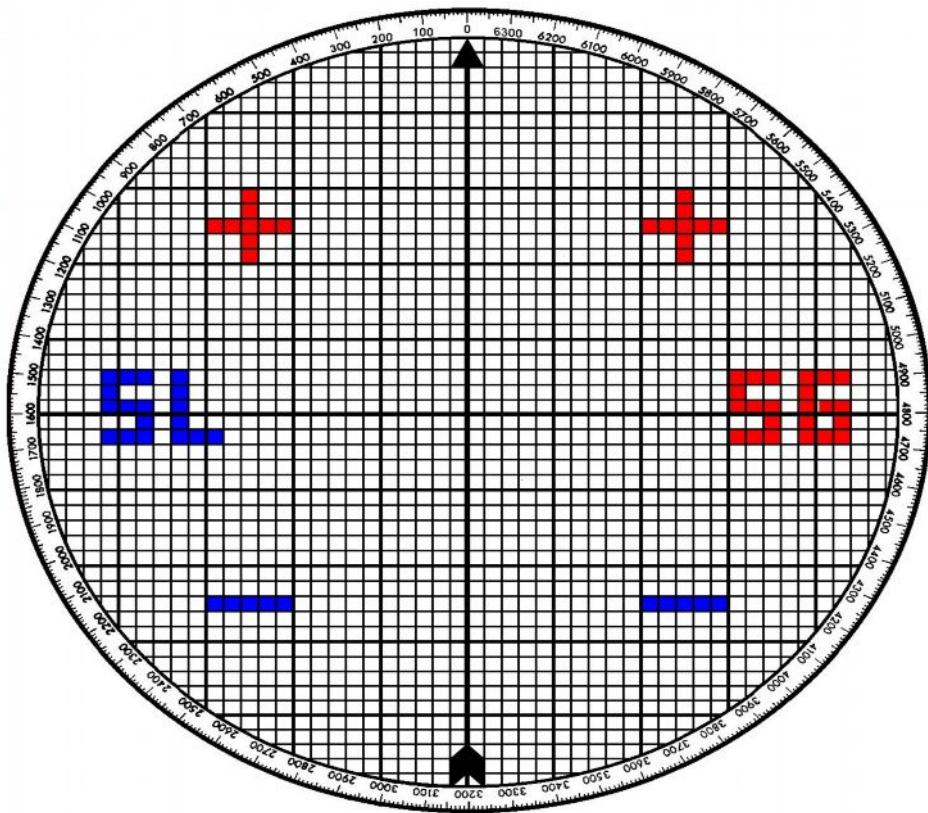
(bb) İstikamet açılarının mesafe yan yelpazesi ile ölçülmesi veya işaretlenmesi için, plan üzerine, hedef bölgesini 1000 milyemlik aralıklarla kavrayan istikamet açısı göstergeleri çizilir (Şekil-). Bu göstergeler kavis üzerindeki en sağdaki taksimat, uygun gösterge karşısında bulunduğu zaman, mesafe kolunun sol kenarı 1000'in katları olan (2000, 3000 vs.) bir istikamet açısı üzerine gelecek şekilde çizilirler. Uygun istikamet açısı göstergelerini çizmek için aşağıdaki yöntem kullanılır.

(cc) Mesafe yan yelpazesinin ucu, gözetleme yeri üzerine konur, mesafe kolu uygun bir grid hattına paralel kılınır. Böylece 0, 1600, 3200, 4800 veya 6400 milyemlik herhangi bir istikamet açısında bir müracaat hattı tesis edilir (Bu hat çizgi ile belirtilmez).

(9) Hedef Şebekesi: Gözetleyicinin, gözetleyici-hedef (GH) hattına göre bildirdiği hedef yerlerini ve düzeltmeleri, top - hedef (TH) hattına göre hedef yerlerine ve düzeltmelere çizim suretiyle çevirmekte kullanılan basit bir alettir. Hedef şebekesinde, merkezden geçen ve bir kenardan diğer kenara kadar uzanan ok, GH'nin istikametini gösterir. Hedef şebekesinin kenarındaki istikamet açısı taksimatı, 10 milyemlik parçalara ayrılmış ve her 100 milyeme (1 TAM) rakam yazılmıştır. Hedef şebekesinin ölçüği, atış planının ölçüği ile aynı olmalıdır. Hedef şebekesi 1/25.000 ölçekli atış planlarıyla kullanıldığı zaman, şebekedeki her karenin kenarı 100 metre olur. Hedef şebekesi (Şekil 6-13)'de gösterildiği gibi işaretlenmelidir. Hedef şebekesinin yırtılmasını önlemek için arka yüzünün ortasına bant yapıştırılmalıdır.

(10) Adedi Atış Cetvelleri: Atış cetvelleri, standart olarak tanımlanan ve kabul edilen koşullar altında veya buna yakın koşullarda yapılan atışlara dayanır. Yapılan atışlar neticesinde ölçülen başlıca unsurlar; nişangâh açısı, çıkış açısı, ilk hız, erişilen mesafe ve o andaki hava koşullarını kapsar. Atış cetvellerinin yapılması esas gayesi, her türlü koşullar altında hedef üzerine atışın tesirli bir şekilde oturtulması için gerekli esasları temin etmektir. Standart koşullardan olan farklar, atış esaslarının hesaplanmasında düzeltilmelidir. Aksi halde mermi istenen noktadan başka bir noktada paralanır. Standarttan farklı koşullar için yapılacak olan birim düzeltme miktarları çizelgeler halinde adedi atış cetvellerinde gösterilmiştir. Yapılacak her düzeltme, diğer bütün koşulların standart olduğu faraziyesine göre hesaplanır 81 mm'lik UT-I havanlarına ait adedi atış cetvelleri (AAC) kitap şeklinde basılmış ve yayınlanmıştır (KKYY 7-90-3).

HİZMETE ÖZEL



**Şekil 6-13
Hedef Şebekesi.**

(11) Grafik Atış Cetveli: 81 mm'lik UT-1 havanı adedi atış cetvellerinden faydalananlarak hazırlanmıştır. Grafik atış cetveli kullanılmak suretiyle atış esasları adedi atış cetveline göre daha çabuk, olarak bulunur. Grafik atış cetvelleri, atış esaslarının, bulunmasında yeterli olmadığı zamanlarda adedi atış cetvellerine bakılmalıdır. Grafik atış cetvelleri, esas olarak çeşitli barut haklarında mesafenin karşılığı nişangâh açılarının bulunması için kullanılır. Cetvel üzerinde kayıcı bir sürgü vardır. Sürgünün her iki yüzünde bulunan ince çizgi cetvel üzerindeki esasları okumak için bir gösterge olarak kullanılır. Grafik atış cetvelinin temel ıskalası mesafe ıskalasıdır. Diğer bütün ıskalar mesafe ıskalası esas alınarak hazırlanmış ve cetvel üzerine işaretlenmiştir.

(a) Mesafe ıskalası: Grafik atış cetveli üzerindeki ana ıskala MESAFLİ İSKALA'sıdır. Ölçü birimi metre cinsindendir. Genel olarak 20 metrede bir taksimatlandırılmış, 100 metrede bir numaralandırılmıştır. Mesafe büyükçe taksimat aralıkları logaritmik olarak daralır.

(b) 100/M ıskalası: Mesafe ıskalasının üzerinde 100/M ıskalası vardır. Bu ıskala, 100 metre genişliğinin, herhangi bir mesafede kaç milyeme tekabül ettiğini gösterir.

(c) Barut hakkı ıskalası: bir hedef plana geçirilince, bu hedefin ateş altına alınmasında normal olarak birden fazla barut hakkı kullanılabilir. Herhangi bir mesafedeki hedefi ateş altına alırken sürgü üzerindeki çizgi (kıl) mesafe üzerine getirildikten sonra hedefin hangi barut hakkı ile ateş altına alınacağına karar verilir ve seçilen barut hakkı üzerindeki nişangâh, 10 m TAÇ (-) faktörü ve uçuş süresi kullanılır.

HİZMETE ÖZEL

(ç) 10 m TAÇ Faktörü (-): Atış cetvelleri, mevzii ile hedef arasındaki rakım farkı 0(sıfır) olacak şekilde hazırlanmıştır. Rakım farkını gidermek için Doğru Toprak Açısı(DTAÇ)/10 ile 10 m TAÇ Faktörü(-) çarpılır ve plan mesafesinin nişangâhı ile cebirsel olarak toplanır.

(d) Nişangâh: Her barut hakkı üzerinde 10 milyemde bir taksimatlandırılmış, 10/50 milyemde bir numaralandırılmıştır. Rakım farkı sıfır olduğu zaman havana bağlanacak yükseliş değeridir.

(e) Uçuş Süresi Iskalası: belli bir mesafe ve barut hakkı grubu için merminin uçuş zamanını saniye cinsinden gösterir.

(12) Bir tanzim atışı yapılırken ilk atım için verilecek yükseliş ve barut hakkının seçilmesine etki eden faktörler şunlardır.

(a) Havan atışı genelde tanzim edilmiş bir atış olduğundan bir atış görevinin başlamasından, bitmesine kadar barut hakkını değiştirmeden mesafenin uzatılmasına ve kısaltılmasına imkân verecek bir barut hakkı kullanılmalıdır. Diğer bir deyimle; başka bir barut hakkına geçmeden tanzim atışı ile tesir atışının tamamlanabileceği bir barut hakkı seçilmelidir. Tanzim sırasında barut haklarını değiştirmek tanzimin silhhatini azaltır.

(b) İki yükseliş ve iki barut hakkından birinin seçilmesi gerekiğinde barut hakkını değiştirmeden atımı en uzun mesafeye götürebilecek olan barut hakkı seçilmelidir.

(c) Atışta aynı mesafeyi veren iki barut hakkından birini seçmek gerekiğinde normal olarak küçük barut hakkı seçilmelidir. Çünkü küçük barut hakkının dağılması daha azdır. Ayrıca barut hakkı fazlalaştıkça namlunun aşınması da fazlalaşır.

(ç) Düz ve geniş bir arazi üzerindeki bir bölge hedefine atış yapılıyorsa büyük barut hakkı kullanılır. Büyük barut hakkında düşüş açısı daha dik olacağından merminin araziye daha dik bir açı ile vurması nedeni ile atımın hedefteki zayıflığı daha büyük olur. Büyük barut haklarının kullanılması aynı zamanda dik sütreler gerisindeki hedeflerin ateş altına alınmasını sağlar.

(d) Derinliğine atışta, atışın devamı süresince aynı barut hakkının kullanılmasına imkân veren yükseliş açısı kullanılır.

(e) Yaklaştırma usulü ile atışta en küçük barut haklarının kullanılmasına imkân veren yükseliş açısı seçilir.

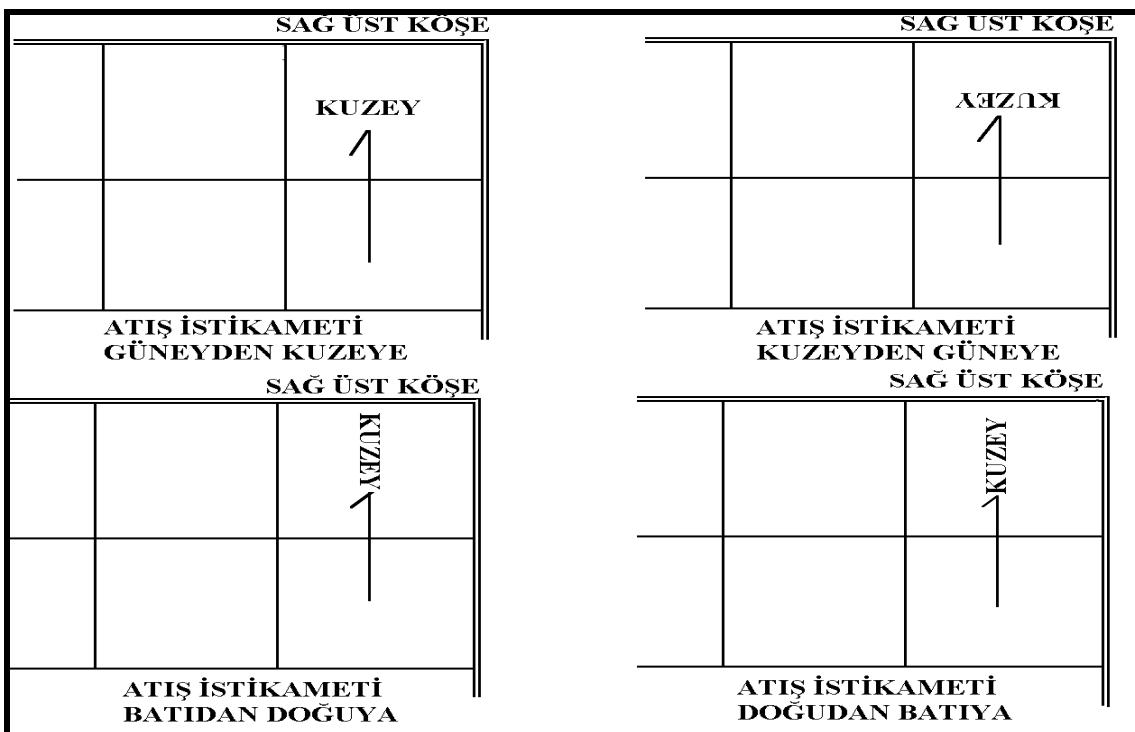
c. Atış Planına İlişkin Koordinatların Saptanması:

Atış planının koordinatları, harekât bölgesinde kullanılan haritanın koordinatlarına uygun olarak saptanır. Grid çizgili kâğıdın sol alt kenarına tahsis edilen sağa (doğu) ve yukarı (kuzey) değerlere ilişkin koordinatlar, harekât bölgesini tamamen kapsamalıdır. Eğer uygunsa, uzun kenarın istikameti (doğu-batı veya kuzey-güney) belirtilmelidir. Bütün gerekli noktaların planın üzerine geçirilmesi için, yeterli bir saha olmalıdır. Atış planının koordinatları 4H kalemi ile yazılır. En sağdaki ve en üstteki grid çizgisine, koordinatlara ilişkin sayılar yazılır.

HİZMETE ÖZEL

d. Atış Planının Kuzey Göstergesinin Çizilmesi:

Atış planının koordinatları, şebekeli kâğıda yazıldıktan sonra plancı, şebekeli kağıdın sağ üst köşesindeki üst üste bulunan iki grid karesini kullanarak planının kuzey göstergesini çizer. Çizim esnasında, kuzey göstergesinin boyu iki grid karesini ortalayacak şekilde 1/12500 lük planda 600 1/25000'lük planda 1200 metre olarak çizilir. Atış istikametinin değişik durumlarına göre çizilen kuzey göstergesi üzerine KUZEY yazısının yazılması aşağıdaki şekillerde gösterilmiştir (Şekil 6-14).



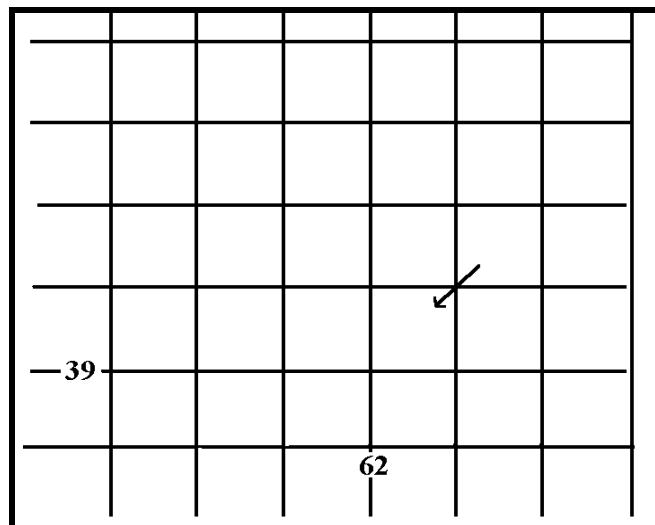
Şekil 6-14
Atış Planının Kuzey Göstergesinin Çizilmesi.

e. Noktaların Atış Planına Geçirilmesi:

Önemli noktalarla, yerleri yer ölçmesi ile tespit edilen noktalar, aşağıda açıklandığı şekilde atış planına geçirilir (plana geçirilmek istenen noktanın koordinatlarının 621392 olduğunu varsayıyalım):

(1) Grid çizgileri 500 metre aralıklı (1/12500) olan atış planlarında noktaların atış planına geçirilmesi (Şekil 6-15).

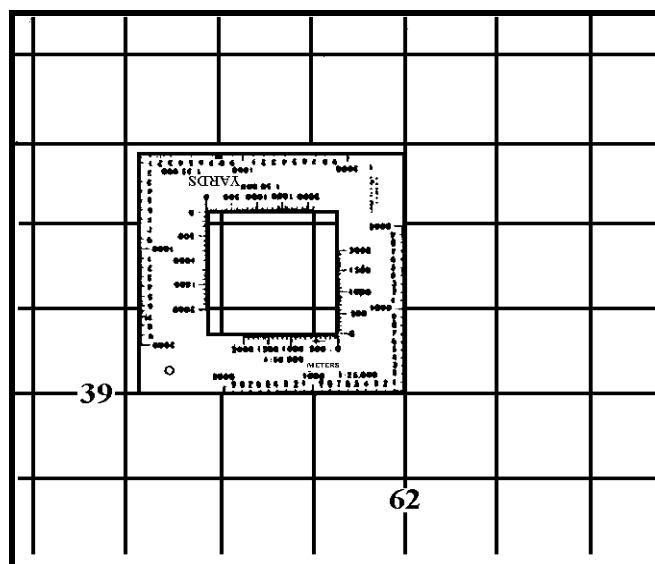
HİZMETE ÖZEL



**Şekil 6-15
Noktanın Plana Geçirileceği Grid
Karesinin Saptanması.**

(2) Noktaların atış planına geçirileceği grid karesinin atış planındaki yeri saptanır (6239).

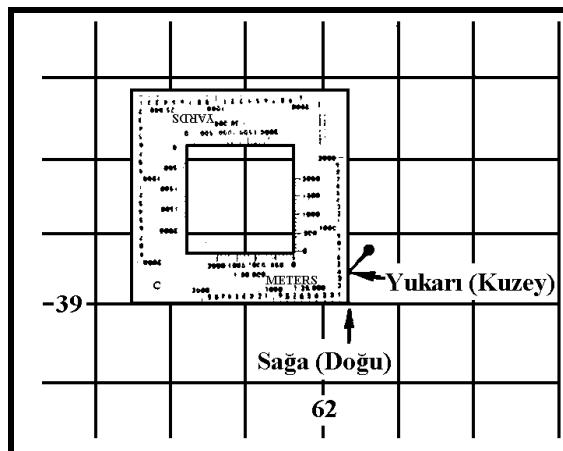
(3) Alüminyum plan göstergesinin 0 (sıfır)'ları grid karesinin sol alt kenarına (6239'un çakıştığı yere) ve yukarı değerlere ilişkin taksimeti, grid karesinin solundaki grid çizgisi ile çakışacak şekilde plan göstergesi grid karesinin sol alt köşesine yerleştirilir (Şekil 6-16).



**Şekil 6-16
Plan Göstergesinin Yerleştirilmesi.**

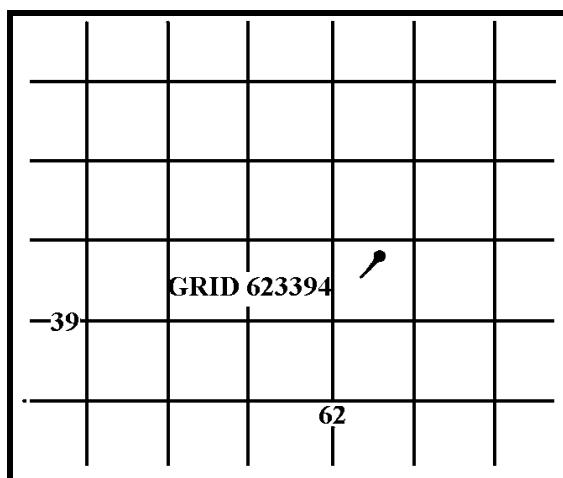
(4) Noktanın sağa değeri (3), plan göstergesinde okununcaya kadar, sağ değerlere ilişkin grid çizgisi (62) bir göstergе gibi kullanılarak, plan göstergesi sağa doğru kaydırılır (Şekil 6-17).

HİZMETE ÖZEL



Şekil 6-17
**Plan Göstergesi Kullanılarak Noktanın
Atış Planına Geçirilmesi.**

(5) Plan göstergesinin yukarı değerlerinden (4) bir iğne batarılarak, noktanın yeri atış planına geçirilir. Plan iğnesinin batarıldığı yer, noktanın atış planındaki yeri (623394) olur (Şekil 6-18).

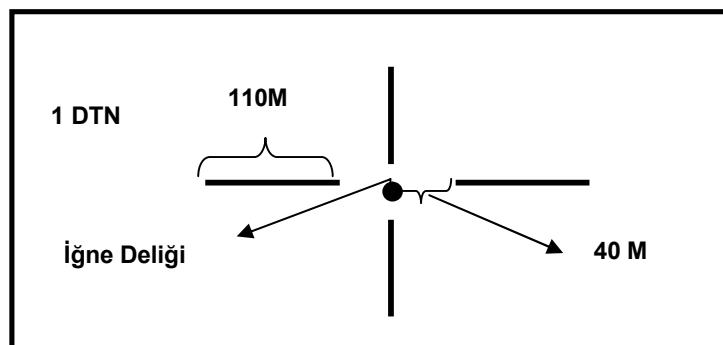


Şekil 6-18
Noktanın Atış Planındaki Yeri.

f. Dördüller:

Atış planı üzerine geçirilen tesislerin ve hedeflerin yerlerini belirtmek için kullanılan sembollere dördül denir. Dördül, 1/12500'lük plan üzerindeki iğne deliğinden itibaren 20 metre boşluk bırakılarak 80 metre uzunluğunda çizilir. Bu durumda dördülün bir kenarının boyu 100 metre olur (Şekil 6-19). Dördüller, normal olarak grid çizgilerine paralel olarak çizilirler. Eğer plana gecirilen nokta, bir grid çizgisi üzerine gelirse ya da 40 m ve daha yakınsa, dördül, grid hatları ile 45°lik bir açı oluşturulacak şekilde çizilir. Dördüller diğer bir dördülle çakışmadığı (karışmadığı) sürece grid hatlarına paralel olarak çizilirler. Eğer noktanın yeri atışla tespit edilmişse, dördül kırmızı renkte çizilir. Yer ölçmesi ile tespit edilen bütün noktaların yerleri 4H kalemi ile siyah renkli olarak çizilir. Eğer nokta, bir kontrol noktası ise, dördül mavi renkli olarak çizilir.

HİZMETE ÖZEL



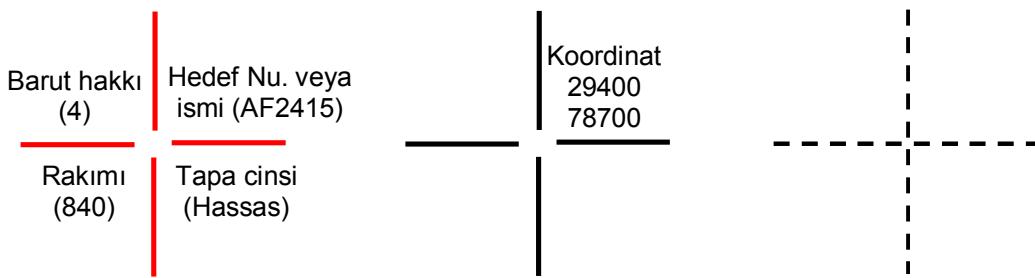
Şekil 6-19
Dördülün Ölçüleri.

Üç çeşit dördül vardır;

(1) Yerleri yer ölçmesi ile saptanan noktalar: Bunlar siyah renkte çizilir ve koordinatları yazılır.

(2) Yerleri atışla saptanan noktalar: Bunlar kırmızı renkte çizilir ve üzerine noktayı tanıma işaretleri konur.

(3) Geçici noktalar: Bazen bir noktanın yerini geçici olarak saptamak gereklidir. Geçici noktalar siyah renkte ve kesik çizgilerle çizilir.



(4) Noktayı tanıtmaya işaret, aşağıda açıklandığı şekilde dördülün sağ üst köşesine yazılır;

(a) Havan: Havan kısmına tahsis edilen harf, kısma tahsis edilen uygun renkte yazılır (Şekil 6-20). Örneğin; A harfi kırmızı, B harfi siyah, C harfi mavi ve D harfi turuncu renkle yazılır. Genişliğine mevzilenmişlerse, kısmın veya takımın yerinin atış planına geçirilmesi gereklidir.

(b) Radar: Radarın askeri simbolü, Yeşil renkli olarak gösterilir (Şekil 6-20).

(c) Gözetleme Yeri: Gözetleyicinin askeri simbolü ile çağrı işareteti siyah renkle gösterilir (Şekil 6-20). Eğer gözetleyiciye, bir numara tahsis edilmişse, bu numara gözetleyicinin simbolü ve çağrı işaretinin yerine yazılır (Örneğin G2).

HİZMETE ÖZEL

(ç) Düzeltme Tanzim Noktaları: Düzeltme tanzim noktasına verilen numara, siyah renkle yazılır. Örneğin 2 DTN (Şekil 6-20).

(d) Hedefler: Hedefe tahsis edilen numara, siyah renkle yazılır. Örneğin AB1213 (Şekil 6-20).

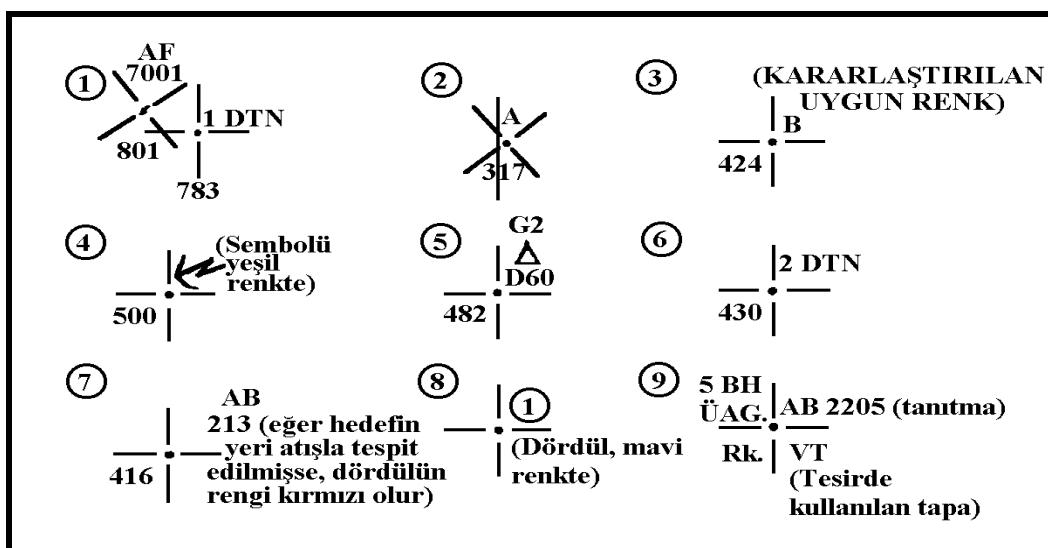
(e) Kontrol Noktaları: Kontrol noktasının numarası siyah renkle yazılır ve daire içine alınır. (Şekil 6-20).

(5) Atış planına geçirilen noktanın rakımı, metre olarak siyah renkle, dördülünlük sol alt köşesine yazılır (Şekil 6-20). NOKTAYI TANITMA İŞARETİ İLE RAKIMI HER ZAMAN YAZILMALIDIR.

(6) Eğer plana geçirilen noktanın üzerine atış yapılmışsa tesir atışında kullanılan tapanın cinsi, dördülünlük sağ alt köşesine yazılır (Şekil 6-20).

(7) Eğer plana geçirilen noktanın üzerine üst açı grubu ile atış yapılmışsa ÜAG harfleri, dördülünlük sol üst köşesine yazılır (Şekil 6-20).

(8) Atış yapılan barut hakkı, dördülünlük sol üst köşesine yazılır (Şekil 6-20).



Şekil 6-20
Dördüller.

g. İstikamet Açısı Göstergesinin Çizilmesi:

(1) İstikamet açısı göstergeleri, gözetleme yerleri ve radar mevzilerinden kutbi (kutupsal) koordinat yöntemiyle bildirileceği tahmin edilen hedeflerin, atış planındaki yerlerinin tespit edilebilmesi için çizilen gösterge çizgileridir. Bunun için, mesafe-yan yelpazesı (MYY)'nin 100 milyemlik taksimatları, (Şekil 6-21)'de gösterildiği gibi numaralanarak hazırlanmalıdır.

(2) Bölgenin tamamını kapsayacak şekilde, 1000 milyem aralıklarla atış planına çizilen istikamet açısı göstergeleri, aşağıda açıklandığı gibi çizilirler;

HİZMETE ÖZEL

(a) MYY'nin merkezi, GY veya radar mevziini gösteren iğneye dayatılır ve yelpazenin kolu, uygun olan grid çizgisine paralel duruma getirilir. Eğer kuzey güney çizgisi, yelpazenin kolunu grid çizgisine paralel duruma getirmek için kullanılırsa, gözetleyicinin atış planına geçirilen sağa (doğu) değerinden yararlanılır. Eğer doğu-batı çizgisi kullanılırsa, gözetleyicinin aynı şekilde yukarı (kuzey) değerinden yararlanılır. Yelpazenin kolu grid çizgisine paralel olunca; kol, 0 (kuzey), 1600 (doğu), 3200 (güney) veya 4800 (batı) milyemlik istikamet açılarında bir müracaat hattı (çizilmeyen) tesis etmiş olur.

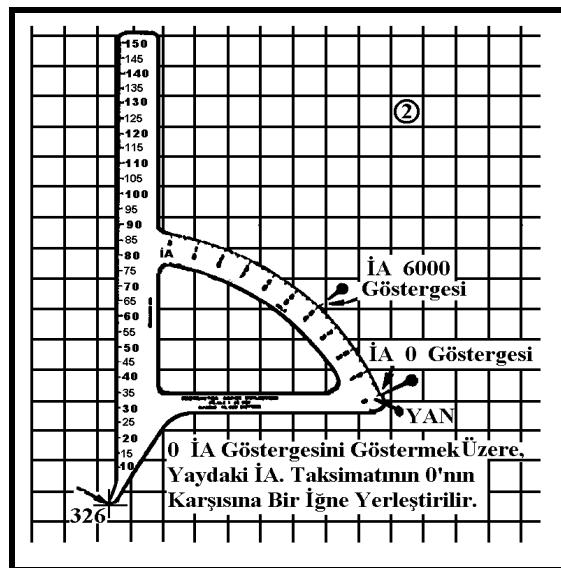
(b) İstikamet açısı daima dört basamaklı (haneli) olarak okunur. İstikamet açısının ilk basamağı, atış planındaki istikamet açısı göstergesinden okunur. Son üç basamak ise MYY'nin yayından okunur. MYY'nin ana yönlerden birisine paralel duruma getirilmesi yukarıda (a)'de açıklanmıştır. İstikamet açısı göstergesini çizmek için, MYY'nin tevcih edildiği istikamet açısının son üç basamağına, karşılık olan değer karşısına yelpazenin yayında bir iğne yerleştirilir. İğnenin yeri, MYY'nin kolunun tevcih edildiği istikamet açısının birinci basamağındaki değerini gösterir. Eğer MYY'nin kolu kuzeye tevcih edilmişse, kuzey 6400 veya 0 (sıfır) milyeme karşılık olduğundan, iki tane istikamet açısı göstergesi olur (Şekil 12). MYY'nin bütün yönlere tevcihine ilişkin istikamet açısı göstergelerinin çizilme yöntemleri (Şekil 6-21)'de açıklanmıştır.

- 1. Eğer MYY Kuzeye (6400,0 milyeme) tevcih edilirse;**
 - a. İğne, yay üzerinde 400 (4) milyeme batırılınca, istikamet açısı göstergesi 6000 milyem olur.
 - b. İğne, yay üzerinde 0 milyeme batırılınca, istikamet açısı göstergesi 0 milyem olur.
- 2. Eğer MYY Doğuya (1600 milyeme) tevcih edilirse;** İğne, yay üzerinde 600 (6) milyeme batırılınca, istikamet açısı göstergesi 1000 milyem olur.
- 3. Eğer MYY Güneye (3200 milyeme) tevcih edilirse;** İğne, yay üzerinde 200 (2) milyeme batırılınca, istikamet açısı göstergesi 3000 milyem olur.
- 4. Eğer MYY Batıya (4800 milyeme) tevcih edilirse;** İğne, yay üzerinde 800 (8) milyeme batırılınca, istikamet açısı göstergesi 4000 milyem olur.

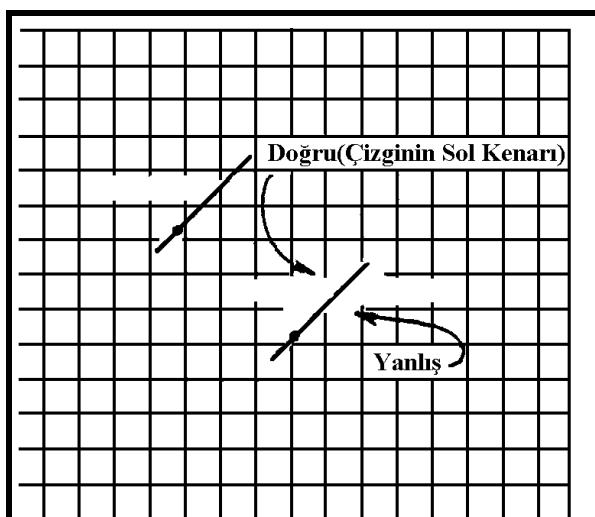
Şekil 6-21 İstikamet Açıları Göstergelerinin Çizilme Yöntemleri.

(c) MYY kolunun sol kenarı, tekrar iğnenin karşısına gelinceye kadar yelpaze kaydırılır, iğne çıkarılır ve 6H kalemi ile iğne deliğinin olduğu yerden, İSTİKAMET AÇISI GÖSTERGESİ çizilir. Bu çizgi, MYY'nin sol kolundaki mesafe taksimatından, 8300 metreden 9500 metreye kadar olan mesafe arasında düz bir çizgi çizmek suretiyle ölçüerek çizilebilir. İğne deliğinden 3 mm uzağa ve gösterge çizgisinin sol tarafına tanıma işaretü (G1, radar sembolü) ile istikamet açısının değeri yazılır. Radar sembolüne ilişkin harfler yeşil ve GY'leri ile istikamet açısına ilişkin harfler ise siyah renkle yazılır (Şekil 6-23).

HİZMETE ÖZEL



Şekil 6-22
IA 6000 ve 00 Olan IA Göstergelerinin Çizilmesi.



Şekil 6-23
İstikamet Açıları Göstergelerinin İşaretlenmesi.

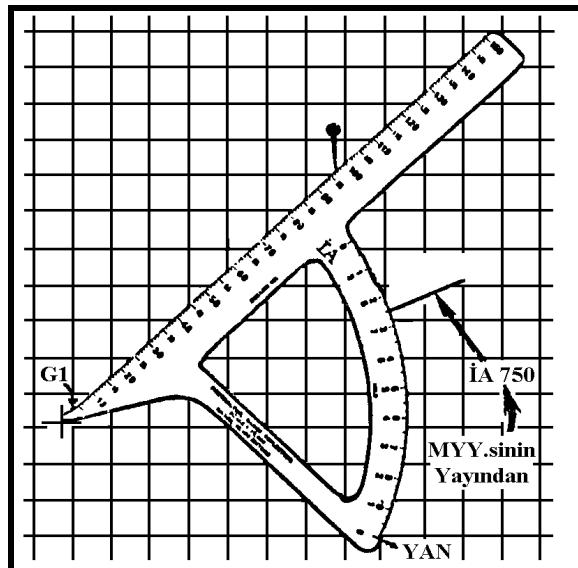
(ç) Birinci göstergenin sağında ve solunda olmak üzere birbirini izleyen 1000 milyemlik aralıklarla, diğer istikamet açısı göstergeleri çizilir. 2000 milyemlik IA göstergesini çizmek için, 1000 milyemlik IA göstergesinin 1000 milyem sağına bir iğne batırılır ve göstergenin çizgisi çizilerek yazıları yazılır (G1 IA 2000). MYY'nin yayının açısal değeri tam 1000 milyemdir. 5000 milyemlik IA göstergesini çizmek için, 6000 milyemlik IA göstergesinin 1000 milyem soluna bir iğne batırılır ve göstergenin çizgisi çizilerek yazıları yazılır (G1 IA 5000).

(3) Ölçülen veya atış planına geçirilen istikamet açısının değeri, istikamet açısı göstergesi üzerinde yazılı olan istikamet açısının değeri ile göstergenin karşısında, MYY yayı üzerinde okunan değerin toplamına eşittir (Şekil 6-24). Bu örnekte, istikamet açısı 750 milyemdir.

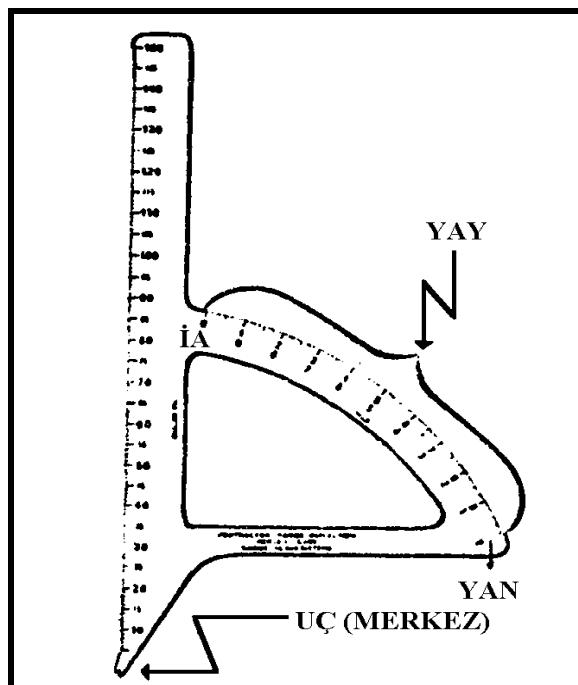
HİZMETE ÖZEL

g. Yan Göstergelerinin Çizilmesi:

(1) Mevziden hedefe olan istikamet, normal olarak ölçülür ve ölçülen istikamet YAN terimi ile bildirilir. MYY yayının üzerindeki taksimata, (Şekil 6-25)'de gösterildiği gibi kırmızı renkle rakamlar yazılmak suretiyle, yan ölçmek için hazırlanır.



Şekil 6-24
İstikamet Açısının Değerinin Ölçülmesi.

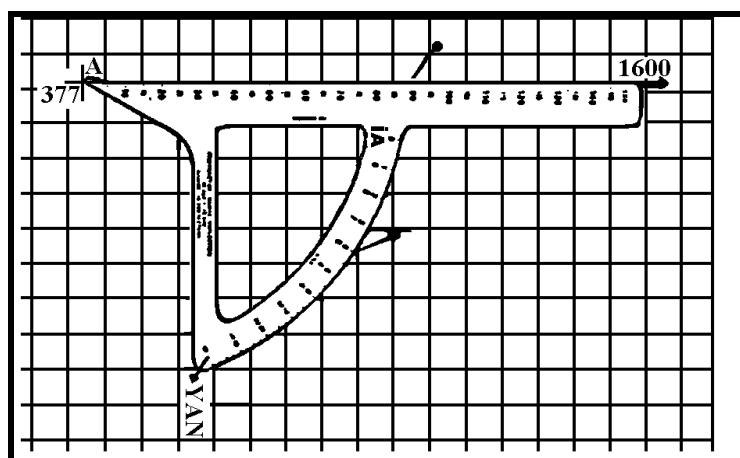


Şekil 6-25
Mesafe Yan Yelpazesinin Yan Ölçmek
İçin Hazırlanan Kısı.

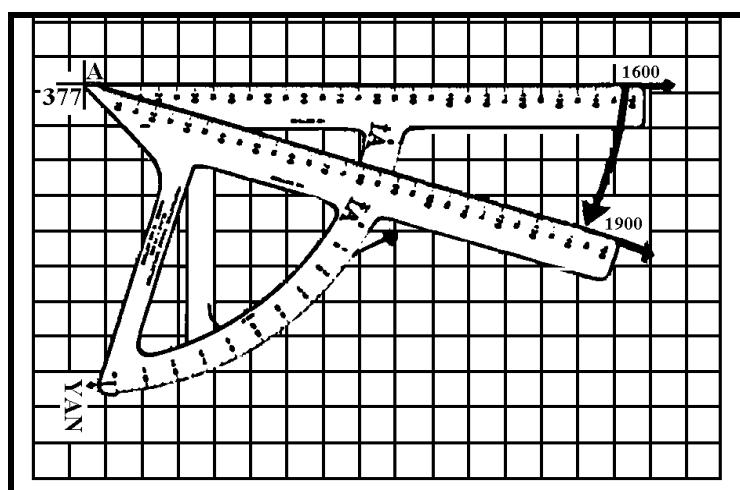
HİZMETE ÖZEL

(2) Yan göstergesi MYY ile birlikte, plan yanını ölçmek için kullanılır. Yan göstergesi, aşağıda açıklandığı şekilde çizilir.

(a) MYY'nin ucu (merkezi) esas havan mevziindeki iğneye dayatılır. Yelpaze kolunun sol kenarı, bataryanın tevcih edildiği istikamet açısına getirilir. Madde g (2) (a) ve (b)'de açıklanan yöntemler kullanılarak, istikamet açısı göstergesinin çizilmesi gereken yere, atış planında bir iğne batırılır, fakat gösterge çizilmez (Şekil 6-26)'de, MYY doğuya (1600 milyem) tevcih edilmiş ve yayın üzerinde bulunan istikamet açısı taksimatındaki 600 milyemin karşısına bir iğne batırılarak 1000 milyemlik göstergenin yeri tespit edilmiştir. Örneğin; Havanların 19 TAM 00'a tevcih edildiğini varsayıyalım. Bunun için sol kenarı, atış istikamet açısının son üç basamağı (MYY'nin istikamet açısı taksimatında okunan) iğne karşısına gelinceye kadar, MYY kaydırılır. Bu durumda MYY kolunun sol kenarı, bataryanın tevcih edildiği istikamet açısına tevcih edilmiş olur. (Şekil 6-27)'de, 1900 milyemlik tevcih istikamet açısına tevcih edilmiş bir MYY gösterilmiştir.



Şekil 6-26
Doğuya Tevcih Edilmiş MYY.



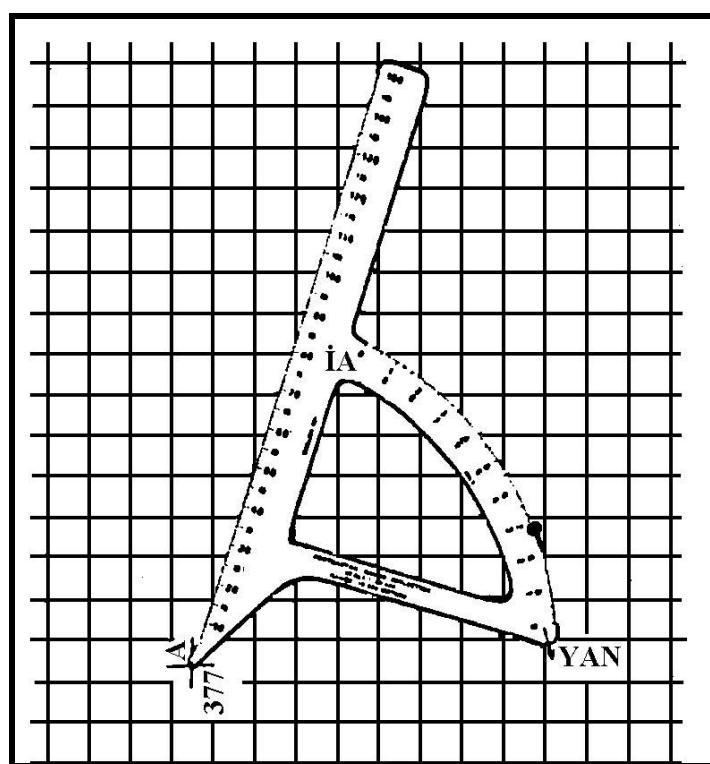
Şekil 6-27
Havanların Tevcih Edildiği İstikamet Açısına
Tevcih Edilmiş MYY.

HİZMETE ÖZEL

Eğer havan kısmı bir düzeltme tanzim noktasına tevcih edilmişse, MYY'ni düzeltme tanzim noktasına tevcih etmek için, MYY'nin sol kenarı düzeltme tanzim noktasındaki iğnenin karşısına getirilir ve aşağıda açıklandığı gibi, nişan şahıslarının dikildiği yandan, yan göstergesi çizilir.

(b) Yan Göstergelerinin İşaretlenmesi:

(I) Havan Tk.ve Ks.ları için ortak yan 2800 milyemdir. Atış planı; tevcih istikamet açısı, ortak yanı karşılayacak şekilde yapılmalıdır. Bunu yapmak için, yukarıda açıklandığı gibi, MYY tevcih istikamet açısına tevcih edilir ve yan taksimatındaki 800 milyemin karşısına bir iğne batırılır (Şekil 6-28). MYY kolumnun sol kenarı iğnenin karşısına gelinceye kadar MYY kaydırılır. İğne çıkarılır ve mesafe taksimatından 6H kalemi ile, iğne deliğinin 2,5 cm kadar üstüne ve 2,5 cm kadar altına uzayan düz bir çizgi çizilir. Bu göstergenin ucuna GYG 2 yazılır.

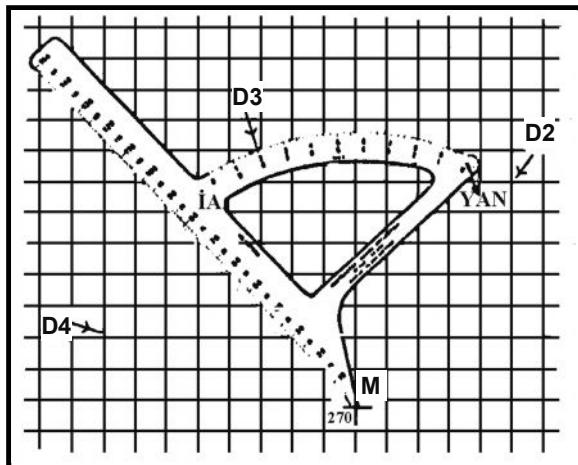


Şekil 6-28
Yan Göstergesinin Çizilmesi.

h. Tamamlayıcı Yan Göstergelerinin Çizilmesi:

Yan göstergesinin 1000 milyem sağına ve 1000 milyem soluna göstergeler çizilerek, atış planındaki TAMAMLAYICI YAN GÖSTERGELERİNİN yerleri tespit edilir (Şekil 6-29). İstikamet açısı küçülürken yan büyündüğünden, soldaki tamamlayıcı yan göstergesine, yan göstergesinin numarasından bir numara daha büyük bir numara yazılır. Buna karşılık, istikamet açısı büyürken yan küçüldüğünden, sağdaki tamamlayıcı yan göstergesine, göstergesinin numarasından bir numara daha küçük bir numara yazılır.

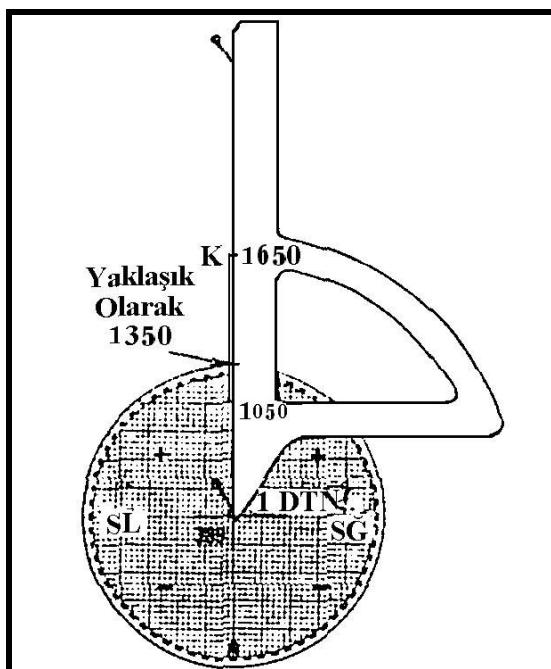
HİZMETE ÖZEL



Şekil 6-29
Tamamlayıcı Yan Göstergelerinin Çizilmesi

I. Yatay Planda Kuzey Göstergesinin Çizilmesi:

- (1) Plan göstergesi kullanılarak, DTN ile aynı sağ (doğu) degerde olan noktaya bir müracaat iğnesi batırılır.
- (2) MYY'nın ucu DTN'a ve kolu müracaat iğnesine dayatılır.
- (3) 6H Kalemi kullanılarak, MYY'nin kolundaki mesafe taksimatından 2100 m ile 3300 m arasında, yaklaşık olarak 5 cm uzunluğunda kuzey göstergesi çizilir.
- (4) Göstergenin üzerine K harfi yazılır (Şekil 6-30).



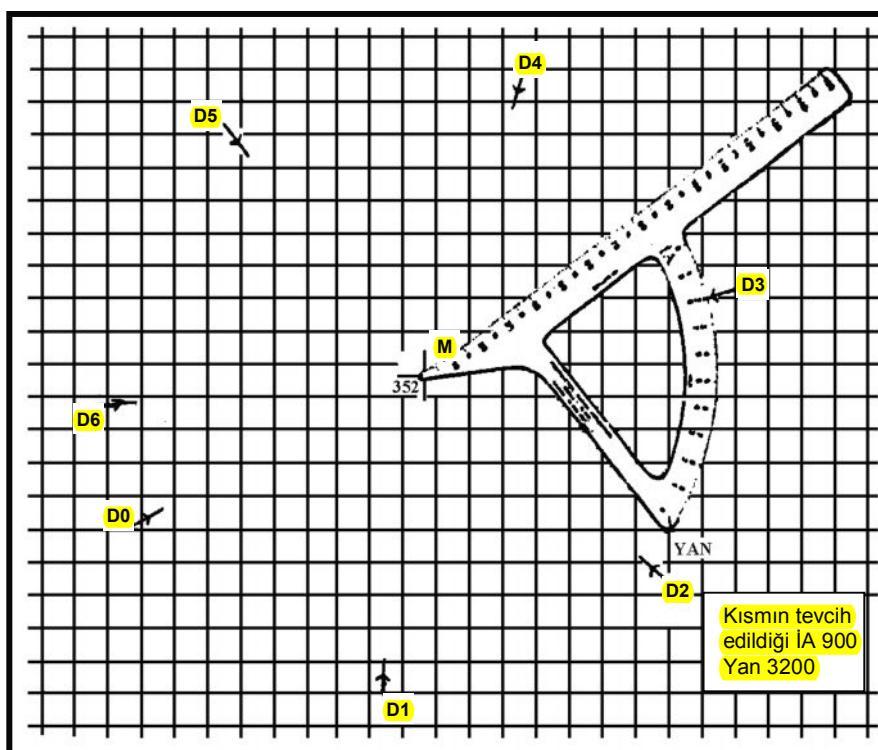
Şekil 6-30
Yatay Planda Kuzey Göstergesinin Çizilmesi.

HİZMETE ÖZEL

i. 6400 Milyemlik (64 TAMLIK) Atış Planları:

(1) 6400 milyemlik (64 tamlık) bir bölgeye atış yapmak gerekliliği zaman, esas havanın yeri atış planının ortasına geçirilir. Bu planlarda yan göstergeleri, (Şekil 6-31)'de gösterildiği gibi çizilir ve numaralanır. 6400 milyemlik bölgeleri, en büyük mesafede tamamen kavrayabilmek için grid çizgili kâğıtların yan yana getirilmesiyle daha büyük atış planlarının yapılması gereklili olabilir. Eğer bu imkân yoksa atış planında 1/25000'lik ölçek kullanılmalıdır.

(2) 6400 milyem ölçüş yapılan atış planlarına göstergeler çizildiği zaman, plancılar, MYY ile 6400 milyemden biraz fazla veya biraz eksik ölçüm yapıldığını fark edebilirler. Oluşacak herhangi bir hatanın eşit olarak atış planına dağılmamasını sağlamak için, önce 3000 milyemlik göstergenin sol tarafına, 4000, 5000 ve 6000 milyemlik yan göstergeleri, sonra, sağ tarafına ise 2000, 1000 ve 0 milyemlik yan göstergeleri çizilmelidir.



Şekil 6-31
6400 Milyemlik (64 TAMLIK) Atış Planı.

4. PLAN ESASLARINI BULMAK:

Atış planı, plan esaslarının grafik olarak bulunmasında kullanılır. Plan esasları; plan mesafesi, plan yanı ve mevzi ortasından hedefe olan yükseklik (rakım) farkı ile hedef açısından meydana gelir. Doğru olarak bulunan plan esasları atış esaslarına çevrilerek atışın icrası gerçekleştirilebilir.

a. Plan Esaslarının Bulunması:

Plan esasları şu sıraya göre ölçülür ve bildirilirler.

HİZMETE ÖZEL

(1) MYY'nin ucu, havan mevziindeki iğneye ve kolunun sol kenarı hedef yerindeki iğneye dayatılır.

(2) Plancı, hedef yerindeki iğnenin karşısından ve kolun sol kenarından metre olarak mesafeyi okur. Mesafeyi, en yakın 10 metreye kadar ölçer ve bildirir.

(3) Uygun olan yan göstergesinin karşısından ve yelpazenin yayından, plan yanı okunur. Yayda okunan yanla, yan göstergesi ucunda yazılı olan 100 milyemlik yan toplanır ve plan yanı elde edilir. Yan, en yakın 1 milyeme kadar ölçülür ve bildirir.

(4) Plan esaslarından biri olan yükseklik farkı, plancı tarafından bulunur. Yükseklik farkının bulunabilmesi için hedef rakımının bilinmesine ihtiyaç vardır. Hedefin rakımı, aşağıdaki yöntemlerden biriyle bulunur:

(a) Rakım, yer ölçmesi tarafından bulunur ve AİM'de bildirilir.

(b) Ateş isteği rakımı da kapsayabilir (genellikle hedefin yeri diğer birlik tarafından bildirildiği durumda).

(c) Ateş isteğinde hedefin yeri, belli noktadan kaydırma ve kutupsal (kutbi) koordinatlarla bildirildiğinde, plancı hedefin rakımını bulmak için dikine kaydırmayı belli noktanın rakımına uygular. Kaydırma ile bildirilen bir hedefin yerinin haritadaki rakımı göz önüne alınmaz.

(ç) Gözetleyici hedefin yerini grid koordinatlarıyla bildirdiği zaman, rakım haritadan bulunabilir.

Hedefin rakımı bulunduğu ve mevzi rakımı bilindiğine göre yükseklik farkı (YF); mevzi rakımı hedefin rakımından cebirsel olarak çıkarılmak suretiyle elde edilir:

$$\text{YÜKSEKLİK FARKI} = \text{HEDEF RAKIMI} - \text{MEVZİ RAKIMI}$$

Yükseklik farkı bir metreye kadar hesaplanmalı ve artı (+) veya eksi (-) işaretli olarak belirtilmelidir.

Yükseklik farkı, aynı zamanda gözetleme yeri bir müracaat noktası gibi kullanılarak ve hedefin rakımından gözetleme yerinin rakımı çıkartılarak hesap edilir. Eğer istenilen paralanma noktası hedefin rakımından farklı ise; yükseklik farkı, hedef rakımı yerine paralanma noktasının rakımından hesaplanır.

(5) Plancı Tarafından Plan Esasları, Aşağıdaki Sıra İle Hesapçılara Bildirilir;

“MESAFE (şu kadar)

“YAN (şu kadar TAM şu kadar)

“HEDEF AÇISI (şu kadar TAM şu kadar)”

b. Hedef Şebekesinin Yerleştirilmesi ve Tevcih Edilmesi:

(1) Hedef şebekesinin merkezi atış planındaki ilgili noktanın üzerine yerleştirilir ve merkezine bir iğne batırılır. Hedef şebekesini tevcih etmek için; şebekedeki okun ucu, kuzeyi gösterecek şekilde; ok, kuzey-güney grid çizgisine paralel duruma getirilir. Şebekenin dış taksimatındaki “0” (sıfır)’ın karşısına bir iğne batırılır, sonra GH istikamet açısı iğnenin karşısına gelinceye kadar hedef şebekesi döndürülür ve sabit duruma getirilir. Bu durumda hedef şebekesi istenilen istikamete tevcih edilmiş olur.

HİZMETE ÖZEL

(2) Gözetleyicinin, düzeltme tanzim noktası veya hedef olarak atış planına geçirilen belli bir noktadan kaydırma yapmak suretiyle bildirdiği hedefleri atış planına geçirmek için, sabit bir kuzey göstergesi çizilmelidir. Bu göstergeyi çizmek için hedef şebekesi atış planına yerleştirilir ve yukarıda açıklandığı gibi kuzey istikametine tevcih edilir. Bu durumda, hedef şebekesinin dış taksimatındaki O'ın karşısına iğne batırılmaz, iğnenin yerine kuzey göstergesi çizilir. Kuzey göstergesi, hedef şebekesinin kenarından 300 m Yukarıya ve 300 m aşağıya doğru uzatılır. Kuzey göstergesinin üst tarafına "K" harfi yazılır.

(3) Hedef Açısı: Esas havandan hedefe uzanan hatla, gözetleyiciden hedefe uzanan hat arasında oluşan açıya hedef açısı denir. Hedef açısı hiçbir zaman 3200 milyemden büyük olamaz. Hedef şebekesi tevcih edilince ve plan mesafesi ile plan yanı bildirilince hedef açısı hemen ölçülür. Hedef açısı, en yakın 10 milyeme kadar ölçülür ve yatay plancı tarafından A.İ uzmanına bildirilir. Bu açı aşağıda açıklandığı gibi ölçülür:

(a) Tevcih edilen hedef şebekesinin ortasına iğne batırılınca, hedef açısı, hedef şebekesinin oku ile MYY'nin kolunun hedef şebekesini kestiği yerde, hedef şebekesinin dış taksimatından okunur.

(b) İğne hedef şebekesinin ortasında olmadığı zaman hedef açısı aşağıda açıklanan yöntemlerden birisi ile bulunabilir:

(I) Hedef şebekesi plana geçirilen hedef üzerinde yeniden tevcih edilir ve iğne, şebekenin ortasına batırılarak (tercih edilen yöntem) hedef açısı ölçülür.

(II) MYY iğnenin karşısına getirilir ve şebekenin oku ile MYY'nin kolu arasındaki milyem miktarı MYY'nin üstünden ve altından birlikte okunarak hedef açısı ölçülür.

(aa) Eğer MYY'nin kolu, şebekenin okunu keserse, iki açının değerleri toplanarak ve sonuç ikiye bölünerek hedef açısının milyem olarak değeri bulunur.

(bb) Eğer MYY'nin kolu, şebekenin okunu kesmezse, büyük açıdan küçük açı çıkarılır ve sonuç ikiye bölünerek hedef açısının milyem olarak değeri bulunur.

(c) Hedef Açısının Ölçülmesi İçin Pratik Yöntem: Hedef açısının değeri havan hedef istikamet açısı ile ileri gözetleyici istikamet açısının fark değerine eşittir. Bu iki açıdan küçük olan büyükten çıkarılır. Yalnız kuzey araya geldiği zaman bulunan açı 3200 den büyük çıkar. Hedef açısı hiçbir zaman 3200 den büyük olamaz. Bu istisnai durumda küçük açıdan büyük açı çıkarılarak hedef açısı bulunur.

(I) Örnek: Havan hedef istikamet açısı 3600 milyem İleri gözetleyici hedef istikamet açısı 4000 milyem olarak bulunmuş bir planda hedef açısını bulmak için büyük açıdan küçük açı çıkarılır.

$$\text{Hedef açısı} = 4000 - 3600 = 400 \text{ milyem}$$

(II) Örnek: Havan hedef istikamet açısı 6200 milyem İleri gözetleyici hedef istikamet açısı 400 milyem olarak bulunmuş bir planda hedef açısını bulmak için büyük açıdan küçük açı çıkarıldığında ($6200 - 400 = 5800$) 3200 den büyük bir değer çıktıığından kuzey İleri gözetleyici hedef istikamet açısı ile havan hedef istikamet açılarının arasına gelmiş demektir. Bu durumda küçük açıdan büyük olan çıkarılarak hedef açısı bulunur. Küçük açıdan büyüğü çıkarabilmek için küçük açıya 6400 eklenir.

$$\text{Hedef açısı} = 400 - 6200 = (400 + 6400) - 6200 = 6800 - 6200 = 600 \text{ milyem}$$

HİZMETE ÖZEL
ÜÇUNCÜ KISIM
GRİDLİ PLAN KÂĞIDI KULLANARAK ATIŞ PLANI ÇÖZÜMLERİ

1. YER ÖLÇMELİ ATIŞ PLANI:

Yer ölçmeli atış planı, AİM de hazırlanan iki çeşit atış planından en doğrusu ve en iyisidir. Yer ölçmeli atış planı, üzerindeki bütün önemli noktaların yerlerinin yer ölçmesine veya doğru harita esaslarına dayandığı bir plandır. Bu önemli noktalar, havan mevzileri, İG yerleri ve hedeflerdir. Yer ölçmeli bir plan yapabilmek için AİM de normal olarak bir harita (1/25.000 veya 1/50.000) ve grid şebekeli kâğıtlar bulunmalıdır.

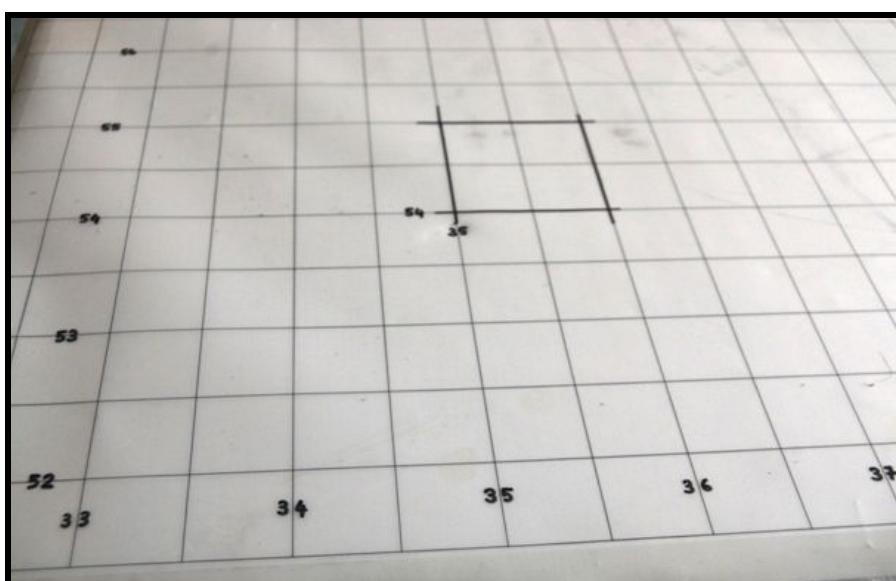
a. Atış Planı Hazırlanırken Dikkat Edilecek Hususlar:

Atış planı harekât bölgesinin tamamını kapsayacak şekilde yapılmalıdır. Bunun için şu hususlar göz önünde bulundurulur:

- (1) Harekât bölgesinin ortası (DTN'nin yeri),
- (2) Ateş altına alınacak bölgenin genişliği,
- (3) Havanların değiştirme mevzilerinin yerleri.

Şebekeli kâğıdın numaralandırılması:

Plancı haritadan bakarak sağlamış olduğu koordinat değerlerini şebekeli kâğıt üzerindeki uygun kesişme noktalarına yazar. Yani harita koordinatlarını şebekeli kâğıda geçirir. Bu işlem esnasında 1/12500' lük plana dikkat eder. Sağ ve yukarı değerleri bir kare boş bırakarak numaralandırır. Haritaya göre şebekeli kâğıdı tevcih ederek şebekeli kâğıt üzerinde mevziin bulunduğu kareyi koyu çizgilerle işaretler daha sonra plan müşirini kullanarak o kare içindeki havan mevziinin yerini tam olarak saptar. Harita üzerinde kısım mevziinin bulunduğu şebeke karesinin koordinatları şebekeli kâğıt üzerinde koyulaştırılan karenin sol alt köşesine geçirilir (Resim 6-8).



Resim 6-8
Grid Şebekeli Kâğıdın Numaralandırılması.

HİZMETE ÖZEL

b. Grid Şebekeli Kâğıdın Numaralandırılması:

Daha sonra yer ölçmesi yapılan bütün noktalar plan üzerine geçirilirler, (Hedefler, DTN, İG. yeri) ve atış planı atış esaslarını bulmaya hazır hale getirilir. Plancı plan üzerinde ayrıca şu bilgileri de işler;

- (1) Sorumluluk Bölgesi: Desteklenen birlik komutanının harekât icra ettiği bölge,
- (2) Ateş Emniyet Hattı: Desteklenen birlik komutarı tarafından istekte bulunulmadıkça havanlar tarafından ateş edilmeyen, fakat ilerisine dosta kitalara zarar vermeden ateş edilemeyecek bir hattır. Dolgun kırmızı çizgilerle gösterilir.
- (3) Ateş Koordinasyon Bölgesi: Özel sınırlamaların konulduğu ve bölgeyi tesis eden makamın onayını almaksızın konulan sınırlamaların dışında içine ateşlerin açılamayacağı bir bölgedir.
- (4) Ateş Koordinasyon Hattı: Birbirine yaklaşan iki kuvvet arasında tesis edilen bir hattır. Bu hattın iki tarafında bulunan kuvvetler birbirlerinden izin almadıkça bu hattın ötesine ateş açmazlar.
- (5) Ateş Destek Koordinasyon Hattı: Bu hattın kısasına birlik komutanının müsaadesi alınmadan ateş açılmaz. Haritada ve ateş planında sarı kırmızı kesik çizgilerle gösteriler.
- (6) Hedef Saptama İstasyonu: Silahların etkin şekilde kullanılmasını sağlamak maksadıyla hedeflerin ayrıntılarıyla keşfedilmesi, tanınması ve yerlerinin saptanması için tesis edilen bir istasyondur.

2. YER ÖLÇMELİ ATIŞ PLAN İLE ATIŞ GÖREVLERİNİN İCRA EDİLMESİ:

a. Düzeltme Tanzimi:

Standart olmayan koşulların toplam etkilerini gidermek için gereklili olan atış esasları düzeltmelerini bulmaktadır. Bu kapsamında düzeltme tanzimi ile piyade tüfeğindeki sıfırlama arasında amaç bakımından bir fark yoktur. Düzeltme tanzim atışının amacı havanın mevzide değiştirilemeyen hatalarını tespit etmektir. Yani uygun YAN, uygun YÜKSELİŞ ve uygun TAPA SANİYESİNİ bulmak için yapılır. Tapa Saniyesi Aydınlatma ve İhtiraklı mermi ile yapılacak görevlerde tespit edilir.

- (1) Düzeltme tanzimi, aşağıdaki amaçları gerçekleştirmek için yapılır:
 - (a) Standart olmayan bütün koşulları düzeltmek.
 - (b) Havan mevziinde yapılan hataları gidermek.
 - (c) Tevcihde yapılan hataları gidermek.
 - (ç) Atış planında yapılan hataları düzeltmek.
 - (ç) Mühimmat kafilelerindeki farklardan oluşan hataları gidermek.

HİZMETE ÖZEL

(2) Düzeltme tanzimi standart olmayan koşulların etkilerini giderecek toplam düzeltmelerin bulunmasında oldukça faydalı bir görev olmakla birlikte aşağıda belirtilen mahsurları da vardır;

- (a) Gelecekte yapılması tasarlanan harekât hakkında düşman bilgi sahibi olur.
- (b) Havan mevzilerinin yerlerinin, düşmanın hedef tespit vasıtaları tarafından tespit edilme riski artar.
- (c) Mühimmat sarfı artar.

(3) Yukarıda belirtilen mahsurlarından dolayı, çoğu kez düzeltme tanzimlerinin yapılması üst komutanlıkça kısıtlanır veya yasaklanır. Üst komutanlıkça düzeltme tanzimine izin verilmediğinde toplam düzeltmelerin bulunmasında iki yöntem kullanılır.

- (a) Atışın yapılacağı andaki atmosferik koşullara ait bilgileri içeren metro raporlarından faydalananarak toplam düzeltmeleri elde etmek.
- (b) Yeri 10 metre doğrulukla tespit edilmiş bir hedefe yapılan tanzim atışı sonucunda toplam düzeltmeleri elde etmek.

b. Düzeltme Tanziminin Çeşitleri:

Düzeltme tanzimi iki şekilde yapılır. Ayrıntılı bilgi için 5'inci bölüm 6'ncı kısma bakınız.

- (1) İnce tanzime dayanan düzeltme tanzimi.
- (2) Yüksek Paralanma Noktası (YPN) / Orta Vuruş Noktası (OVN) ile düzeltme tanzimi.

c. Düzeltme Tanzim Noktaları:

(1) İnce tanzim atışı ile yapılan düzeltme tanzimleri, düzeltme tanzim noktalarına (DTN) ince tanzim tekniği ile yapılan atışlarla icra edilir. DTN.ların yerleri ADESTİM manevra birliklerine katıldığında gözetleyicilere bildirilir. Bunun mümkün olmadığı durumlarda DTN.ları gözetleyicilere seçtirilebilir.

- (2) Düzeltme Tanzim Noktasında Aranan Özellikler:
 - (a) Arazide kolayca tanınmalıdır.
 - (b) Hareket etmemelidir.
 - (c) Yeri 10 metre doğrulukla (sekizli koordinat ile) tespit edilmelidir.
 - (ç) Küçük olmalı ve vuruşlardan dolayı özelliğini kaybetmemelidir.
 - (d) Sorumluluk sahasının ortasına yakın bir yerde olmalıdır.
 - (e) Rakımı, sorumluluk sahasının ortalama rakımına yakın olmalıdır.

HİZMETE ÖZEL

ç. Düzeltme Tanziminin Başlatılması:

(1) Diğer görevlerden farklı olarak, düzeltme tanzimi gözetleyicinin ateş isteği ile başlamaz. Düzeltme tanziminin yapılmış yapılmayacağına, üst komutanlığın sınırlamalarını dikkate alarak, AİM karar verir ve bu kararını GÖZETLEYİCİYE HABER ile bildirir (Çizelge 6-1).

(2) Gözetleyiciye haberi alan gözetleyici DTN-na ölçüdüğü grid istikamet açısını AİM'ne bildirir. Eğer, DTN'nı gözetleyicinin seçmesi isteniyorsa, gözetleyici seçtiği DTN'nın koordinatını (on metre doğrulukla) ve grid istikamet açısını bildirir.

ATEŞ İDARE MERKEZİ	İLERİ GÖZETLEYİCİ
KARTAL 1 BURASI KARTAL, 1 NO.LU DÜZELTME TANZİM NOKTASINA DÜZELTME TANZİMİ, TAMAM.	
	KARTAL BURASI KARTAL 1, 1 NO.LU DÜZELTME TANZİM NOKTASINA DÜZELTME TANZİMİ, BİTTİ.
İSTİKAMET AÇISI 1840, BİTTİ.	İSTİKAMET AÇISI 1840, TAMAM
ATILDI, TAMAM	ATILDI, BİTTİ.

Çizelge 6-1
Düzeltme Tanziminin Başlatılması.

(3) AİM aşağıda belirtilen durumlarda gözetleyiciye ek bilgileri gönderir.

- Hedef Açı: 500 milyem ve daha büyükse.
- Mesafe Sapma Olasılığı (MSO): 25 metre ve daha büyükse.
- Uçuş Süresi (US)

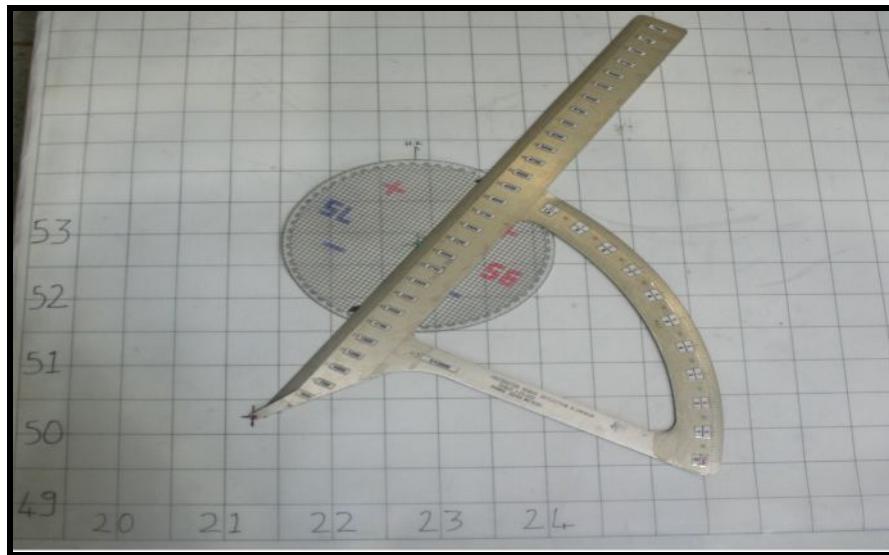
d. Gözetleyicinin Seçtiği Düzeltme Tanzim Atışının Başlatılması:

(1) Önce atış yapılacak bölge haritasından alınan koordinatlar gridli plan kâğıdına yazılıp plan kâğıdı hazırlanır. Yani harita koordinatları plan kâğıdına işlenir. Mevzi koordinatları plana geçirilir.

(2) İleri Gözetleyici tarafından ilk ateş isteği ile Yer ölçmesi ile bildirilen veya tespit edilen noktalar plan müşri yardımı ile grildi plan kâğıdına geçirilir (Resim 6-9). Atış kayıt listesinin ilk ateş isteği bölümleri doldurulur

Havan Mevzii Koordinatı	:	21250-50250
İG-DTN IA	:	400 milyem
DTN Koordinatı	:	22850-52800
Havan Mevzii Rakımı	:	800 m
DTN Rakımı	:	1100 m

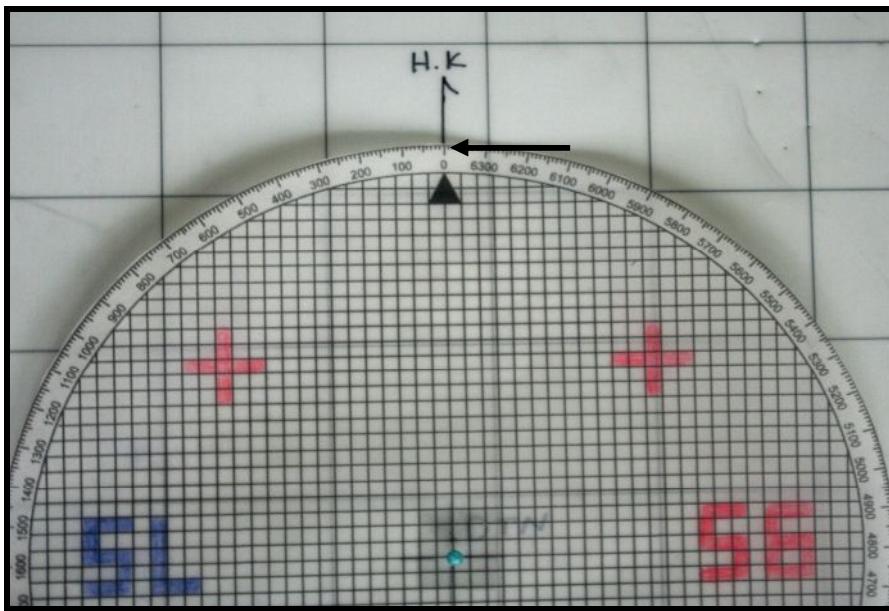
HİZMETE ÖZEL



Resim 6-9
Plan Kâğıdının Hazırlanması.

(3) Gridli şebeke kâğıdının ortasından bir iğne geçirilerek, iğne hedefi gösteren dördüle batırılır.

(4) Şebeke kâğıdının kuzey oku yukarı gelecek şekilde ve şebeke kâğıdının yatay ve dikey hatları plan kâğıdının yatay ve dikey hatlarına paralel hale getirilerek kuzey gösterge oku çizilir ve üzerine hedef kuzey (H.K.) yazılır (Resim 6-10).



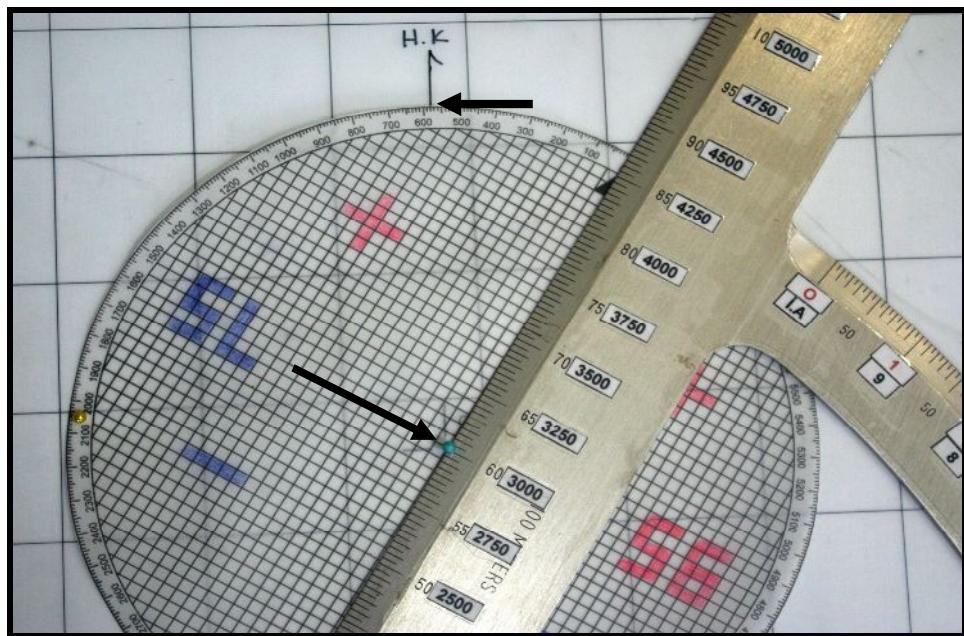
Resim 6-10
Şebeke Kâğıdına Kuzey Okunun İşaretlenmesi.

(5) Mesafe yan yelpazesinin çentikli ucu, havan mevzi iğnesine geçirilir, yelpaze iğneye takılı durumda iken kaydırılarak mesafe taksimatı olan cetvel kısmı DTN iğnesine

HİZMETE ÖZEL

dayandırılır. Hedef iğnesi ile DTN iğnesi arasındaki mesafe okunur (3000 m). Bu mesafe Havan-Hedef mesafesidir. Resim'de gösterilmiştir (Planı 1/12.500 ölçeklidir).

(6) Mesafe yan yelpazesi oynatılmadan hedefteki yuvarlak gridli şebeke kâğıdı sağa doğru döndürülerek şebeke kâğıdı üzerindeki ok mesafe yan yelpazesinin cetvel kısmına çakıstırılır. Bu durumda iken daha önce çizilen gösterge okunun karşısına gelen açı okunur. Bu açı havan-hedef istikamet açısıdır (580 milyem) (Resim 6-11).



Resim 6-11
Havan Hedef İstikamet Açıları ve Mesafenin Bulunması.

(7) Rakım farkını bulmak için hedef rakımını mevzi rakımından çıkarılır.

Rakım farkı = Hedef Rakımı-Mevzi Rakımı

Rakım farkı = 1100-800

Rakım farkı = + 300 m bulunur.

(8) Bulunan ilk esaslar yazılır.

Havan-Hedef istikamet açısı = 580 milyem

Havan-Hedef mesafesi = 3000 m

Rakım farkı = +300 m

İlk esaslar tespit edildikten sonra yapılacak iki aşama vardır.

(a) Bulunan havan-hedef istikamet açısı 6400 den çıkarılarak alet açısını bulunur ve bu açı alet operatörüne (nişan dairesi kullanıcısı) bildirilerek havan kısmının tevcihe başlaması sağlanır.

(b) Havanlara verilecek yan, yükseliş, barut hakkını içeren ilk atış komutunu hazırlanır.

HİZMETE ÖZEL

(9) Planda bulunan havan hedef istikamet açısı Grid kuzeyine göredir. Fakat havanlar Nişan dairesi ile manyetik kuzeye göre tevcih edileceklerdir. Bu durumda haritalarda belirtilen yıllık sapma açısının ve nişan dairesinin ibre sapma açısının dikkate alınması lazımdır.

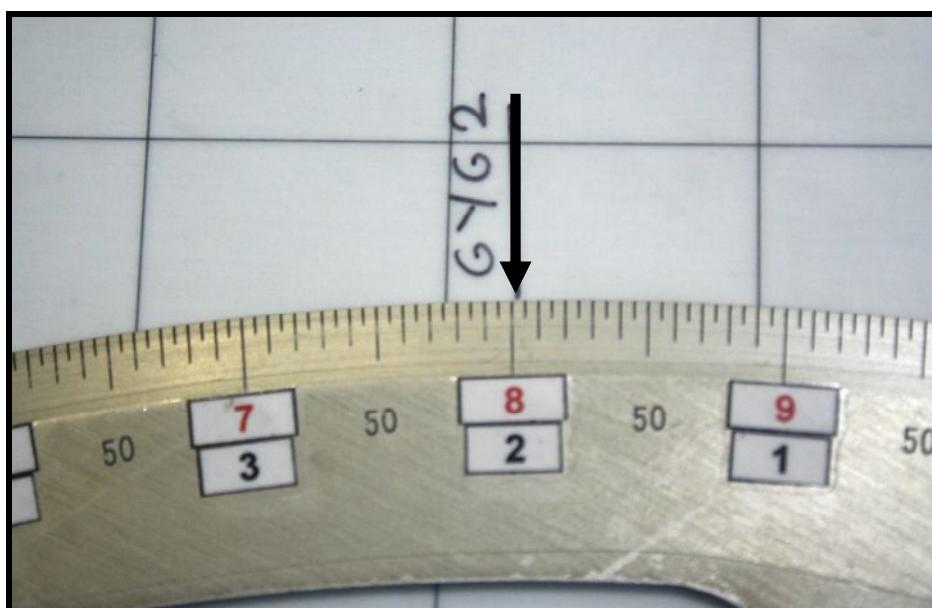
$$AA=6400+\dot{I}SA+Hav\ Hdf\ \dot{I}A$$

$$AA=6400+30-580 = 5850 \text{ milyem}$$

Bulunan bu açı alet operatörüne alet açısı olarak bildirilir. Havanlar tevcihе başlarlar.
ALET OPERATÖRÜ ALET AÇISI 58 TAM 50.

(10) Atış komutu hazırlanmaya devam edilir.

Once müsterek bir yan göstergesi çizilmesi gereklidir. Bunun en kolay yolu, mesafe yan yelpazesinin kavisli kısmında bulunan istikamet açısı numaralarının 2, yan açısı numaralarının 8 in gösterdiği taksimat karşısına bir yan göstergesi çizilir ve üzerine GYG (geçici yan göstergesi) 2 yazılır (Resim 6-12).



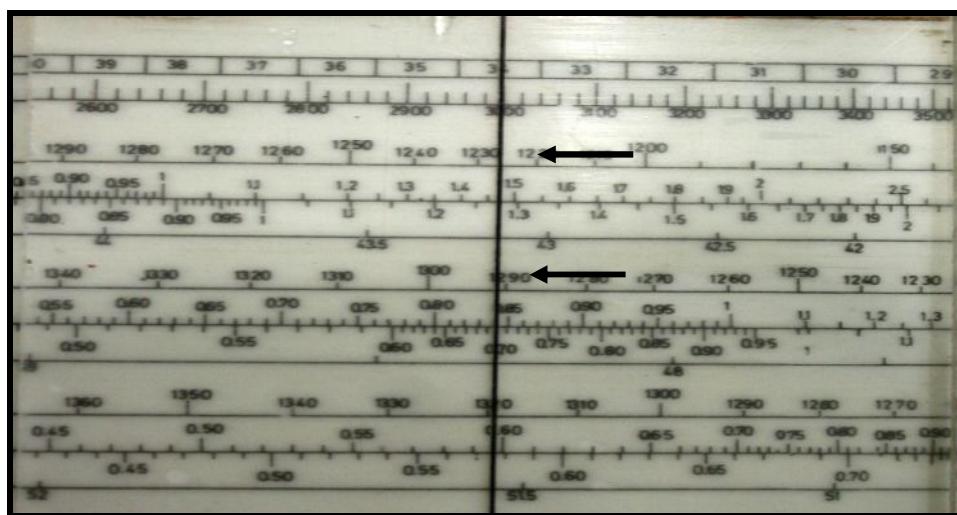
Resim 6-12
Geçici Yan Göstergesinin Çizilmesi.

Artık yan açıları buradan okunacaktır. 2 ifadesi binler hanesini belirtir. Yan açılarının tam kısmı çizginin altındaki 2000 rakamından küsuratlı kısmı ise mesafe yan yelpazesinin üzerinde yazılı yan açısı gösterge taksimatlarından okunacaktır, çizilen yan 28 tamdır. Zaten havanlarda tevcih edildikten sonra nişan aletleri 28 tama getirilecek ve nişan çubukları dikilecektir. Böylelikle plan yanı da 28 tam, tevcih edilmiş havanların nişan çubukları da 28 tam'a dikilecektir. Artık havanların yanı ile plan yanı aynı değeri almıştır. GYG 2 çizildiği anda MYG'nin cetvel kısmına teğet olacak şekilde GYG 3 çizilebilir.

(11) Havanlara uygulanacak nişangâhın bulunması: Plan mesafesi 3000 m idi. Grafik atış cetvelinin gösterge kılıcının cetvelin mesafe taksimatında 3000' ün karşısına getirilir. Önce hangi barut hakkı hakkında atış yapılacağına karar verilir. Bunun içinde atış kaydırma hudutları içinde barut hakkı değiştirmeden atış yapabilecek bir barut hakkı seçilmelidir. Yani hedefin 400 milyem sağına ve 400 milyem soluna, 1500 m ilerisine ve 1500 m gerisine, barut hakkı değiştirmeden atış yapabilmelidir. Bu bölge metro raporunun geçerli olduğu bölgedir. Aynı zamanda havan atış emniyet şablonudur. Atış emniyeti ile ilgili bilgi EK-E'dedir.

HİZMETE ÖZEL

3000 m için 5'inci BH en uygun barut hakkıdır. Sonra 5'inci BH da havana verilecek nişangâh gösterge kılından okunur, 1291 milyemdir (Resim 6-13).



Resim 6-13
BH ve Nişangâhın Bulunması.

Yapılan bu işlemler neticesinde AİM tarafından atış komutunun unsurları olan yan, nişangâh ve BH'nı tespit edilir.

Yan : 2800 milyem
Nişangâh : 1291 milyem
BH : 5

Bulunan bu nişangâh ile (1291 milyem) ile atış yapılrsa, havanla hedef arasında 300 m'lik bir rakım farkı bulunduğundan hedef vurulamaz. Bu nedenle rakım farkını giderici işlemler yapılmalıdır. Cetveller havan ile hedefin aynı rakımda olduğu duruma göre hazırlanmıştır. Yani düz bir arazide atış yapılıyor olsaydı 5'inci BH da 1291 milyem yükselişle atılan mermi 3000 m'ye düşer ama hedef yüksekte olduğu için hedefin önüne düşer. RAKIM FARKI GİDERİLMEDİĞİ TAKDİRDE HEDEF MEVZİDEN YÜKSEKSE ATIMLAR KISA; HEDEF MEVZİDEN ALÇAKSA UZUN DÜŞER. Bunu gidermek yani mermiyi hedefe düşürebilmek için toprak açısının (TAÇ) bulunması gereklidir. Önce doğru toprak açısı (DTAÇ) bulunmalıdır. MOD 214 mermisi için aşağıdaki ömekteki gibi GAC kullanılarak DTAC bulunur. GRAFİK ATIŞ CETVELİ OLmayAN MÜHİMMATLAR İÇİN RAKIM FARKININ YARISI, HEDEF BİZDEN YUKARIDA İSE (RAKIM FARKI ARTI) BULUNAN MESAFİYE EKLƏNEREK, HEDEF BİZDEN AŞAĞIDA İSE (RAKIM FARKI EKSİ) MESAFEDEN ÇIKARILARAK YENİ MESAFE BULUNUR VE BULUNAN MESAFENİN NİŞANGÂHI İLE ATIŞ YAPILIR.

RAKIM FARKI =HEDEFİN RAKIMI-MEVZİİ RAKIMI

Rakım Farkı=1100 - 800

Rakım Farkı = 300

$$\text{DTAÇ} = \frac{\text{Rakım Farkı}}{\text{Plan mesafesi}/1000}$$

NOT: Bu formül aslında milyem formülüdür. ($G = A \times M$)

HİZMETE ÖZEL

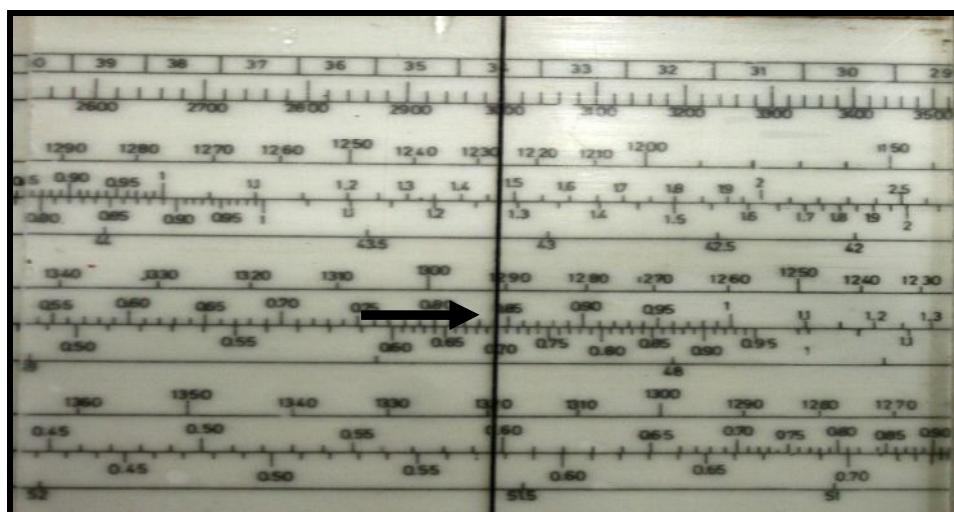
$$DTAÇ = \frac{300 \text{ m}}{3000 / 1000}$$

$$DTAÇ = 100 \text{ milyem}$$

TAÇ'nın bulunması için formül:

$$TAÇ = \frac{DTAÇ}{10} \times (-10 \text{ milyem'lik TAÇ faktörü})$$

Buradaki - 10 m'lik taç faktörünün işaretini daima eksidir. eğer rakım farkı artı ise cetvelin üst kısmından ekşi ise alt kısmından okunur (Resim 6-14).



Resim 6-14
-10 Milyemlik Taş Faktörü.

$$TAÇ = \frac{100}{10} \times (-0,84)$$

$$TAÇ = 10 \times (-0,84)$$

TAÇ = -8,4 ~ -8 milyem bulunur.

Bulunan TAÇ, cetvelden bulunan 1291 nişangâha eklenir.

Yükseliş = Nişangâh + TAÇ

Yükseliş = 1291 + (-8)

Yükseliş = 1283 milyem

Artık havan kısmı atış yapabilir. Verilecek komut için gereken esaslar (Çizelge 6-2);

Yan = 2800

Yükseliş = 1283

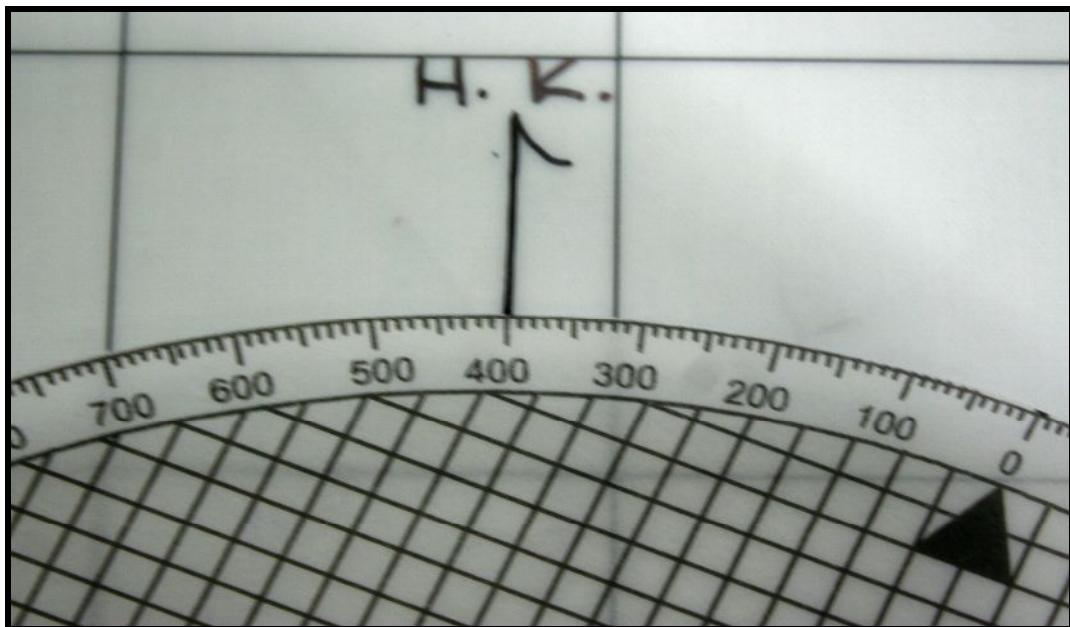
BH = 5 elemanlarını da kapsayacak şekildedir.

HİZMETE ÖZEL

Eleman	Komut	Standart	Komutu Tekrarlayacak ve Uygulayacak Mürettebat
İkaz (Uyarı) Emri	Atış Görevi	Her zaman	Tüm Mürettebat
Ateş edecek birlik / Atış görevi	Tekmil Tk. / Ks. Tanzim Atışı	Her zaman	Tüm Mürettebat
Tanzim elemanı / tanzim elemanının ateş nevi	2'nci Bir Atım	Her zaman	Esas Havan Niş.
Mermi	Tahrip	Değiştiğinde	Esas Havan Cep.
Tapa	Hassas	Değiştiğinde	Esas Havan Cep.
BH.	5'inci BH	Değiştiğinde	Esas Havan Cep.
MÜH. Kf	Kafile 1-90	Değiştiğinde	Esas Havan Cep.
Yan	Yan 28 TAM	Her zaman	Tüm Nişancılar
Yükseliş	Yükseliş 1283	Her zaman	Tüm Nişancılar
Grup adedi		Gerektiğinde	Tüm Nişancılar
Ateş açma zamanı	Komutumla,	Her zaman	Esas Havan Niş.

Çizelge 6-2
Düzelme Tanzimi İlk Atış Komutu.

Mermi atıldığından ileri gözetleyicinin vereceği düzeltmeleri sağlıklı bir şekilde yapabilmek için şebeke kâğıdının ileri gözetleyicinin bakan açısına getirilmesi gerekir. Şebeke kâğıdı yerinden oynatılmadan kuzey oku İG'nin vermiş olduğu hedef istikamet açısını gösterene kadar döndürülür. Örnekte bu değer 400 milyemdir. Kuzey oku 400 milyemi gösterdiğinde şebeke kâğıdı selo bantla veya iğne ile sabitlenir ve İG nin vereceği düzeltmeler beklenir. Böylece plan üzerinde ileri gözetleyicinin bakan açısına girilmiş olunur. Eğer bu işlem yapılmazsa yapılacak atışlarda okunacak yan değerleri hatalı olacaktır. Planda yapılan işlem İG'nin (bakan açısına göre) verdiği düzeltmelerin atış hattı üzerinde yarattığı değişimi tespit etmektedir (Resim 6-15).



Resim 6-15
Gridli Şebeke Kâğıdının İG-Hedef İstikamet Açısına Bağlanması.

HİZMETE ÖZEL

3. DÜZELTMELERE AIM 'NİN YAPACAGI İŞLER:

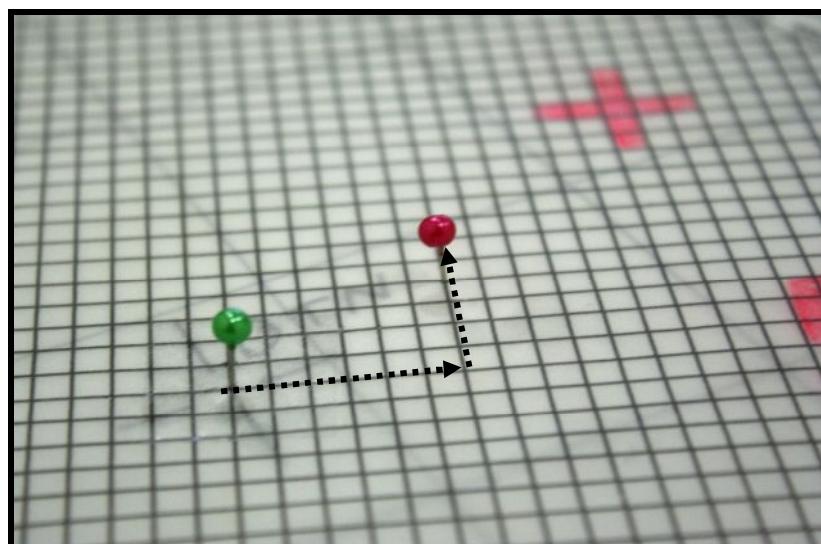
İG'nin bu atıma ait Çizelge 6-3'deki gibi bir düzeltme gönderdiğini kabul edelim.

ATEŞ İDARE MERKEZİ	İLERİ GÖZETLEYİCİ
.	KARTAL BURASI KARTAL 1, 300 SAĞA 200 UZAT BİTTİ.
KARTAL 1 BURASI KARTAL, 300 SAĞA 200 UZAT BİTTİ.	

Çizelge 6-3
İG Düzeltmeleri.

a. DTN toplu iğnesi bulunduğu noktadan çıkarılarak 6 kare sağa, 4 kare ileri alınarak batırılır. Toplu iğneyi gridli şebeke kâğıdı üzerinde hareket ettirebilmek için şebeke kâğıdına daha önce yazılan (+) (-) sağ ve sol işaretlerinden faydalanılır.

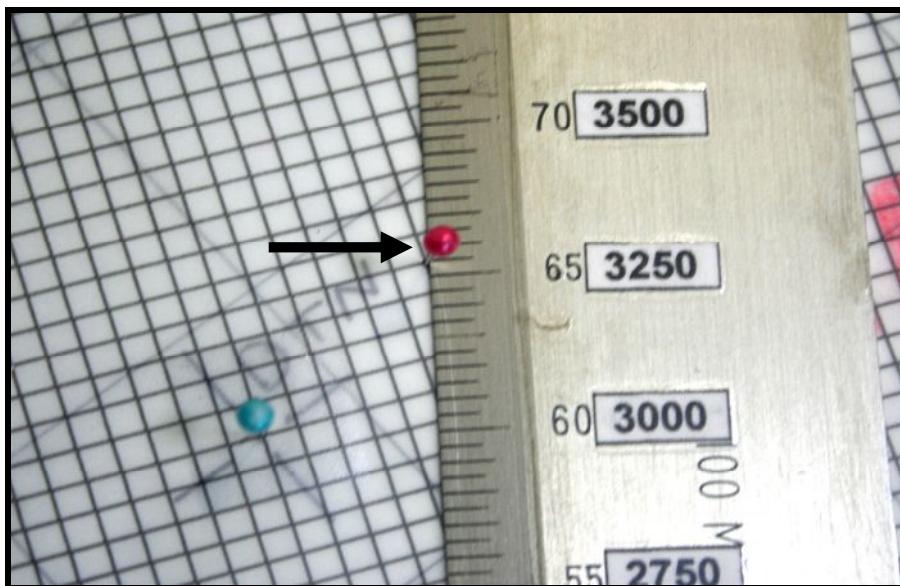
b. İgne önce sağ sola doğru yatay eksen üzerinde sona gelenen noktadan ileri geri doğru düşey eksen üzerinde hareket ettirilir ve bulunan yere iğne batırılır. TÜM BU İŞLEMLER YAPILIRKEN HEDEF ŞEBEKE KÂĞIDI İG HEDEF İSTİKAMET AÇISI OLAN 400 MİLYEME BAĞLIÐIR VE ŞEBEKE KAĞIDI KIMILDATILMAZ (Resim 6-16).



Resim 6-16
Düzeltmenin İşlenmesi.

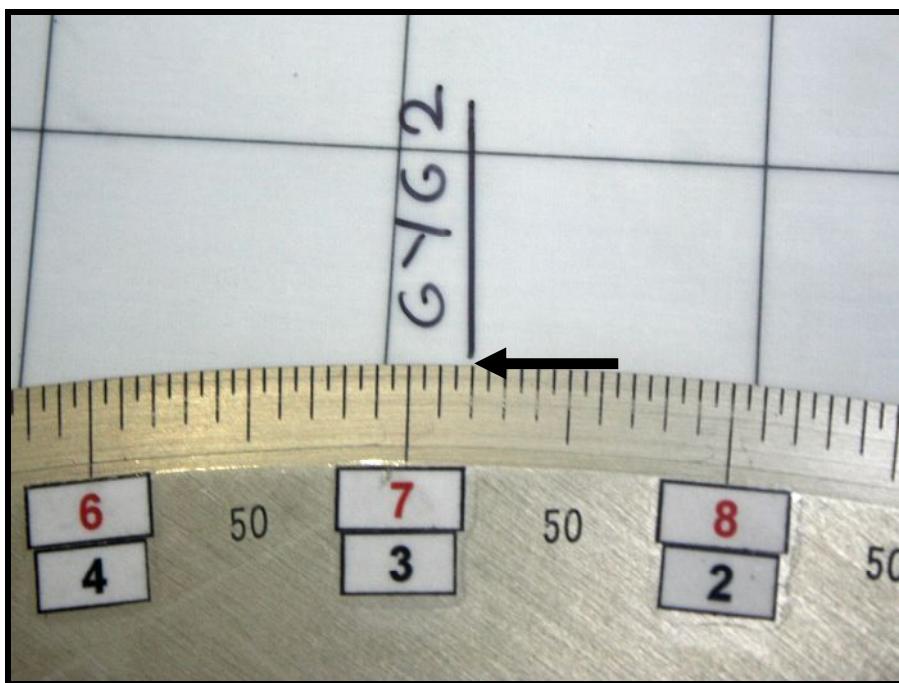
c. Mesafe yan yelpazesinin (MYY) çentikli ucu havan mevzii iğnesine geçirilir. Plan kâğıdı üzerinde hareket ettirilerek mesafe taksimatı cetvel kısmı DTN toplu iğnesinin yeni bulunduğu yere dayanır. Bu durumda iken yeni Hav-Hdf. mesafesi okunur. Yeni mesafe 3275 m'dir (Resim 6-17).

HİZMETE ÖZEL



Resim 6-17
Mesafenin Bulunması.

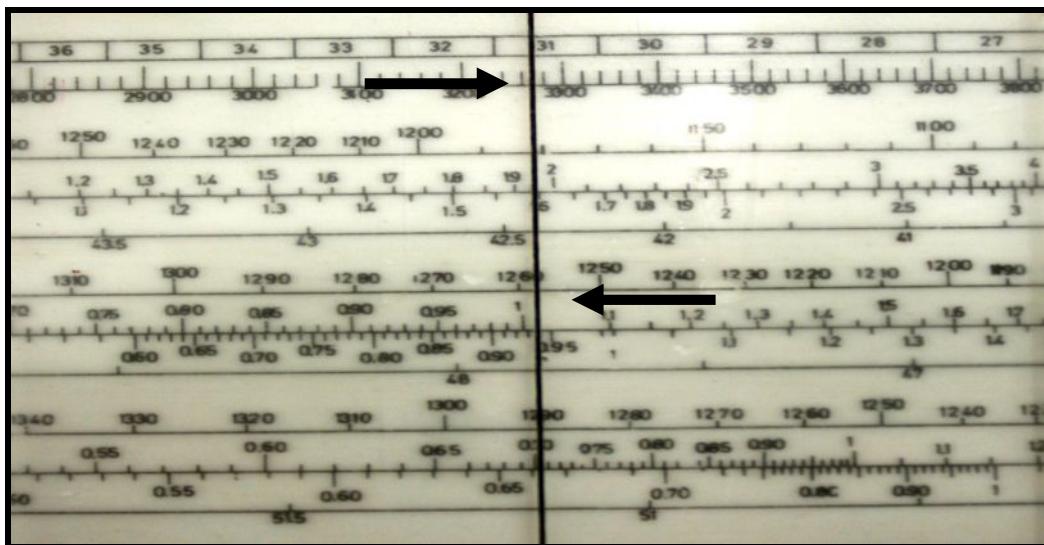
- ç. Daha önce çizilen yan göstergesinden yan okunur. Bu da 2720'dir (Resim 6-18).



Resim 6-18
Yanın Bulunması.

- d. Daha sonra ikinci atıma ait düzeltilmiş atış komutu hazırlanır. Mesafe 3275 m bulunmuştur. Grafik atış cetvelinden 5'inci BH' da 3275 m mesafe karşılığı nişangâhı bulunur, bu da 1258 milyem'dir. Bu değere TAÇ eklenmelidir. Daha önce hesaplanan - 8 milyem'lik TAÇ' da ilave edilince yükseliş 1250 milyem olarak tespit edilir. Yan değeri de 2720 bulunduğuundan atış komutu kısma bildirilir (Resim 6-19).

HİZMETE ÖZEL



Resim 6-19
BH ve Nişangâhın Bulunması.

e. İkinci Atış Komutu:

Bu atış komutunda değişmeyen hususlar söylemenmez (Çizelge 6-4).

Eleman	Komut	Standart	Komutu Tekrarlayacak ve Uygulayacak Mürettebat
İkaz (Uyarı) Emri	Atış Görevi	Her zaman	Tüm Mürettebat
Ateş edecek birek / Atış görevi	Tekmil Tk. / Ks. Tanzim Atışı	Her zaman	Tüm Mürettebat
Tanzim elemanı / tanzim elemanın ateş nevi	2'nci Bir Atım	Her zaman	Esas Havan Niş.
Yan	Yan 27 TAM 20	Her zaman	Tüm Nişancılar
Yükseliş	Yükseliş 1250	Her zaman	Tüm Nişancılar
Ateş açma zamanı	Komutumla,	Her zaman	Esas Havan Niş.

Çizelge 6-4
Düzelme Tanzimi Sonraki Atış Komutu.

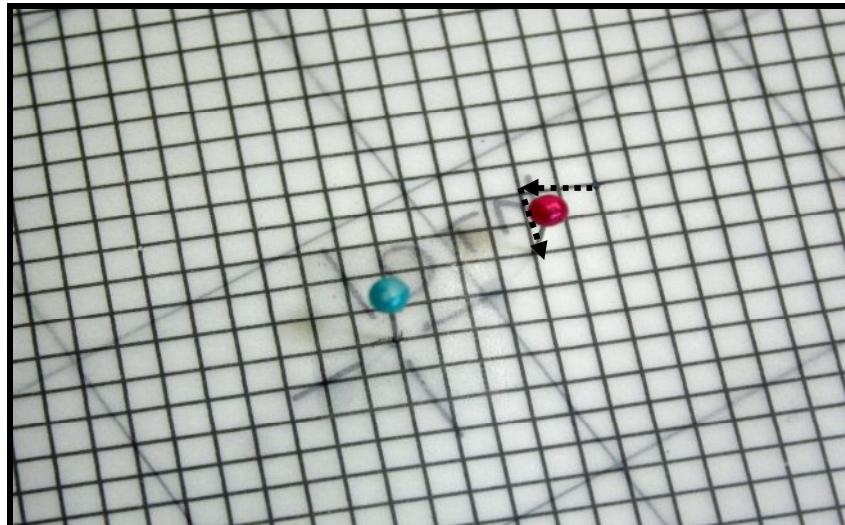
Bu şekilde bir atım daha atılır. Şebeke kâğıdı ile kesinlikle oynanmaz. İG'nin bu atıma ait çizelge 6-5'deki gibi bir düzeltme gönderdiğini kabul edelim.

ATEŞ İDARE MERKEZİ	İLERİ GÖZETLEYİCİ
.	KARTAL BURASI KARTAL 1, 100 SAĞA 100 KISALT BİTTİ.
KARTAL 1 BURASI KARTAL, 100 SAĞA 100 KISALT BİTTİ.	

Çizelge 6-5
İG Düzeltmeleri.

HİZMETE ÖZEL

f. Bir önceki düzeltmede yapılan işlemlerin aynısı iğnenin son batırıldığı yerden başlamak üzere uygulanır. Yeni atış komutu hazırlanır. Gridli hedef şebeke kâğıdı üzerindeki toplu iğne en son bulunduğu noktadan çıkarılarak, bu noktadan başlamak üzere hareket ettirilir (Resim 6-20). İğne 2 kare sola 2 kare aşağıya getireceğiz.

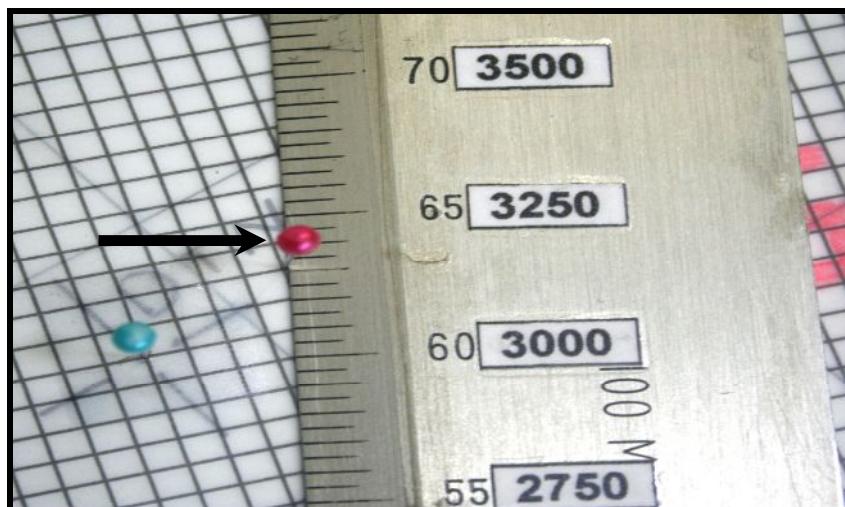


Resim 6-20
Düzeltmenin İşlenmesi.

DİKKAT!

Tüm bu işlemler yapılırken hedef şebeke kâğıdı İG hedef istikamet açısı olan 400 milyeme bağlıdır. Düzeltmeler İG bakış açısına göre yapılmalıdır.

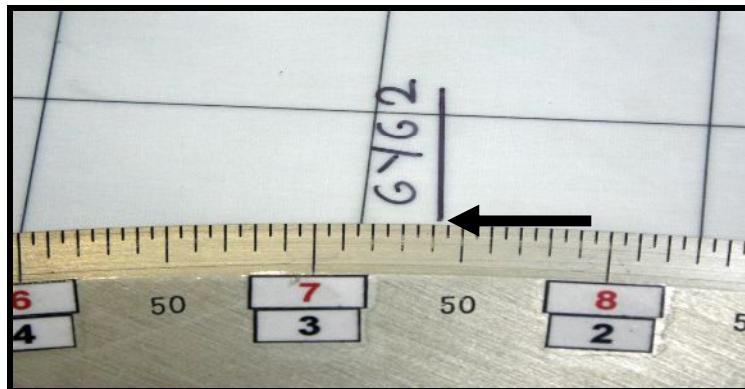
g. Mesafe yan yelpazesinin ucu havan mevziine geçirilir. Mesafe taksimatı olan cetvel kısmı kaydırılarak yeni hedef toplu iğnesine dayanır ve yeni mesafe taksimatından okunur. Bu da 3150 m'dir (Resim 6-21).



Resim 6-21
Mesafenin Bulunması.

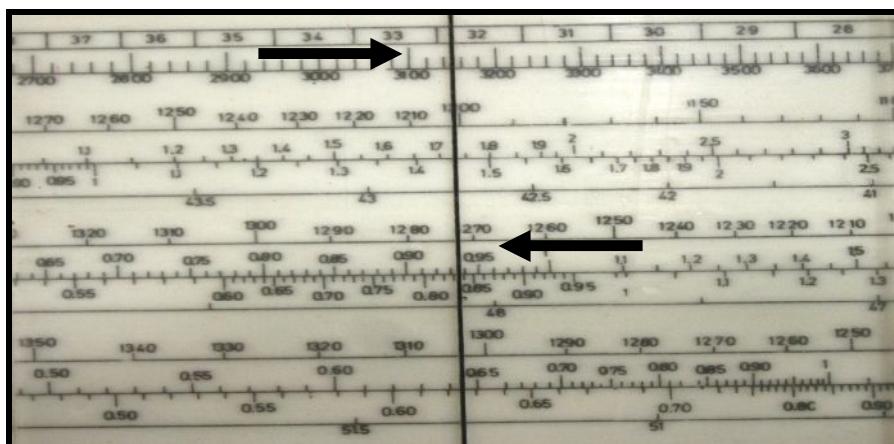
HİZMETE ÖZEL

g. Geçici yan göstergesinden yeni yan okunur. Yeni yan 2740'dır (Resim 6-22).



Resim 6-22
Yanın Bulunması.

h. Bulunan yeni mesafe olan 3150 m'nin yükselişi bulunur. Grafik atış cetvelinde gösterge kılı, 5'inci BH da 3150 m üzerine getirilir ve yeni nişangâh okunur, bu 1272'dir. Daha önce bulunan -8 milyem'lik TAÇ eklenecek yükseliş 1264 milyem olarak hesaplanır (Resim 6-23). Yapılacak üçüncü atıma ait yeni atış komutu çizelge 6-6'da verilmiştir.



Resim 6-23
BH ve Nişangâhın Bulunması.

Eleman	Komut	Standart	Komutu Tekrarlayacak ve Uygulayacak Mürettebat
İkaz (Uyarı) Emri	Atış Görevi	Her zaman	Tüm mürettebat
Ateş edecek birlik / Atış görevi	Tekmil Tk. / Ks. Tanzim Atışı	Her zaman	Tüm mürettebat
Tanzim elemanı / tanzim elemanının ateş nevi	2'nci Bir Atım	Her zaman	Esas Havan Niş.
Yan	Yan 27 TAM 40	Her zaman	Tüm Nişancılar
Yükseliş	Yükseliş 1264	Her zaman	Tüm Nişancılar
Ateş açma zamanı	Komutumla,	Her zaman	Esas Havan Niş.

Çizelge 6-6
Sonraki Atış Komutu.

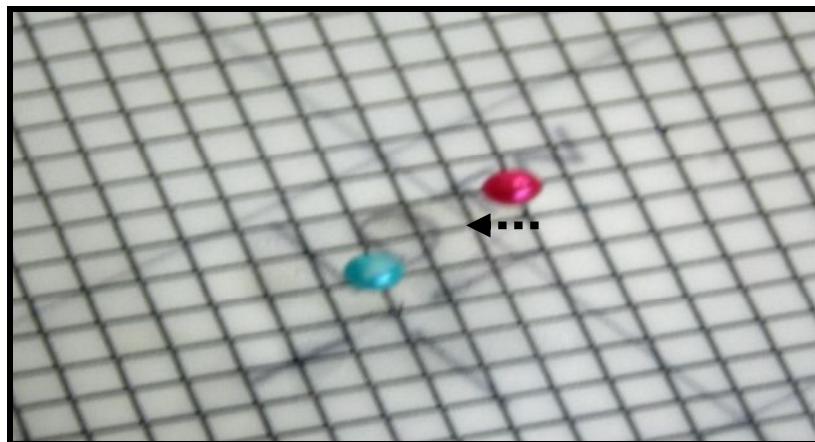
HİZMETE ÖZEL

Bu şekilde bir atım daha atılır. Şebeke kâğıdı ile kesinlikle oynanmaz. Bu atımın neticesinde de ileri gözetleyiciden bir düzeltme daha geldiğini kabul edelim (Çizelge 6-7).

ATEŞ İDARE MERKEZİ	İLERİ GÖZETLEYİCİ
	KARTAL BURASI KARTAL 1, 50 SOLA MESAFE UYGUN DTN TESPİT ET BİTTİ.
KARTAL 1 BURASI KARTAL, 50 SOLA MESAFE UYGUN DTN TESPİT ET BİTTİ.	

Çizelge 6-7
İG Düzeltmeleri.

i. Bir önceki düzeltmede yapılan işlemlerin aynısı iğnenin son batırıldığı yerden başlamak üzere uygulanır. Gridli hedef şebeke kâğıdı üzerindeki toplu iğne en son bulunduğu noktadan çıkarılarak, bu noktadan başlamak üzere hareket ettirilir. 1 kare sola getirilir (Resim 6-24).



Resim 6-24
Düzeltmenin İşlenmesi.

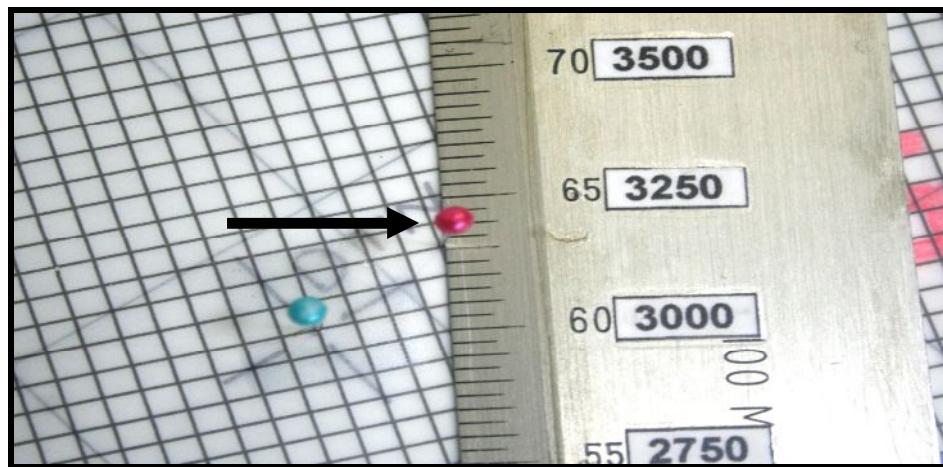
DİKKAT!

Tüm bu işlemler yapılırken hedef şebeke kâğıdı İG hedef istikamet açısı olan 400 milyeme bağlıdır. Düzeltmeler İG bakış açısına göre yapılmalıdır.

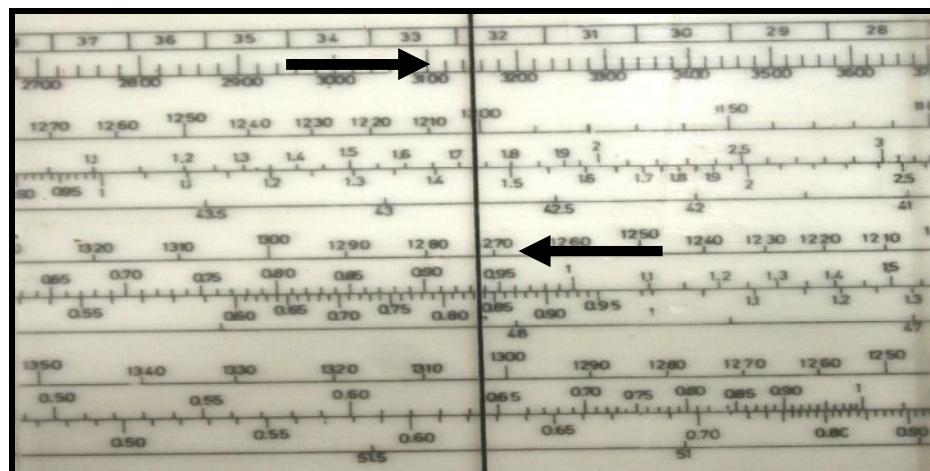
i. Mesafe yan yelpzesinin ucu havan mevziine geçirilir. Mesafe taksimatı olan cetvel kısmı kaydırılarak yeni hedef toplu iğnesine dayanır ve yeni mesafe okunur. Mesafede değişme olmamıştır (Resim 6-25). Bu yüzden nişangâh ve yükseliş değişmez. Yükseliş 1264 milyem olarak hesaplanır (Resim 6-26).

j. Geçici yan göstergesinden yeni yan okunur. 2760 olarak tespit edilir (Resim 6-27).

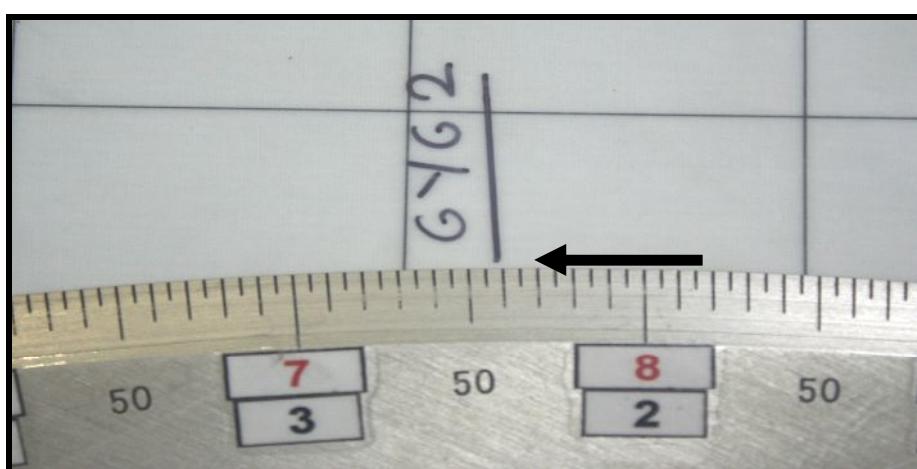
HİZMETE ÖZEL



Resim 6-25
Mesafenin Bulunması.



Resim 6-26
BH ve Nişangâhın Bulunması.



Resim 6-27
Uygun Yanın Bulunması.

HİZMETE ÖZEL

k. İG DTN tespit et dediğinden ve atım 50 m yarıçapında bir dairenin içine düştüğünden yeni bulunan değerlerle atış yapılmaz. Fakat mutlaka plana işlenir. Düzeltilmiş yeni atış komutu havanlara gönderilir (Çizelge 6-8).

Eleman	Komut	Standart	Komutu Tekrarlayacak ve Uygulayacak Mürettebat
Ateş edecek birlik	Kısim	Her zaman	
Atış görevi	Görev Bitti Tanzim Tamam	Her zaman	Tüm Nişancılar
Yan	Yan 27 TAM 60	Her zaman	Tüm Nişancılar
Yükseliş	Yükseliş 1264	Her zaman	Tüm Nişancılar

Çizelge 6-8 Sonraki Atış Komutu.

Düzeltmeler havan mangaları tarafından uygulanır, fakat atış yapılmaz. Kısim düzeltme tanzim atışını bitirmiştir.

4. DÜZELTME TANZİM ATIŞINDAN SONRA AIM 'NİN YAPACAGI İŞLEMLER:

a. Düzeltme tanzimi sonucunda AIM yan ve mesafece sınırlanan bir bölgedeki hedefleri, belirli süre içerisinde tanzime ihtiyaç duymadan vurmak için uygulanması gereken toplam yan, toplam mesafe, toplam tara saniyesi (Aydınlatma görevlerinde) düzeltmelerini bulur.

b. Yan Düzeltmesi (UYGUN YAN) Nasıl Yapılır:

- (1) Plan Üzerinde Yan Düzeltmesi Yapılması:
 - (a) Yan Göstergesi Değiştirilerek Yan Düzeltmesi Yapılması,
 - (b) Hedefin Yeri Değiştirilerek Yan Düzeltmesi Yapılması,
- (2) Nişan Çubukları İle Yan Düzeltmesinin Yapılması,
- (3) Atış Kayıt Listesinde Yan Düzeltmesini Yapılması,
- (4) T-3 Nişan Aleti İle Yan Düzeltmesinin Yapılması.

DİKKAT!

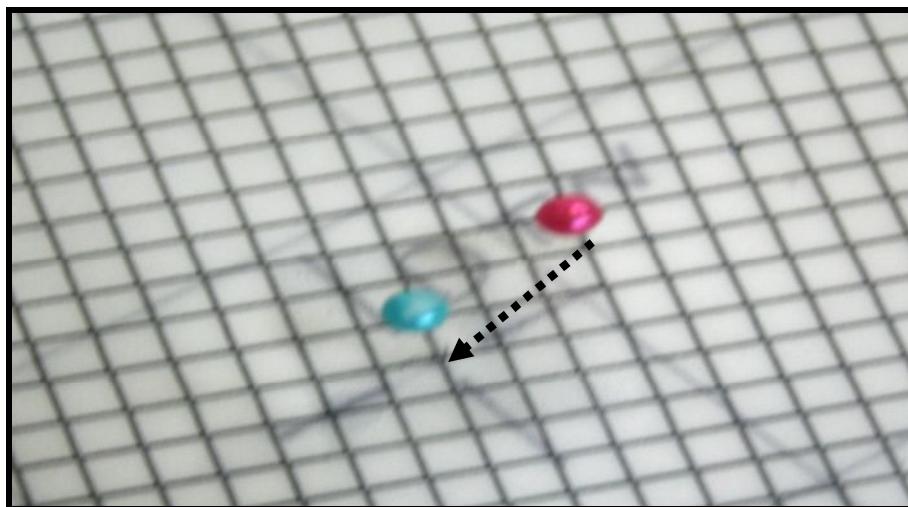
AIM yan düzeltmelerinden birini kullanarak işlem yapmalıdır. Hem plan üzerinde hem de nişan çubukları ile bir arada yan düzeltmesi yapılmaz yalnızca bir yöntem kullanılır. Aksi takdirde müteakip atışlarda isabet kaydedilemez.

c. Yer Ölçmeli Atışa Plan Üzerinde Yan Düzeltmesi Yapılması:

Yapılan planda hedefin ve mevziinin yeri yer ölçmesi ile tespit edildiğinden sabittir. Hedefin ve mevziinin yeri değişmez. Bu yüzden Hedefin Yeri Değiştirilerek Yapılacak Yan düzeltmesi Yer Ölçmeli Planda uygulanamaz. Bu yan düzeltme yöntemi gözetlemeli plan konusunu işlerken değineceğiz. Yer Ölçmeli Planda Plan üzerinde uygulanabilecek tek yan düzeltme yöntemi Yan Göstergesi Değiştirilerek Yan Düzeltmesi Yapılması yöntemidir. Yapılacak işlemler sırasıyla:

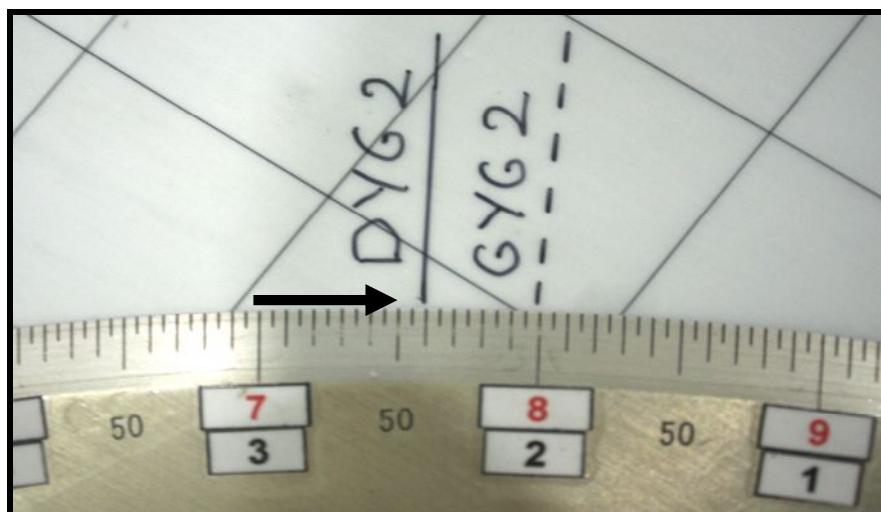
HİZMETE ÖZEL

(1) Hedef toplu iğnesi en son bulunduğu noktadan çıkarılarak (kırmızı iğne) tekrar ilk baştaki şebeke kâğıdının merkezi olan yerine (yeşil iğne) takılır (Resim 6-28).



Resim 6-28
Planın Tamamlanması.

(2) Mesafe yan yelpazesinin ucu, havan mevziine takılır, mesafe taksimatlı cetvel kısmı kaydırılarak düzeltme tanzim noktasına (DTN iğnesine) dayandırılır. Bu durumda iken kavisli kısımdaki daha önce çizilen ve 28 TAM'ı gösteren GYG silinir ve son isabet kaydeden yan 27 TAM 60'dan bir daimi yan göstergesi DYG çizilir ve DYG2 yazılır (Resim 6-29).



Resim 6-29
Daimi Yan Göstergesinin Çizilmesi.

(3) Bundan sonra İG'den gelecek atış isteklerinde (ister yeniden koordinatla yeni hedefi bildirsin ister belli noktadan kaydırarak) Yeni hedefin yanı kısma daima DYG üzerinden okunur. DYG2 kavisli kısmın en sağındaki 0 rakamına çakıştırılır ve en soldaki 0 rakamının olduğu yerden DYG3 çizilir. Bu şekilde diğer tam göstergeleri de sola doğru büyüyecek şekilde çizilerek 6400 milyemlik atış planı yapılır. 30 tamın üzerindeki değerlere atış yapabilmek için DYG3 çizilmek zorundadır (Resim 6-30).

HİZMETE ÖZEL



Resim 6-30
Tamamlayıcı Yan Göstergesinin Çizilmesi.

c. Yer Ölçmeli Atışta Nişan Çubukları İle Yan Düzeltmesinin Yapılması:

DTN tespit edilmez kısım komutanı veya ateş idare çavuşu esas havana yanı DTN'yi vurduğu son yanda iken (örnekte 27 TAM 60) nişan çubuklarını çakması gereken değerin (Bu değer nişan çubuklarının ilk başta dikildiği değerdir.) komutunu verir.

“ESAS HAVAN NİŞAN ÇUBUKLARINI SÖK, 28 TAM'A DİK!”

Havan Mangası havan namlusuna dokunmadan nişan aletine 28 Tamı bağlar ve nişan çubuklarını söktürüp çaktırır. PLAN ÜZERİNDE HİÇBİR DEĞİŞİKLİK YAPILMAZ, BÜTÜN ESASLAR BAŞLANGIÇTAKİ KONUMA GETİRİLİR. İLK ÇİZDİĞİMİZ 28 TAMDAKİ GYG ARTIK DYG OLMUŞTUR. Bundan sonra İG den gelecek atış isteklerinde (ister yeniden koordinatla yeni hedefi bildirsin ister belli noktadan kaydırarak) yeni hedefin yanı kısma DYG üzerinden okunur.

d. Yer Ölçmeli Atışta Atış Kayıt Listesinde Yan Düzeltmesinin Yapılması:

Atış Kayıt Listesinin son kısmında bulunan formül kullanılarak Yan Düzeltmesi bulunur.

Yan düzeltmesi	= Uygun yan(İsabet kaydeden yan)	- Plan yanı
Yan düzeltmesi	= 2760	- 2800
Yan düzeltmesi	= - 40 milyem	

Plan üzerinde hiçbir değişiklik yapılmaz bütün esaslar başlangıçtaki konuma getirilir. İlk çizdiğimiz 28 tamdaki GYG artık DYG olmuştur. Bundan sonra İG den gelecek atış isteklerinde (ister yeniden koordinatla yeni hedefi bildirsin ister belli noktadan kaydırarak) Yeni hedefin yanı kısma DYG üzerinden okuduğumuz yana yukarıda bulunan yan düzeltmesi her seferinde eklenerek okunur.

Örnek: Yeni gelen hedefin plan üzerinden yanını 28 TAM 60 okuduk. Kısma vereceğimiz yan = Plan Yanı + Yan Düzeltmesi olacaktır.

$$\begin{aligned} \text{Okunacak Yan} &= 2860 + (-40) \\ \text{Okunacak Yan} &= 2820 \end{aligned}$$

HİZMETE ÖZEL

e. Yer Ölçmeli Atışta T-3 Nişan Aleti İle Yan Düzeltmesinin Yapılması:

DTN tespit edilir edilmez kışım komutanı veya ateş idare çavuşu esas havana T3 Nişan aletinin oynar yan tam taksimatına (siyah okun gösterdiği taksimatlar) bağlaması gereken değerin (Bu değer nişan çubuklarının ilk başta dikildiği degerdir.) komutunu verir.

“ESAS HAVAN, T-3 NIŞAN ALETİ SİYAH TAKSİMATINI 28 TAMA BAĞLA.”

Havan Mangası havan namlusuna dokunmadan nişan aletinin oynar tam taksimatını 28 Tama bağlar ve bundan sonra gelecek bütün yan değerlerini oynar taksimat üzerinden bağlar ve okur. PLAN ÜZERİNDE HİÇBİR DEĞİŞİKLİK YAPILMAZ BÜTÜN ESASLAR BAŞLANGIÇTAKİ KONUMA GETİRİLİR. İLK ÇİZDİĞİMİZ 28 TAMDAKİ GYG ARTIK DYG OLMUŞTUR. Bundan sonra İG den gelecek atış isteklerinde (ister yeniden koordinatla yeni hedefi bildirsin ister belli noktadan kaydırarak) yeni hedefin yanı kısma DYG üzerinden okunur.

f. Mesafe Düzeltmesi (UYGUN NİŞANGÂH) Nasıl Yapılır:

K faktörünü bularak,

Grafik atış cetveline yardımcı nişan göstergesi (YNG) çizerek.

(1) K Faktörünü Bularak Mesafe Düzeltmesinin Yapılması;

K faktörü, yeni plan mesafesinin her bin metresine eklenecek (arti veya eksi) miktarıdır. Yani atış yaptığımız havanın her bin metrede mesafesel olarak yaptığı hatadır. K faktörü Düzeltme tanzimi esnasındaki mesafe farkının tanzim noktasının mevziye olan mesafesinin binler adedine bölünmesi sonucu elde edilen değerdir.

K faktörünün hesaplanması için aşağıdaki formül kullanılır

Mesafe Düzeltmesi=Uygun Mesafe-Plan Mesafesi

$$\text{Mesafe Düzeltmesi}=3150 - 3000$$

$$K = \frac{\text{Mesafe düzeltmesi}}{\text{Plan mesafesi}/1000}$$

Örnek çözümündeki K faktörünün bulunması;

$$K = \frac{150}{3} = 50 \quad \boxed{K = 50}$$

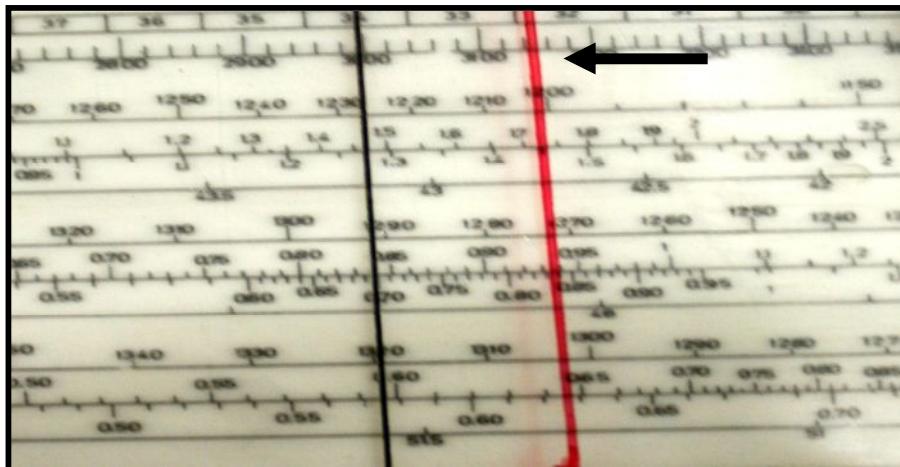
Örnek: İG düzeltme tanzim noktasından bir kaydırma ile yeni bir hedef tarif etti. Bu yeni hedefin plan mesafesi 2900 m bulundu kabul edelim. Havanımız 1000 m'lik mesafe için 50 m hata yapıyorsa 2900 m. mesafede ne kadar hata yapacağı bulunur. $2,9 \times (50) = 145$ m

Grafik atış cetvelinden 2900 m'nin nişangâhına değil hatanın giderilmiş haldeki değerine yani $2900+145 = 3045$ m'nin nişangâhına bakılır ve bu değerle atış yapılır.

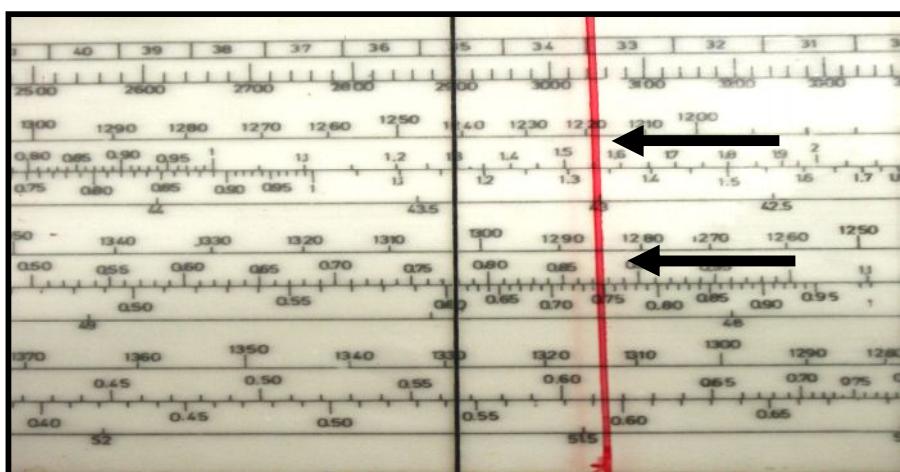
(2) GAC Üzerine Yardımcı Nişan Göstergesi Çizerek Mesafe Düzeltmesinin Yapılması; Bu daha basit ve kullanışlı bir yöntemdir. Yukarıdaki örneğin bu yöntem kullanılarak mesafe düzeltmesinin bulunması şu şekildedir, Grafik atış cetvelinin gösterge kılı plan mesafesi olan

HİZMETE ÖZEL

3000 m ye getirilir. İsabet kaydedilen mesafe olan 3150 m'den gösterge kılına paralel bir çizgi çizilir. Bu yeni çizilen kıl gösterge, esas havanın yardımcı nişan göstergesidir ve altına esas havanı temsilen E harfi veya 2 rakamı yazılır (Resim 6-31). Birinci yöntem ile yapılan örnek çözümde yeni hedefin plan mesafesi olarak 2900 m alınmıştır. Yardımcı nişan göstergesini kullanarak mesafe düzeltmesini plana dahil edebilmek için ise siyah olan gösterge kılı 2900 m ye getirilir, ama nişangâhi ve diğer bilgiler (100/M milyem hariç) yardımcı nişan göstergesinden okunur. Düzeltmiş yükseliş değeri 1285'dir (Resim 6-32).



Resim 6-31
Yardımcı Nişan Göstergesinin Çizilmesi.



Resim 6-32
Yardımcı Nişan Göstergesi Kullanılarak Mesafenin Bulunması.

Böylece bulunan mesafe düzeltmesi de giderilerek atışa devam edilir. Yapılan atışlarla ilgili olarak bir atış kayıt listesi de doldurulması gereklidir (Çizelge 6-9). Ateş idare merkezinde bu görevi plancı yapar. Plancı her atış görevi için ayrı bir atış kayıt listesi tutar ve atış görevlisine ait bu listeler dosyalanarak muhafaza edilir. Eğer daha önce yapılan bir atış görevi ile ilgili bir bilgiye ihtiyaç olursa bu dosyaya başvurulur.

Bundan sonra İG den gelecek atış isteklerinde (ister yeniden koordinatla yeni hedefi bildirsin ister belli noktadan kaydırarak) yeni hedefin mesafesi ya K faktörü veya yardımcı nişan göstergesi kullanılarak okunur ve yeni mesafenin nişangâhi kısma bildirilir.

HİZMETE ÖZEL

HAVANLARA AİT ATIŞ KAYIT LİSTESİ																
BİRLİK:		TARİH:				GÖREV ZAMANI:			HEDEF NUMARASI:							
HAV.-HDF. İ.A:		ALET / TEV. AÇISI:				PLAN MESAFESİ:			B.H.:							
NIŞANGAH:		YÜKSEKLİK FARKI:				B.H. MES. DÜZ / TAÇ			TABİ YAN:							
PLAN YANI:		YAN DÜZELTMESİ:				100/M:	UÇUŞ SÜRESİ:		HEDEF AÇISI:							
İLK ATEŞ İSTEĞİ		ATEŞ EMRİ				İLK ATIŞ KOMUTU			SARF CEP.							
GÖZ.....TNZA/TA/S /DS GRID KOORDINAT: KOORDİNAT..... İA..... RAKIM..... KUTBİ KOORDİNAT: İA..... MES..... KL/İN..... BN DAN KAYDIRMA:DAN, İA.....SOLA/SAĞA.....UZALT/KISALTKALDIR/İNDİR		ATEŞ EDECEK BİRLİK..... TANZİM BİRLİĞİ..... TANZİM BİRLİĞİ ATEŞ NEVİ..... DÜZELTME KAYNAKLARI..... ATEŞ TAKSİMI .. MERMI VE TAPA..... MÜHİMMAT VE KAFILESİ..... TESİR ATİŞINDA GRUP ADEDİ ... MESAFE /YANCA KADEME..... MINTİKA..... ATEŞ AÇMA ZAMANI..... HEDEF NUMARASI.....				İKAZ UYARI EMRİ..... KOMUTU TAKİP EDECEK HAVANLAR ATEŞ EDECEK HAVANLAR/ ATEŞ NEVİ ÖZEL DIREKTİFLER..... MERMI..... MÜHİMMAT VE KAFILESİ..... BARUT HAKKI..... TAPA/TAPA SANİYESİ..... YAN..... YÜKSELİŞ..... TESİR ATİŞ YÖNTEMİ.....										
GÖZETLEYİCİ DÜZELTMELERİ		PLAN ESASLARI				SONRAKİ ATIŞ KOMUTLARI										
MÜH-VE TAPADA DEĞİŞİKLİK	YANCA	MESAFECE	PARALANMA YÜKSEKLİĞİ	PLAN MESAFESİ	NŞ. BH	TAÇ BH. DZ.	PLAN YANI	TABİ YAN	ATEŞ EDECEK HAVAN	ATEŞ NEVİ	YAN	YÜKSELİŞ	BH	TAPA SANİYESİ		
1.Hav.																
3.Hav																
1.Hav.																
3.Hav																
TOP. YAN DÜZELTMESİ = UYGUN YAN - PLAN YANI TOP. MESAFE DÜZELTMESİ = UYGUN MESAFE - PLAN MESAFESİ																
MESAFE "K" FAK =		MESAFE DÜZELTMESİ														
PLAN MESAFESİ / 1000																
1.HAV. YAN DÜZ = UYGUN YAN -ESAS HAV. YANI 1.HAV. MES. DÜZ. = UYGUN MES. - ESAS HAV UYGUN MES.																
MESAFE "K-1" FAK =		MESAFE DÜZELTMESİ														
ESAS HAV UYGUN MES./1000																
3.HAV. YAN DÜZ = UYGUN YAN -ESAS HAV. YANI 3.HAV. MES. DÜZ. = UYGUN MES. - ESAS HAV UYGUN MES.																
MESAFE "K-3" FAK =		MESAFE DÜZELTMESİ														
ESAS HAV UYGUN MES./1000																

Çizelge 6-9 Atış Kayıt Listesi (Ön Yüz).

HİZMETE ÖZEL

TESİR ATIŞLARI																
HAV. NO	GÖZETLEYİCİ ATEŞ İSTEĞİ					PLAN ESASLARI						ATIŞ KOMUTU				
	İA	M	UEİA	KNV. UZ.	DEMET ŞEKLİ	PL. MES.	NŞ. BH	TAÇ BH. DZ.	PLAN YANI	TABİ YAN	YAN DZ.	YAN	YÜK.	BH.	TAPA SN.	SARF CEP.
HAV.1																
HAV.2																
HAV.3																
HAV. NO	GÖZETLEYİCİ ATEŞ İSTEĞİ					PLAN ESASLARI						ATIŞ KOMUTU				
	İA	M	UEİA	KNV. UZ.	DEMET ŞEKLİ	PL. MES.	NŞ. BH	TAÇ BH. DZ.	PLAN YANI	TABİ YAN	YAN DZ.	YAN	YÜK.	BH.	TAPA SN.	SARF CEP.
HAV.1																
HAV.2																
HAV.3																
HAV. NO	GÖZETLEYİCİ ATEŞ İSTEĞİ					PLAN ESASLARI						ATIŞ KOMUTU				
	İA	M	UEİA	KNV. UZ.	DEMET ŞEKLİ	PL. MES.	NŞ. BH	TAÇ BH. DZ.	PLAN YANI	TABİ YAN	YAN DZ.	YAN	YÜK.	BH.	TAPA SN.	SARF CEP.
HAV.1																
HAV.2																
HAV.3																

Çizelge 6-9
Atış Kayıt Listesi (Arka Yüz).

HİZMETE ÖZEL

5. PARALELLİĞİN KONTROLÜ ATIŞ GÖREVİ:

Mevzii bölgесine gelen havan kısmı havanlarını atış hattına dik olacak şekilde iki türlü paralel kilar.

a. Nişan Dairesi Yardımı ile Kısmın Paralel Kılınması:

Esas havan hedefe tevcih edildiği şekilde 1'inci ve 3'üncü havanlar da nişan dairesinin okuyacağı yan değerleri ile paralel kılınır.

b. Esas Havan Üzerine Paralel Kılma:

Esas havan herhangi bir tevcih yöntemi ile hedefe tevcih edildikten sonra 1'inci ve 3'üncü havanlara yan vererek kendisine göre paralel kilar.

Havan kısmı havanlarını bu yöntemlerden birini kullanarak havanları tam ve doğru bir şekilde paralel kıldı ve nişan aletlerini hatasız sıfırladı ise havanlar yan hatası yapmaz. Mesafe hataları ise namluların ilk hızlarındaki farklılıklardan kaynaklanır. İlk hız farklılıklar namluların farklı aşınmalarından kaynaklanır. Bu hatanın giderilebilmesi için birliklerdeki havanların namlı ilk hızlarının İHÖR'ler vasıtası ile ölçülüp ilk hızları aynı veya birbirine yakın namluların kısımlarda toplanması gereklidir. Eğer bu şartlar oluşturulursa paralellığın kontrolü atışı yapılmaz. Kısm direkt tesir atışlarına geçer. HAİKS sistemi ile teçhiz edilmiş havan kısımları bu görevi yapmazlar düzeltme tanzim atışını müteakip tesir atışına geçerler. Mevcut koşullarda yukarıda bahsi geçen hususların oluşması pek mümkün olmadığından havanların paralellığının kontrolünün ayrıca atışla da yapılmasını zorunlu kılar. Havaların paralel kılınması düzeltme tanzim atışından sonra kısmın yapacağı müteakip görevleri başarmasında en önemli atış görevidir. BİR HAVAN KISMI DÜZELTME TANZİMİ VE PARALELLİK KONTROLÜ ATIŞ GÖREVLERİ TAM VE DOĞRU BİR ŞEKİLDE YAPMAZ VE ESASLARI TESPİT EDEMEZSE KISIMCA YAPACAĞI ATIŞ GÖREVLERİNDEN BAŞARILI OLAMAZ. Bu atış görevinde maksat 1 ve 3'üncü havanların 2'nci (esas) havana göre olan YAN ve YÜKSELİŞ farklılıklarını tespit etmektir.

c. Atış Görevinin İcrası:

Havan Kısmı Düzeltme Tanzimi atışını icra ederken esas havana verdiği yan ve yükseliş değerlerini bütün havanlar bağlar fakat esas havan hariç atışları icra etmezler. Paralellik kontrolü atışına başlamadan önce kısmın tüm havanlarının yan ve yükseliş değerleri aynıdır. Bu değer esas havanın DTN'yi vurduğu Yan ve Yükseliş değerleridir. Örnekte bu değerleri YAN 27 TAM 60 YÜKSELİŞ 1264 olarak bulunmuştur. AİM'nin İleri Gözetleyiciye bildireceği PARALELLİĞİN KONTROLÜNE HAZIR OL komutu ile Paralellığın Kontrolü görevi başlar. İG den gelen TANZİME HAZIRIM cevabını müteakip AİM Çizelge 6-10'daki komutu verir:

Eleman	Komut	Standart	Komutu Tekrarlayacak ve Uygulayacak Mürettebat
İkaz (Uyarı) Emri	Atış Görevi	Her zaman	Tüm mürettebat
Ateş edecek birlik / Atış görevi	Tekmil Tk. / Ks. Paralellığın Kontrolü	Her zaman	Tüm mürettebat
Tanzim elemanı / tanzim elemanının ateş nevi	2 inci Ateş Etmeyecek	Her zaman	Esas Havan Niş.
Yan	Yan 27 TAM 40	Her zaman	1 ve 3 ün Nişancıları
Yükseliş	Yükseliş 1264	Her zaman	1 ve 3 ün Nişancıları
Zaman Aralığı	Sağdan Sıra Atışı 10 sn Aralıklla	Gerektiğinde	1 ve 3 ün Nişancıları
Ateş açma zamanı	Komutumla,	Her zaman	1 ve 3 ün Nişancıları

Çizelge 6-10
Paralellığın Kontrolü Atış Komutu.

HİZMETE ÖZEL

Eğer süre bildirilmezse standart zaman paralel demet için 10, diğer demetler için 5 saniyedir. 1 ve 3'üncü havanlara verilen YAN ve YÜKSELİŞ Esas havan en son düzeltme uygulandıktan sonra bulunan yan ve yükselişit. Bu şekilde 1 ve 3'üncü havanlar 10 saniye aralıklarla birer atım atarlar. Şebeke kâğıdı ile kesinlikle oynamaz. Bu atımın neticesinde de ileri gözetleyici her bir havan için ayrı düzeltme verir. Düzeltme değerlerinde bir karışıklık olmaması için aksi emredilmedikçe yüzümüzü hedefe döndüğümüzde sağdaki havan 1'inci, ortadaki havan 2'nci, soldaki havan da 3'üncü havan olarak numaralandırılır. İleri gözetleyici DTN'nin sağında ve solunda havanlar arasındaki mesafe kadar esas havanın atış hattına dik olacak şekilde tanzim noktaları seçer. İLERİ GÖZETLEYİCİLERİN KENDİ BAKIŞ AÇILARINA GÖRE DEĞİLDE ATIŞ HATTI İSTİKAMET AÇISINA DİK OLACAK ŞEKİLDE PARALEL TANZİM NOKTALARI SEÇMESİ HAVANLARIN PARALEL KILINMASI AÇISINDAN ŞARTTIR. İLERİ GÖZETLEYİCİ VERECEĞİ DÜZELTMELERİ İSE KENDİ BAKIŞ AÇISINA GÖRE HER BİR HAVAN İÇİN AYRI AYRI VERİR (Çizelge 6-11).

ATEŞ İDARE MERKEZİ	İLERİ GÖZETLEYİCİ
	KARTAL BURASI KARTAL 1, 1 inci 50 SAĞA 100 KISALT 3 üçü 100 SOLA MESAFE UYGUN BİTTİ.
KARTAL 1 BURASI KARTAL, 1 inci 50 SAĞA 100 KISALT 3 üçü 100 SOLA MESAFE UYGUN BİTTİ.	

Çizelge 6-11
İG Düzeltmeleri.

c. AİM, İG'nin Verdiği Düzeltmeleri Uygulamak İçin İki Yöntem Kullanır:

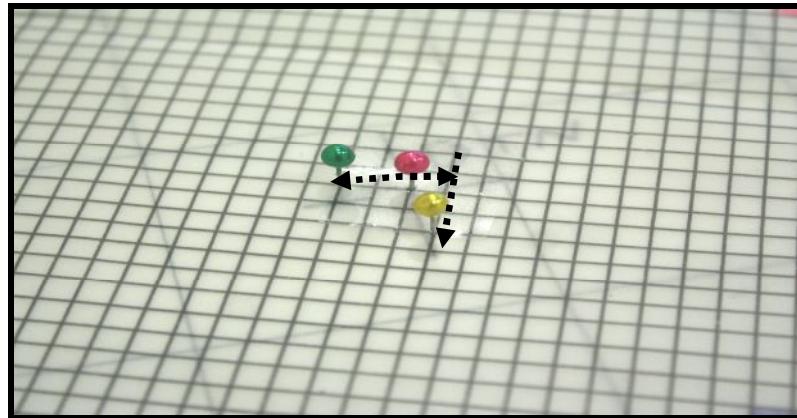
Birinci yöntem; "HESAPLAMA YÖNTEMİ" ile Milyem formülü veya 100/M faktörü kullanılarak yapılan demet tanzimidir. Bu yöntemde; 1 ve 3ncü havanlar için verilen yan düzeltmeleri milyeme çevrilerek esas havanın tanzimi tamamladığı en son yan değerine eklenecek ya da çıkarılarak 1 ve 3ncü havanın yan değerleri bulunur. Bu yöntemim sağlıklı bir şekilde uygulanabilmesi için hedef açısının 100 milyemden küçük olması gereklidir.

İkinci yöntem; "HEDEF ŞEBEKE KÂĞIDI VE İGNE" kullanılarak yapılan demet tanzimidir. Bu değerleri alan ateş idare her bir havanı plan üzerinde esas havan gibi değerlendirip, ayrı ayrı yeni YAN ve YÜKSELİŞ değerleri bulur. Bu yan değerlerini GACTE üzerindeki 100/m üzerinden de bulunabilir ancak hedef açısının 100 milyemden büyük olmaması gereklidir. Plan üzerinden paralelligin kontrolünün yapılışında her havan için ayrı renkte iğne kullanılır ve İG'nin verdiği düzeltmeler plana işlenir (Resim 6-33).

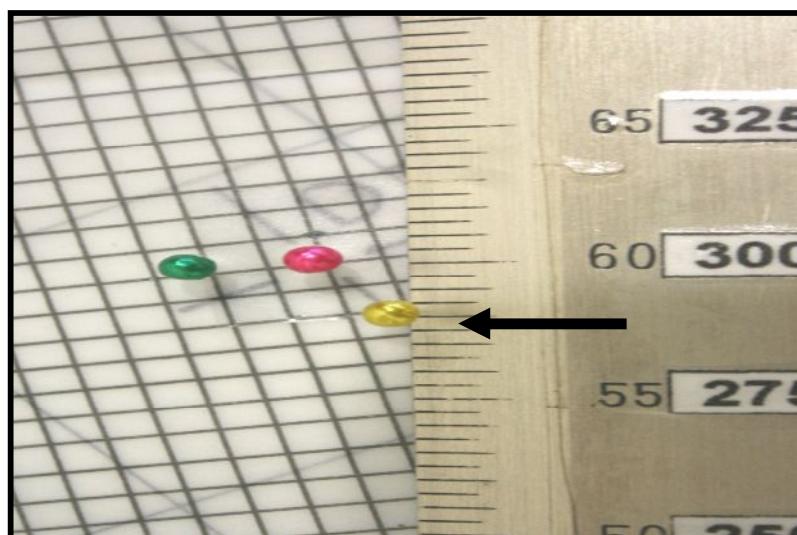
1'inci havanın düzeltmeleri uygulanarak yeni YANI DYG üzerinden okur gelen düzeltmelere göre bu değer 27 TAM 35'dir (Resim 6-34). Yeni mesafe ise 2900'dir (Resim 6-35). YENİ NİŞANGÂHI BULURKEN K FAKTÖRÜ VEYA YNG KULLANILMASI UNUTULMAMALIDIR. Buna göre yeni mesafe, mesafe düzeltmesi yapılmış halde 3040 m bulunur. Bu mesafeye karşılık gelen nişangâh 1285'dir. 1285'ye TAÇ eklendiği zaman havana verilecek yeni yükselş bulunur (Resim 6-36).

$$\begin{aligned} \text{YÜKSELİŞ} &= \text{NİŞANGÂH} + \text{TAÇ} \\ \text{YÜKSELİŞ} &= 1285 + (-8) = 1277 \end{aligned}$$

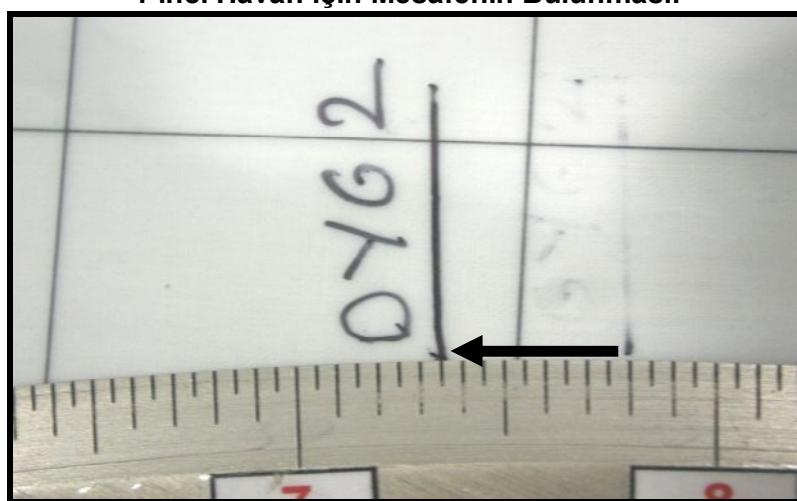
HİZMETE ÖZEL



Resim 6-33
Düzeltmelerin İşlenmesi.

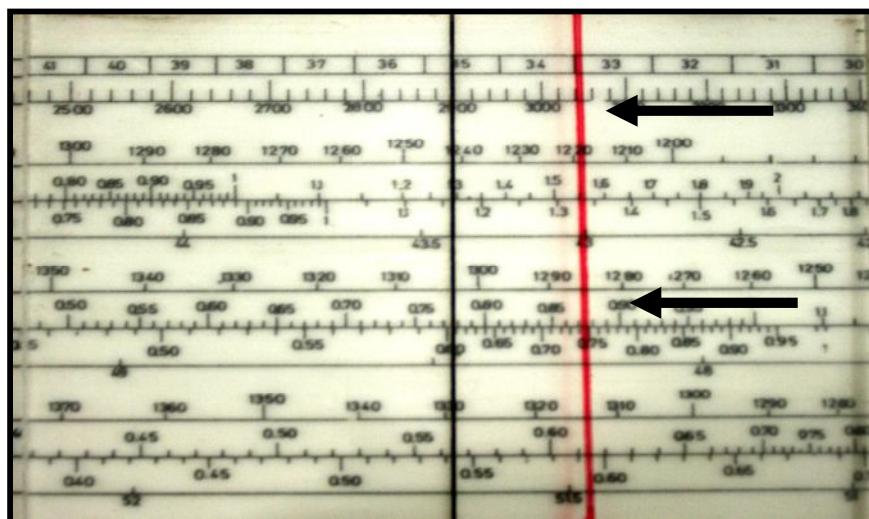


Resim 6-34
1'inci Havan için Mesafenin Bulunması.



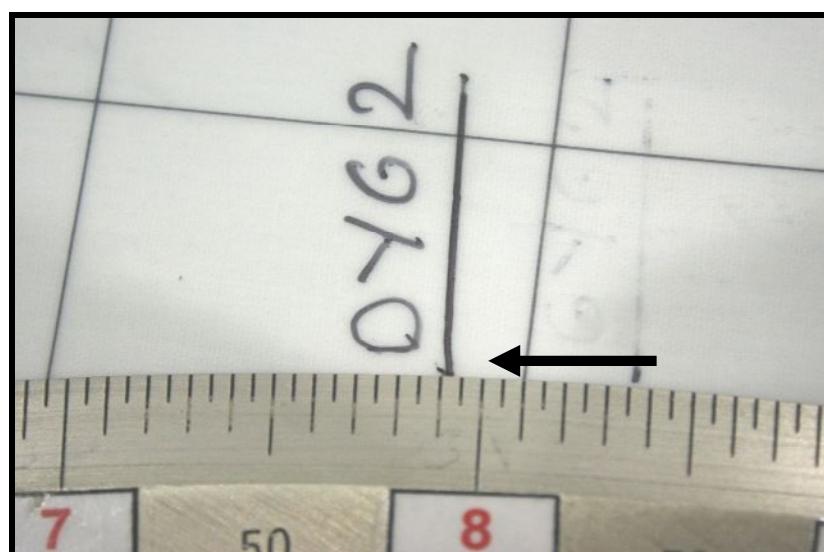
Resim 6-35
1'inci Havan için Yanın Bulunması.

HİZMETE ÖZEL



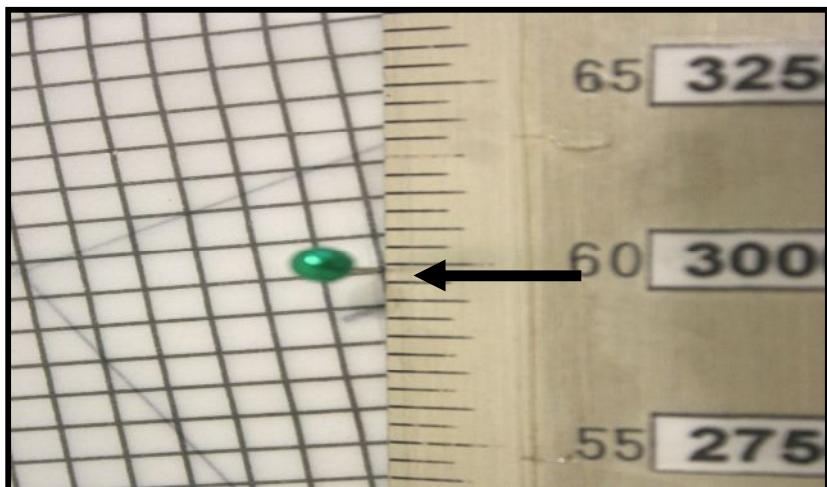
Resim 6-36
1'inci Havan için Nişangâhın Bulunması.

Aynı işlem 3'üncü havan için kendi düzeltmeleri ile yapılır. Buna göre 3'üncü havanın yanı 27 TAM 90 (Resim 6-37) mesafe 3000 m bulunur (Resim 6-38). YENİ NİŞANGÂH BULURKEN K FAKTÖRÜ VEYA YNG KULLANILMASI UNUTULMAMALIDIR. Buna göre yeni mesafe, mesafe düzeltmesi yapılmış halde 3150 m bulunur. Bu mesafeye karşılık gelen nişangâh 1272'dir. 1272 e TAÇ eklendiği zaman havana verilecek yeni yükseliş bulunur (Resim 6-39). YÜKSELİŞ = NİŞANGÂH + TAÇ, YÜKSELİŞ=1275 + (-8) = 1264. Kısma yeni verilecek komut Çizelge 6-12'de gösterildiği şekilde verilir.

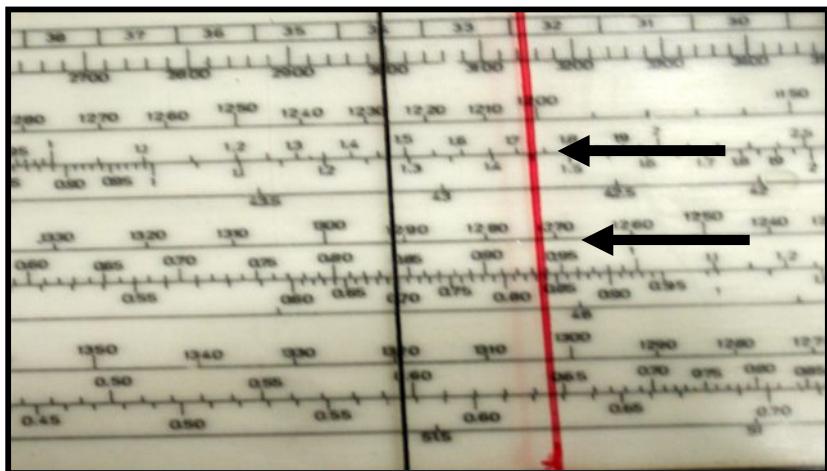


Resim 6-37
3'üncü Havan için Yanın Bulunması.

HİZMETE ÖZEL



Resim 5-38
3'üncü Havan için Mesafenin Bulunması.



Resim 6-39
3'üncü Havan için Nişangâhin Bulunması.

Eleman	Komut	Standart	Komutu Tekrarlayacak ve Uygulayacak Mürettebat
İkaz (Uyarı) Emri	Atış Görevi	Her zaman	Tüm mürettebat
Ateş edecek birlik / Atış görevi	Tekmil Tk. / Ks. Paralelliğin Kontrolü	Her zaman	Tüm mürettebat
Tanzim elemanı / tanzim elemanının ateş nevi	2'nci Ateş Etmeyecek	Her zaman	Esas Havan Niş.
1'inci Yan Yükseliş	1'inci Yan 27 TAM 35 Yükseliş 1277	Her zaman	1'inci Havan Niş.
3'üncü Yan Yükseliş	3'üncü Yan 27 TAM 90 Yükseliş 1264	Her zaman	3'üncü Havan Niş.
Ateş açma zamanı	Komutumla,	Her zaman	1 ve 3 Nişancıları

Çizelge 6-12
Paralelliğin Kontrolü Atış Komutu.

HİZMETE ÖZEL

Bu şekilde 1 ve 3'üncü havanlar 10 saniye aralıklarla birer atım atarlar. Şebeke kâğıdı ile kesinlikle oynanmaz. İG'den gelecek düzeltme beklenir (Çizelge 6-13).

ATEŞ İDARE MERKEZİ	İLERİ GÖZETLEYİCİ
	KARTAL BURASI KARTAL 1, 1 ve 3 İSABET ESASLARI TESPİT ET BİTTİ.
KARTAL 1 BURASI KARTAL, 1 ve 3 İSABET ESASLARI TESPİT ET BİTTİ.	

Çizelge 6-13
İG Düzeltmeleri.

d. Paralelliğin Kontrolünde 1 ve 3'üncü Havanların Yan ve Mesafe Düzeltmelerinin Esas Havana Göre Yapılması:

AİM 1 ve 3'üncü havanın değerlerini tespit ettikten sonra her havan için ayrı yan ve mesafe düzeltmesi yapar. BURADAKİ YAN VE MESAFE DÜZELTMELERİNİN AMACI ESAS HAVANIN DTN'NI VURDUĞU YAN VE MESAFE DEĞERLERİNE OLAN FARKLARI GİDERMEK VE TÜM KİSMİN ATIŞ ESASLARINI TEK BİR YAN GÖSTERGESİNDEN OKUMAKTIR.

e. 1'inci ve 3'üncü Havan İçin Yapılacak Yan Düzeltmesi Uygulanması:

İG'den gelen son düzeltme uygulandığında 1'inci havanın yan değeri 27 TAM 35 3'üncü havanın YAN değeri 27 TAM 90 olarak bulunmuştur. 1 ve 3'üncü havanların esas havana göre olan yan farkını gidermek için yapılacak olan tek husus paralelliğin tanzimi tamamlandığında 1'İNCİ HAVAN YAN DEĞERİ 27 TAM 35 E, 3'ÜNCÜ HAVANA YAN DEĞERİ 28 TAM 10 A BAĞLADIKTAN SONRA NAMLUYA DOKUNMADAN ESAS HAVANIN DTN NI VURDUKTAN VE YAN DÜZELTMESİ YAPILDIKTAN SONRA BAĞLADIĞI YANDA NİŞAN ÇUBUKLARINI DİKTİRMEKTİR.

(1) Esas havanın yan düzeltmesi plan üzerinden yapılmışsa; AİM 1 ve 3'üncü havana NİŞAN ÇUBUKLARINI SÖK 27 TAM 50 ye (Esas Havanın DTN'yi vurduğu yana) DİK komutu verir.

(2) Esas havanın yan düzeltmesi nişan çubukları üzerinden yapılmışsa; AİM 1 ve 3ncü havana NİŞAN ÇUBUKLARINI SÖK 28 TAMA (Nişan çubuklarının ilk dikildiği yana) DİK komutu verir.

(3) Esas havanın yan düzeltmesi atış kayıt listesi üzerinden yapılmışsa; AİM 1 ve 3'üncü havana NİŞAN ÇUBUKLARINI SÖK 27 TAM 50'ye (Esas Havanın DTN'yi vurduğu yana) DİK komutu verir.

(4) Esas havanın yan düzeltmesi T-3 nişan aleti üzerinden yapılmışsa; AİM 1 ve 3'üncü havana NİŞAN ÇUBUKLARINI SÖK 27 TAM 50 ye (Esas Havanın DTN'yi vurduğu yana) DİK komutu verir. Manga nişan çubuklarını diktikten sonra T3 NİŞAN ALETİ SİYAH TAKSİMATINI 28 TAMA BAĞLA komutu verir. Bundan sonra gelecek bütün yan değerlerini manga T-3 nişan aleti siyah taksimatından bağlar.

HİZMETE ÖZEL

Havan mangası bu işlemlerden birini yaparken AIM 1 ve 3'üncü havanın esas havana göre olan yan farkını mutlaka kayıt altına almalıdır. Bu fark yeni bir mevziye geçildiğinde kullanılacaktır.

1'inci Havan Yan Farkı = Uygun yan (İsabet kaydeden yan) - Esas Havanın Yanı
1'inci Havan Yan Farkı = 2735 - 2750
1'inci Havan Yan Farkı = -15 milyem

3'üncü Havan Yan Farkı = Uygun yan (İsabet kaydeden yan) - Esas Havanın Yanı
3'üncü Havan Yan Farkı = 2790 - 2750
3'üncü Havan Yan Farkı = 40 milyem

f. 1'inci ve 3'üncü Havan İçin Yapılacak Mesafe Düzeltmesi Uygulanması:

3'üncü havan esas havanla aynı mesafede (3150) hedefi vurduğundan (değer yardımcı nişan göstergesinin gösterdiği değerdir) 3'üncü havana mesafe düzeltmesi uygulanmaz. 1'inci havana uygulanacak mesafe düzeltmesi düzeltme tanzimi konusunda anlatıldığı gibi 2 türlü uygulanır.

- (1) K-1 faktörünü bularak,
- (2) Grafik atış cetveline yardımcı nişan göstergesi (YNG) çizerek.
 - (a) K-1 faktörünü bularak;

K-1 faktörünün hesaplanması için kullanılacak formül

Mesafe Düzeltmesi=Uygun Mesafe-Esas Havanın DTN'yi Vurduğu Mesafe
Mesafe Düzeltmesi=3040 - 3150=-110

$$K-1 = \frac{\text{Mesafe Düzeltmesi}}{\text{Esas Havan Uygun Mesafe/1000}}$$

Örnek çözümündeki K faktörünün bulunması;

$$K-1 = \frac{-110}{3.125} = -35.2 \approx \boxed{K-1 = -35 \text{ m}}$$

Buradaki K-1 faktörü, her bin metrede 1'inci havanın esas havana göre yaptığı mesafe hatasını ifade eder.

(I) Bulunan bu K-1 faktörünü kullanarak mesafe düzeltmesinin yapılması:

Örnek; İG Düzeltme tanzim noktasından bir kaydırma ile yeni bir hedef tarif ettiğini ve bu yeni hedefin plan mesafesi 3500 m bulundu kabul edelim. Esas havan için Grafik atış cetvelinden 3500 m'nin nişangâhına değil;

$$3.5 \times (-50) = 175 \text{ m}$$
$$3500 + 175 = 3675 \text{ m'nin nişangâhına bakılır bu değer esas havana bildirilir (1209).}$$

HİZMETE ÖZEL

1'inci havan için Grafik atış cetvelinden 3675 m'nin nişangâhına değil;

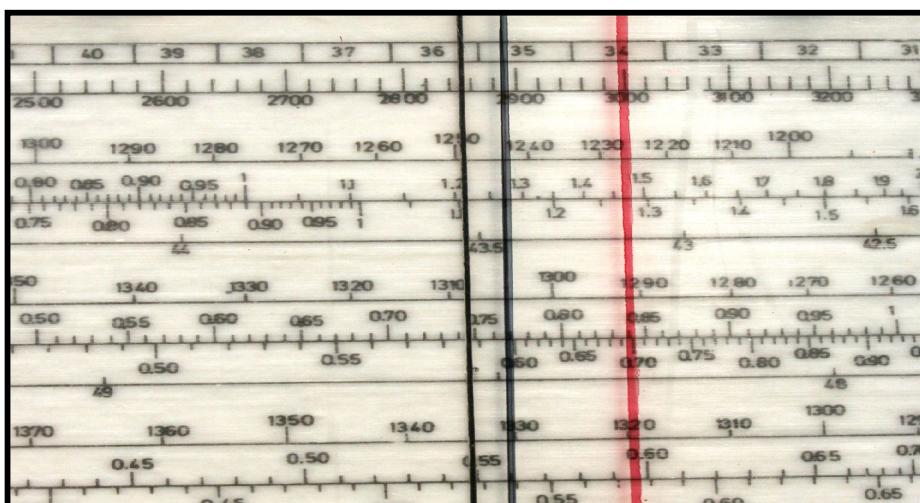
$$3.675 \times (-35) = -126,9 \approx -127 \text{ m}$$

$3644 + (-127) = 3521$ m'nin nişangâhına bakılır ve bu değer 1'inci havana bildirilir (1225 milyem).

(II) Bu yöntemde yeni bir hedef geldiğinde esas havana göre mesafe hatası yapan havanın hatasını düzeltmeli olmak için 2 kere mesafe düzeltmesi uygulanmalıdır. Birinci esas havanın K faktörü ikincisi havanın esas havana göre yaptığı mesafe farkının K-1 faktörünü kullanarak mesafe düzeltmelerini yapmaktadır.

(b) 2'nci yöntem ikinci bir yardımcı nişan göstergesi çizmek;

Bu daha basit ve kullanışlı bir yöntemdir. Grafik atış cetvelinin göstergesi kılı plan mesafesi olan 3000 m'ye getirilir. Isabet kaydedilen mesafe olan 3040 m'den göstergesi kılına paralel ikinci bir çizgi başka bir renkle çizilir ve üzerine havanın numarası yazılır. Bu yeni çizilen kıl göstergesi, 1'inci havanın yardımcı nişan göstergesidir. Bundan sonra gelecek değerlerde siyah kıl tespit edilen plan mesafesine getirilir ve nişangâhlar esas ve 3'üncü havan için kırmızı kıldan 1'inci havan için siyah kıldan ayrı, ayrı okunur (Resim 6-40).



Resim 6-40
Yardımcı Nişan Göstergesi Çizimi.

Havan Kısmı Düzeltme Tanzim Noktası ve Paralelliğin Kontrolü atış görevlerini bitirdikten ve her bir havanın Yan ve Yükseliş esaslarını tam ve doğru bir şekilde tespit ettikten sonra verilecek her türlü yeni hedefi süratli ve isabetli bir şekilde ateş altına almeye hazırlıdır. Artık AİM bütün kısım için tek bir yan değeri okuyarak atışları icra edebilir.

6. TANZİMSİZ TESİR ATIŞI GÖREVİ:

Düzeltme Tanzimi ve Paralellik kontrolü atışlarını bitiren ve esasları tespit eden kısım bundan sonra yapacağı atışlar tesir atışı olacaktır. Tesir atışı kısımca yani tüm havanların atış yaptığı bir atış şeklidir. Amacı düşmana azami zayıflığı verdirmektir. Bunun için atışlarda isabet kadar sürat de önemlidir. Tesir atışı iki şekilde yapılır;

Mevzii Değiştirmeden Tesir Atışı

Mevzii Değiştirdikten Sonra Tesir Atışı

HİZMETE ÖZEL

a. Mevzii Değiştirmeden Tesir Atışı Görevinin Uygulanması:

İleri Gözetleyici yer ölçmeli planla atışta tesir ateşi altına alınacak hedefi iki usulle tespit ederek bize bildirir.

Belli noktadan (Örneğin DTN'dan) kaydırarak
Grid Koordinat sistemi ile

Ayrıca hedefin özelliği ve şekline göre isteyebileceği demet çeşitleri de 5 tanedir.

Paralel demet
Standart demet
Kapalı demet
Açık demet
Özel demet

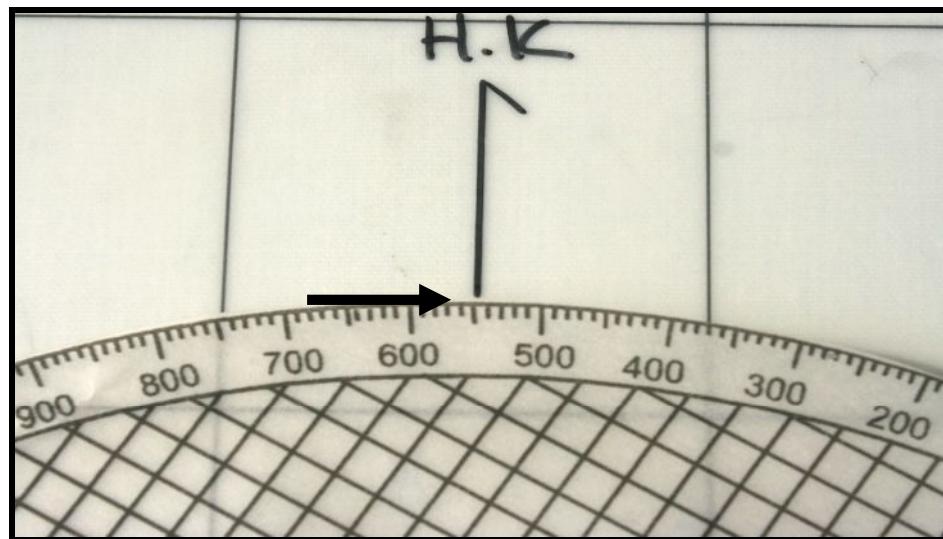
(1) Eğer İleri Gözetleyici Ateş İsteğinde demet şekli ile ilgili bir bildirimde bulunmazsa, o halde AİM'nin seçeceği demet şekli Paralel demet olur. İleri Gözetleyicinin tesir ateş isteği Çizelge 6-14'de verilmiştir.

ATEŞ İDARE MERKEZİ	İLERİ GÖZETLEYİCİ
	KARTAL BURASI KARTAL 1, TESİR ATIŞI TAMAM
KARTAL 1 BURASI KARTAL, TESİR ATIŞI TAMAM	
	1 NUMARALI DTN'DAN İSTİKAMET AÇISI 550 MİLYEM 400 SAĞA, 200 KISALT 100 KALDIR, TAMAM
1 NUMARALI DTN'DAN İSTİKAMET AÇISI 550 MİLYEM 400 SAĞA, 200 KISALT 100 KALDIR, TAMAM	
	ACIKTA 5-10 DÜŞMAN PİYADE ERİ, HAZIR OLUNCA BİTTİ.
ACIKTA 5-10 DÜŞMAN PİYADE ERİ, HAZIR OLUNCA BİTTİ.	

Çizelge 6-14 İG Tesir Atış İsteği.

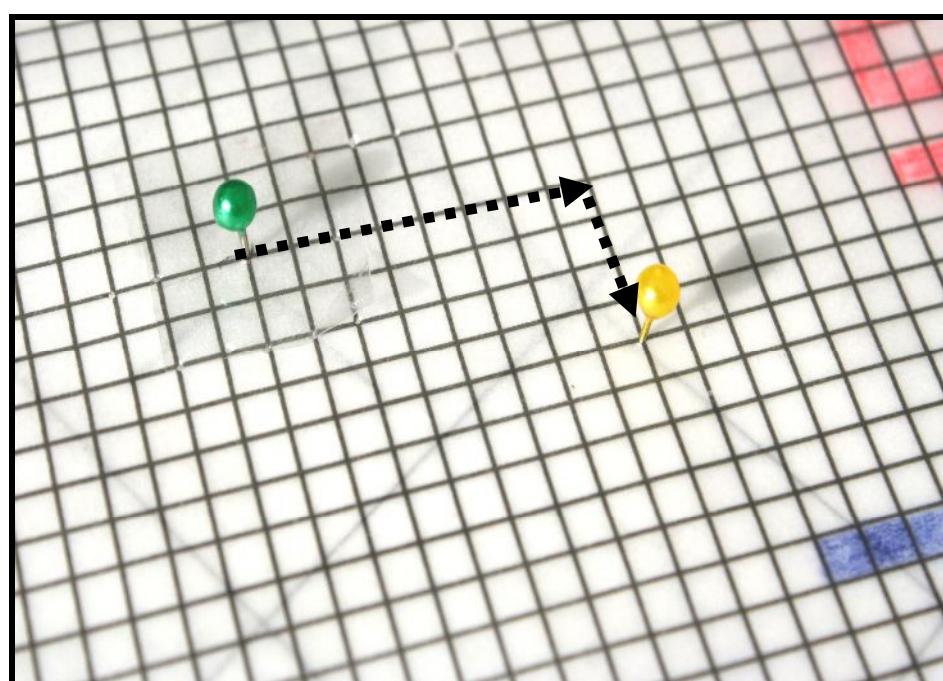
(2) Bu ateş isteğini alan AİM Plan üzerinde önce şebekeli kâğıdı İleri gözetleyicinin bakışına getirir. Şebekeli kâğıt üzerindeki 550 milyem taksimatı bulunur ve döndürülerek daha önceden 400 milyemi gösteren kuzey oku ile çakıştırılır (Resim 6-41). Artık ok 550 milyemi yani İG'nin hedefe bakış açısını göstermektedir.

HİZMETE ÖZEL



Resim 6-41
Hedef Kuzeyinin Bulunması.

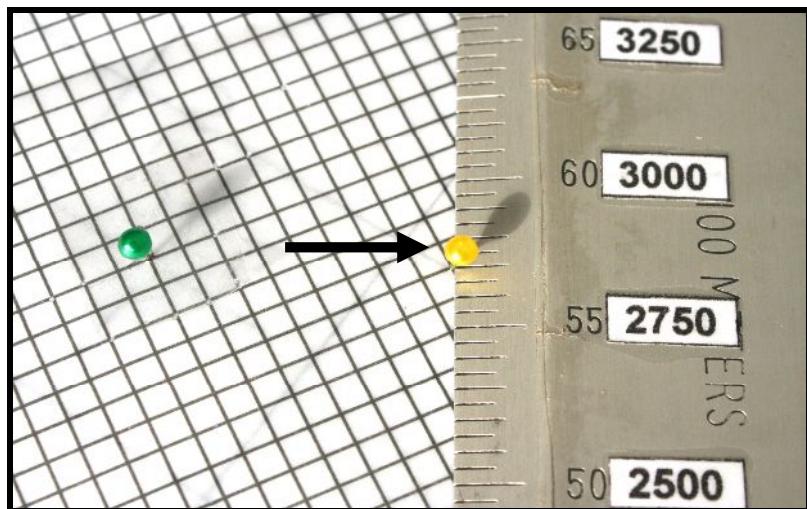
(3) Daha sora ortadaki iğne çıkarılarak verilen değerler kadar kaydırılır (8 kare sağa 4 kare aşağıya batırılır) (Resim 6-42).



Resim 6-42
Yeni Hedefin Bulunması.

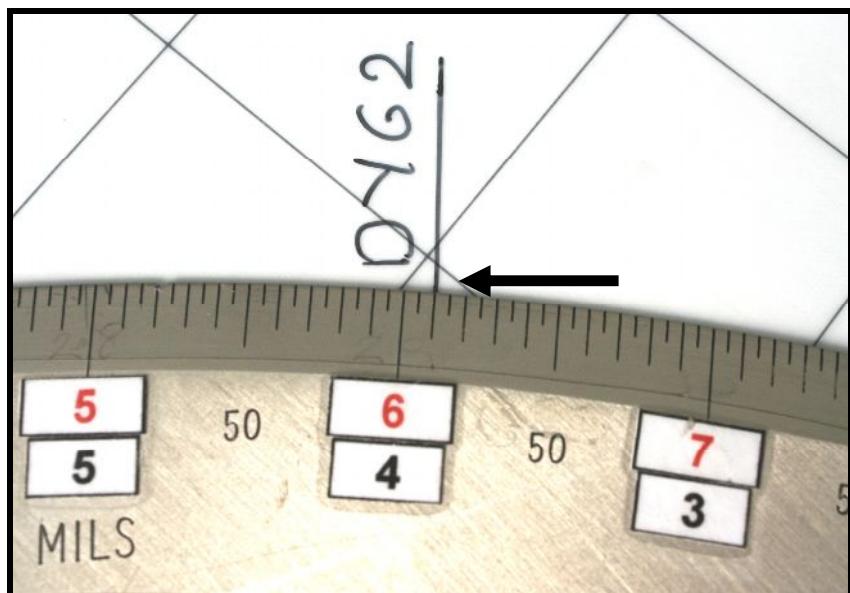
(4) Mesafe yan yelpazesinin ucu havan mevziine geçirilir. Mesafe taksimatı olan cetvel kısmı kaydırılarak yeni hedef toplu iğnesine dayanır ve yeni mesafe okunur (Resim 6-43) bu da 2850 m'dir.

HİZMETE ÖZEL



Resim 6-43
Mesafenin Bulunması.

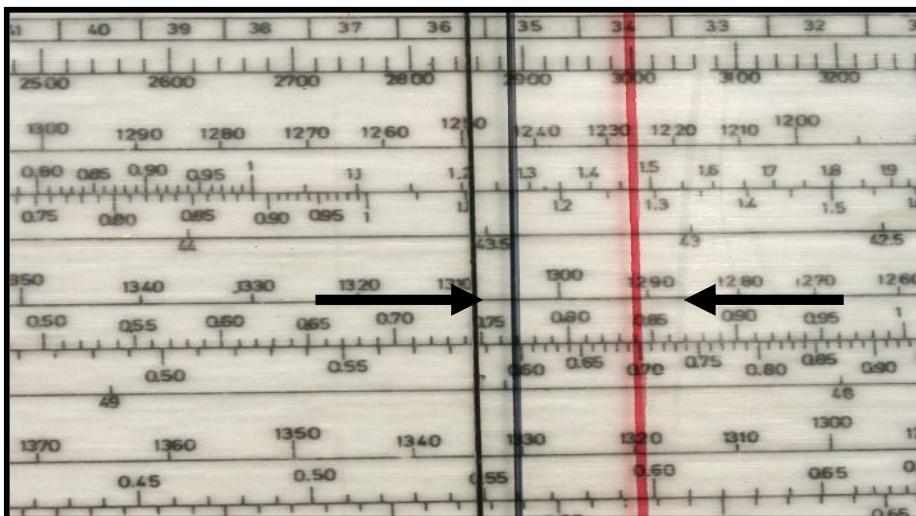
- (5) Daimi yan göstergesinden yeniyan okunur. Yeni yan 2610'dır (Resim 6-44).



Resim 6-44
Yanın Bulunması.

- (6) İleri gözetleyici demet şekli ile ilgili bir bildirimde bulunmadığından AIM'nin seçeceği demet şekli PARALEL DEMET'dir. Paralel demet atışında kışım aynı yan değerleri ile atış yapar. Bu değer plandan bulduğumuz 26 TAM 10 değeridir. Nişangâh değerlerini bulmak için ya K faktörü uygulanır ya da YNG kullanılır. Bu örnekte YNG kullanarak nişangâh değerleri şu şekilde bulunmuştur. Grafik atış cetvelindeki siyah kıl plan mesafesinin yanı 2860 m Değerinin üstüne getirilir ve 1'inci havanın nişangâhı kırmızı renkli YNG -1 kılının 5'inci BH çizgisi ile kesiştiği yerden 2 ve 3'üncü havanların nişangâhı YNG kılının 5'inci BH çizgisi ile kesiştiği yerden okunur. Bu değerler 1'inci havan için 1304, 2 ve 3'üncü havanlar için 1292 olarak bulunur (Resim 6-45).

HİZMETE ÖZEL



Resim 6-45
Nişangâhin Bulunması.

(7) Burada rakım farkı eklenmediğinden bulunan değerler havanların hedefi vurması için gereken yükseliş değerleri değildir. Belli noktadan kaydırma yönteminde İleri gözetleyicinin verdiği 100 kaldırır değerinin anlamı; yeni hedefin rakımının DTN'nın (Belli Noktanın) rakımından 100 m yukarıda olduğunu. Rakım farkı hesaplaması daha önceki konuda anlatıldığı şekilde yapılır.

Rakım Farkı =Hedefin Rakımı-Mevzii Rakımı

Hedefin Rakımı=DTN Rakımı +İG nin Verdiği Rakım Farkı

Hedefin Rakımı=1100+100=1200

Rakım Farkı=1200 - 800=400

$$DTAÇ = \frac{\text{Rakım Farkı}}{\text{Plan mesafesi}/1000}$$

$$DTAÇ = \frac{400 \text{ m}}{2860 / 1000} = 139,8 \text{ milyem} \approx 140 \text{ milyem}$$

TAÇ'ının bulunması için formül:

$$TAÇ = \frac{DTAÇ}{10} \times (-10 \text{ milyem'lik TAÇ faktörü})$$

Buradaki - 10 m'lik TAÇ faktörünün işaretini daima eksidir. Eğer rakım farkı artı ise cetvelin üst kısmından eksli ise alt kısmından okunur. Burada dikkat edilecek husus bütün değerlerin plan mesafesine göre yapılması gerektidir. Değerler siyah kıl üzerinden okunmalıdır.

$$TAÇ = \frac{140}{10} \times (-0,75) TAÇ = 14 \times (-0,75) TAÇ = -10,5 \approx -11 \text{ milyem bulunur.}$$

HİZMETE ÖZEL

Bulunan TAÇ, cetvelden bulunan nişangâha eklenir. Yükseliş = Nişangâh + TAÇ

1'inci havan için Yükseliş = $1306 + (-11) = 1295$ milyem
 2 ve 3'üncü havanlar için Yükseliş = $1293 + (-11) = 1282$ milyemdir.

(8) Artık havanlar atış yapabilir. Verilecek komut çizelge 6-15'de gösterilmiştir.

Eleman	Komut	Standart	Komutu Tekrarlayacak ve Uygulayacak Mürettebat
İkaz (Uyarı) Emri	Atış Görevi	Her zaman	Tüm mürettebat
Ateş edecek birlik / Atış görevi	Tekmil Tk. / Ks. Tesir Atışı	Her zaman	Tüm mürettebat
Tanzim elemanı / tanzim elemanın ateş nevi	Tk. / Ks. 1 Grup	Her zaman	Tüm Nişancılar
Yan Yükseliş	1'inci Yan 26 TAM 10 Yükseliş 1295	Gerektiğinde	1'nci Hav.Niş.
Yan Yükseliş	2 ve 3'üncü Yan 26 TAM 10 Yükseliş 1282	Gerektiğinde	2 ve 3'üncü Hav.Niş.
Ateş açma zamanı	Komutumla,	Her zaman	Tüm Nişancılar

**Çizelge 6-15
Tesir Atışı Komutu.**

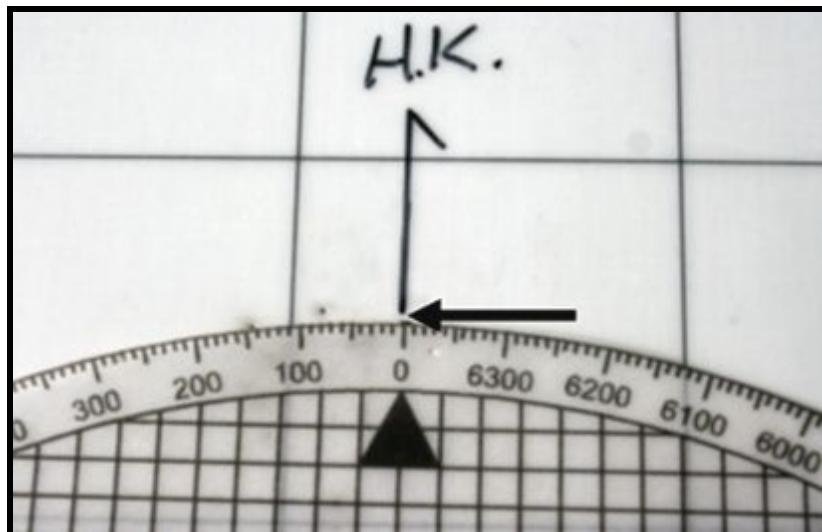
(9) Eğer ileri gözetleyici ateş isteğinde demet şekli ile ilgili bir bildirimde bulunmuşsa, o halde AİM'nin yapacağı işlemler demet şekline göre değişecektir (Çizelge 6-16).

ATEŞ İDARE MERKEZİ	İLERİ GÖZETLEYİCİ
	KARTAL BURASI KARTAL 1, TESİR ATIŞI TAMAM
KARTAL 1 BURASI KARTAL, TESİR ATIŞI TAMAM	
	HEDEF KOORDİNATI 21630-52925 İA 6200 TAMAM
HEDEF KOORDİNATI 21630-52925 İA 6200, TAMAM	
	DÜŞMAN KOMUTA YERİ KAPALI DEMET 1 GRUP HAZIR OLUNCA BİTTİ.
DÜŞMAN KOMUTA YERİ KAPALI DEMET1 GRUP HAZIR OLUNCA BİTTİ.	

**Çizelge 6-16
Kapalı Demet Tesir Atış İsteği.**

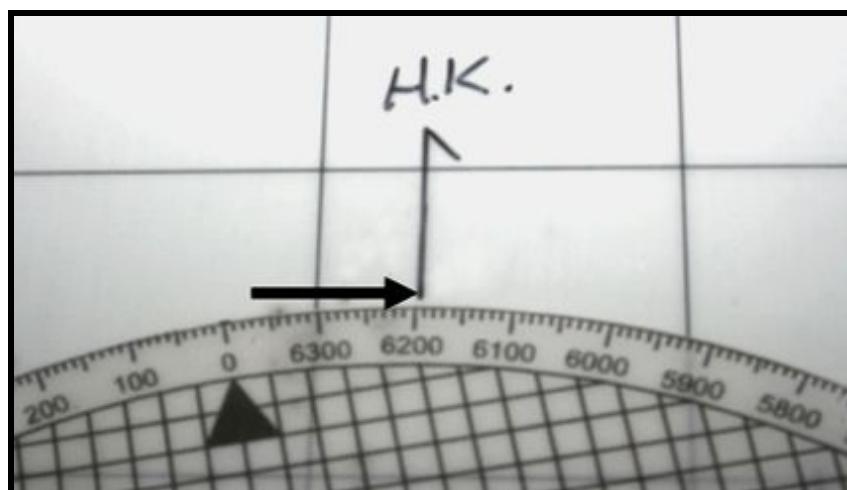
HİZMETE ÖZEL

(10) Bu ateş isteğini alan AİM plan üzerinde yapacağı ilk iş yeni hedefin koordinatını bulmak ve şebeke kâğıdını hedefe tatbik edip yeniden kuzelemektir (Resim 6-46).



Resim 6-46
Kuzeyin Bulunması.

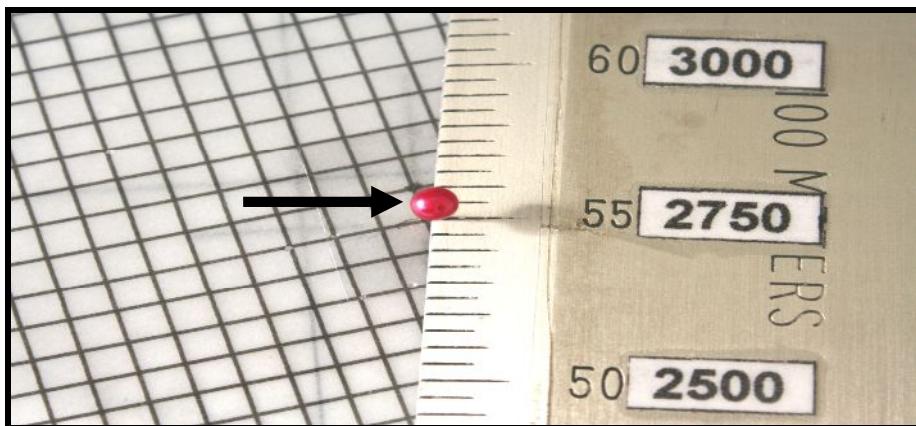
(11) Şebeke kâğıdı kuzetlendikten sonra İG'nin gözüne girebilmek için atış isteğinde vermiş olduğu İA ile kuzey oku çakıştırılır ve şebeke kâğıdı sabitlenir görev bitimine kadar kımıldatılmaz (Resim 6-47).



Resim 6-47
Kuzeyin İşaretlenmesi.

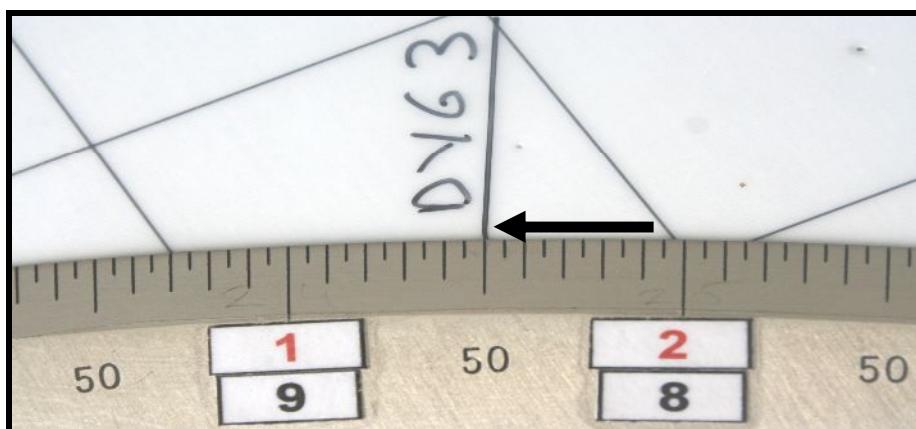
(12) Mesafe yan yelpazesinin ucu havan mevziine geçirilir. Mesafe taksimatı olan cetvel kısmı kaydırılarak yeni hedef toplu iğnesine dayanır ve yeni mesafe okunur. Bu da 2750 m'dir (Resim 6-48).

HİZMETE ÖZEL



Resim 6-48
Mesafenin Bulunması.

(13) Daimi yan göstergesinden yeni yan okunur. Kavisli kısmı bu hedef için DYG 3 göstergesi kestiği için okuyacağımız yanın binler hanesi 3 ile başlamalıdır. Yeni yan 3150'dir (Resim 6-49).



Resim 6-49
Yanın Bulunması.

(14) Havan mermilerinin üst üste düşmesini sağlayabilmek için havanların yan değerlerini hesaplaması gereklidir. 2'nci (esas) havan planda bulunan yan ve yükseliş değerlerinde değişiklik yapılmadan atış yapar. YAN 31 TAM 50, 1'inci (sağdaki) havan 1'inci havanın esas havanla aynı yeri vurabilmesi için havanlar arasındaki mesafenin hedef mesafesindeki açısal farkının giderilmesi gereklidir. Bu da GAM formülü yardımı ile hesaplanır.

$$\begin{aligned} \text{AÇI} &= \frac{\text{Havanlar arası mesafe}}{\text{Plan mesafesi}/1000} \\ \text{AÇI} &= \frac{35}{2860 / 1000} = 12,2 \approx 12 \text{ milyem} \end{aligned}$$

(15) 1'inci havanın hedefi vurabilmesi için namlunun 12 milyem sola dönmesi gereklidir. Bu yüzden 1'inci havanın yanına(nışan düzgününe) 12 milyem eklenirse namlı o kadar sola döner.

HİZMETE ÖZEL

Havanda NAMLU İLE DÜRBÜN TERS HAREKET EDER.

1'inci havanın yanı = 2'ncinin yanı + Açı farkı=3150 +12=3162 Yükselişi ise paralel Demet atışında oldu gibidir. YAN 31 TAM 62 YÜKSELİŞ 1295

(16) 3'üncü (soldaki)havanın esas havanla aynı yeri vurabilmesi için havanlar arasındaki mesafenin hedef mesafesindeki açısal farkının giderilmesi gereklidir. Bu da eğer havanlar arası mesafe eşit ise 1'inci havan için hesaplanan değerle aynıdır Mesafeler arasında fark varsa GAM formülü kullanılarak esas havana göre olan açı farkı hesaplanır.

3'üncü havanın hedefi vurabilmesi için namlunun 12 milyem sağa dönmesi gereklidir. Bu yüzden 3'üncü havanın yanından (nişan dürbüne) 12 milyem çıkarılırsa namlı o kadar sağa döner. Havanda NAMLU İLE DÜRBÜN TERS HAREKET EDER.

3'üncü havanın yanı = 2'ncinin yanı - Açı farkı=3150 -12=3138 Yükselişi ise paralel Demet atışında oldu gibidir. YAN 31 TAM 38 YÜKSELİŞ 1282
Artık havanlar ateş yapabilir. Verilecek komut çizelge 6-17'da gösterilmiştir.

Eleman	Komut	Standart	Komutu Tekrarlayacak ve Uygulayacak Mürettebat
İkaz (Uyarı) Emri	Atış Görevi	Her zaman	Tüm mürettebat
Ateş edecek birlik / Atış görevi	Tekmil Tk. / Ks. Tesir Atışı	Her zaman	Tüm mürettebat
Tanzim elemanı / tanzim elemanın ateş nevi	Tk. / Ks. 1 Grup Kapalı Demet	Her zaman	Tüm Nişancılar
1'inci Yan Yükseliş	1'inci Yan 31 TAM 62 Yükseliş 1295	Her zaman	1'inci Hav.Niş.
2'nci Yan Yükseliş	2'nci Yan 31 TAM 50 Yükseliş 1282	Her zaman	2'nci Hav.Niş.
3'üncü Yan Yükseliş	3'üncü Yan 31 TAM 38 Yükseliş 1282	Her zaman	3'üncü Hav.Niş.
Ateş açma zamanı	Komutumla,	Her zaman	Tüm Nişancılar

Çizelge 6-17 Tesir Atışı Komutu.

(17) İleri Gözetleyicinin açık demet ateş isteğinde bulunursa, AİM aşağıdaki işlemleri yapar (Çizelge 6-18).

ATEŞ İDARE MERKEZİ	İLERİ GÖZETLEYİCİ
	KARTAL BURASI KARTAL 1, TESİR ATIŞI TAMAM
KARTAL 1 BURASI KARTAL, TESİR ATIŞI TAMAM	
	1 NUMARALI DTN'DAN İSTİKAMET AÇISI 550 MİLYEM 400 SAĞA 200 KISALT 100 KALDIR TAMAM
1 NUMARALI DTN'DAN İSTİKAMET AÇISI 550 MİLYEM 400 SAĞA 200 KISALT 100 KALDIR, TAMAM	
	DURDURULMUŞ DÜŞMAN KONVOYU AÇIK DEMET 1 GRUP HAZIR OLUNCA BİTTİ.
DURDURULMUŞ DÜŞMAN KONVOYU AÇIK DEMET 1 GRUP HAZIR OLUNCA BİTTİ.	

Çizelge 6-18 Açık Demet Tesir Atışı İsteği.

HİZMETE ÖZEL

(18) Eğer havan mevzileri arasında kademelenme yoksa (hat şeklinde mevzilenmişlerse) ve havanlar arasındaki mesafe tesir çapı kadarsa bu ateş isteğini alan AİM Plan üzerinde yapacağı tüm işlemler paralel demet atışında olduğu gibidir. Kısım 2'nci (esas) havanın planda bulunan yan ve yükseliş değerlerinde değişiklik yapılmadan atış yapar. YAN 25 TAM 70 YÜKSELİŞ 1282 Artık havanlar atış yapabilir. Verilecek komut (Çizelge 6-19)'dedir.

Eleman	Komut	Standart	Komutu Tekrarlayacak ve Uygulayacak Mürettebat
İkaz (Uyarı) Emri	Atış Görevi	Her zaman	Tüm mürettebat
Ateş edecek birlik / Atış görevi	Tekmil Tk. / Ks. Tesir Atışı	Her zaman	Tüm mürettebat
Tanzim elemanı / tanzim elemanının ateş nevi	Açık Demet	Her zaman	Tüm Nişancılar
Yan	Yan 25 TAM 70	Her zaman	1'inci Hav.Niş.
Yükseliş	Yükseliş 1282	Her zaman	2'nci Hav.Niş.
Grup Adedi	1 Grup	Her zaman	3'üncü Hav.Niş.
Ateş açma zamanı	Komutumla,	Her zaman	Tüm Nişancılar

Çizelge 6-19
Açık Demet Tesir Atış Komutu.

(19) Eğer havan mevzileri arasında kademelenme varsa (üçgen şeklinde mevzilenmişlerse) veya havanlar arasındaki mesafe tesir çapından büyük veya küçük ise bu ateş isteğini alan AİM Plan üzerinde yapacağı tüm işlemler özel demet atışında olduğu gibidir. 5'inci Bölüm 5'inci kısımda anlatılmıştır. AİM bu tip atışlar için hesaplama ile vakit kaybetmemek için kademelenme farklarını önceden kaydetmeli ve bu değerleri kullanarak 2'nci havan için bulduğu yan ve yükseliş değerlerine kademelenme değerlerini girerek süratle atışı yaptırmalıdır. Bu yönteme arazi havan mevzi düzeltmesi denir.

b. Mevzii Değiştirdikten Sonra Tanzimsiz Tesir Atışı Görevinin Uygulanması:

Modern muharebelere gelişen teknoloji neticesinde bir havan kısmının aynı mevziide 10 dk dan fazla kalması hemen hemen imkansız hale gelmiştir. Havan kısmın komutanının en başta gelen vazifesi sürekli ve süratli mevzi değiştirebilen ve ateş isteklerine sürat ve isabetle cevap verebilen seviyede kısım yetiştirmektir. Yeni bir mevziye giren havan kısmının yapacağı ilk işlem mevzii koordinatlarını bulmak ve havanları düzeltme tanzim noktasına tevcih etmektir. Koordinatlar GPS, harita, yer ölçme veya kestirme yöntemleri kullanılarak tespit edilir. Havanları eski mevziide esasları tespit edilmiş DTN'a tevcih edebilmek için yeniden alet açısı hesaplanmalıdır.

Örnek: Havan kısmının yeni esas mevzi koordinatları 21750 50750 noktasıdır. AİM plan üzerinde bu koordinatları bulur ve mevzii işaretleyerek dördülü çizer. Gridli hedef şebekeli kâğıdın ortasından geçirdiği iğneyi meselemizin başlangıcındaki DTN'na batırır. Mesafe yan yelpazesinin çentikli ucu, havan mevzii iğnesine geçirilir, yelpaze iğneye takılı durumda iken kaydırılarak mesafe taksimatı olan cetvel kısmı DTN iğnesine dayandırılır. Mesafe yan yelpazesi oynatılmadan hedefteki yuvarlak gridli şebeke kâğıdı sağa doğru döndürülerek şebeke kâğıdı üzerindeki ok mesafe yan yelpazesinin cetvel kısmına çakıştırılır. Bu durumda iken daha önce çizilen gösterge okunun karşısına gelen açı okunur. Bu havan-hedef istikamet açısıdır (500 milyem). EĞER İKİ MEVZİNİN HAVAN HEDEF İSTİKAMET

HİZMETE ÖZEL

AÇILARININ FARKI 500 MİLYEMDEN BÜYÜKSE YENİ BİR DTN TESPİT EDİLİN PLAN BAŞTAN KURULMALI, 500 MİLYEMDEN KÜCÜKSE İLK MEVZİİDE ELDE EDİLEN TANZİM ESASLARI KULLANILMALIDIR. Planda bulunan havan hedef istikamet açısı Grid kuzeyine göredir. Fakat havanlar nişan dairesi ile manyetik kuzeye göre tevcih edileceklerdir. Bu durumda haritalarda belirtilen yıllık sapma açısının dikkate alınması lazımdır. Örnekte toplam sapma 30 milyem olarak tespit edildiği kabul edilmiştir. Bu durumda alet açısı;

$$\begin{aligned} AA &= 6400 + \text{İSA-Hav Hdf. İA} \\ AA &= 6400 + 30 - 500 = 5930 \text{ milyem} \end{aligned}$$

Bulunan bu açı alet operatörüne alet açısı olarak bildirilir. Havanlar tevcihe başlarlar. ALET OPERATÖRÜ ALET AÇISI 59 TAM 30.

(1) İlk mevziide esas havanın yan düzeltmesi plan üzerinden yapılmışsa: Havan mangaları verilen alet açısından havanları tevcih ettikten sonra nişan çubuklarını 28 TAMA çakarlar. Paralellik kontrolü esnasında esas havana göre yan farkı olan havan varsa bu fark giderilmelidir. Meselede 3'üncü havanın esas havana göre olan yan farkı +60 milyem olarak tespit edilmiştir. 3'üncü havanın nişan çubuklarını 28 tama değil yan farkı eklenmiş olan değere yani meselede 28 TAM 60'a dikmesi gereklidir. Böylece bütün kısım paralel konuma getirilmiş olur. Bu işlemler yapılrken plan üzerinde daimi yan göstergesi 28 TAMA değil esas havanın ilk mevziiden DTN'ı vurduğu yana yani meselede 27 TAM 50 ye çizilir. Böylece kısımın bütün yan düzeltmeleri yapılmış olur. Mesafe düzeltmeleri için ayrı bir hesaplama yapılmaz daha önceki tanzimsiz tesir atışında olduğu gibi ya K ve K-1 faktörleri veya YNG'leri kullanılır.

(2) İlk mevziide esas havanın yan düzeltmesi nişan çubukları üzerinden yapılmışsa: Esas havanın yan farkı alet açısı hesaplanırken giderilmelidir. Meselede esas havanın yan farkını -50 milyem olarak tespit edilmiştir. O zaman alet açısını alet operatörüne yan farkı eklenmiş olarak bildirmemiz gereklidir. Meseleye göre AIM'nin alet operatörüne bildireceği değer Planda bulunan Alet açısı + Esas havan yan düzeltmesi olmalıdır. Bu değerde $5930 + (-50) = 58$ TAM 80'dir. Havan mangaları verilen alet açısından havanları tevcih ettikten sonra nişan çubuklarını 28 TAMA çakarlar. Paralellik kontrolü esnasında esas havana göre yan farkı olan havan varsa bu fark giderilmelidir. Meselede 3'üncü havanın esas havana göre olan yan farkı +40 milyem olarak tespit edilmiştir. 3'üncü havanın nişan çubuklarını 28 tama değil yan farkı eklenmiş olan değere yani meselede 28 TAM 60'a dikmesi gereklidir. Bu işlemler yapılrken plan üzerinde daimi yan göstergesi 28 TAMA ÇİZİLİR. Böylece kısımın bütün yan düzeltmeleri yapılmış olur. Düzeltmeleri için ayrı bir hesaplama yapılmaz daha önceki tanzimsiz tesir atışında olduğu gibi ya K ve K-1 faktörleri veya YNG'leri kullanılır.

(3) İlk mevziide esas havanın yan düzeltmesi atış kayıt listesi üzerinden yapılmışsa: Havan mangaları verilen alet açısından havanları tevcih ettikten sonra nişan çubuklarını 28 TAMA çakarlar. Paralellik kontrolü esnasında esas havana göre yan farkı olan havan varsa bu fark giderilmelidir. Meselede 3'üncü havanın esas havana göre olan yan farkı +40 milyem olarak tespit edilmiştir. 3'üncü havanın nişan çubuklarını 28 tama değil yan farkının tam tersine eklenmiş olan değere yani meselede 27 TAM 40'a dikmesi gereklidir. Bu işlemler yapılrken plan üzerinde daimi yan göstergesi 28 TAMA ÇİZİLİR. Bundan sonra gelecek hedefler için havan mangalarına yan değeri okunurken AIM plan üzerinde bulduğu yan değerine esas havanın yan düzeltme değerini ekleyerek kısma bildirir. BU YÖNTEMDE YAN DÜZELTME DEĞERİNİ EKLEMEDEN YAPILACAK ATIŞLAR HATALI OLACAKTIR. Mesafe düzeltmeleri için ayrı bir hesaplama yapılmaz daha önceki tanzimsiz tesir atışında olduğu gibi ya K ve K-1 faktörleri veya YNG'leri kullanılır. Kısma verilecek atış komutu

HİZMETE ÖZEL

(4) İlk mevziide esas havanın yan düzeltmesi T-3 nişan aleti üzerinden yapılmışsa: Havan mangaları verilen alet açısından havanları tevcih ettikten sonra nişan çubuklarını 28 TAMA çakarlar Paralellik kontrolü esnasında esas havana göre yan farkı olan havan varsa bu fark giderilmelidir. Meselede 3'üncü havanın esas havana göre olan yan farkı +60 milyem olarak tespit edilmiştir. 3'üncü havanın nişan çubuklarını 28 tama değil yan farkı eklenmiş olan değere yani meselede 28 TAM 60'a dikmesi gereklidir. Nişan çubukları dikildikten sonra kışım komutanı kışma esas havanın yan farkını 28 tamda çıkararak bulduğu değeri siyah oynar taksimata bağlamaları komutunu verir. Meselede esas havanın yan farkını -50 milyem olarak tespit edilmiştir. O halde vereceği değer $2800 - (-50) = 28$ TAM 50 olacaktır. Kışım komutanı kışma;

T3 NİŞAN ALETİ SİYAH TAKSİMATINI 28 TAM 50 YE BAĞLA komutu verir. Kırmızı nişangâh 28 TAMI gösterirken siyah nişangâh 28 TAM 50'yi gösterecek şekilde T-3 nişan aleti ayarlanır. Böylece bütün kışım paralel konuma getirilmiş, bütün yan düzeltmeleri yapılmış olur. Bu işlemler yapılrken plan üzerinde daimi yan göstergesi 28 TAMA ÇİZİLİR. Mesafe düzeltmeleri için ayrı bir hesaplama yapılmaz daha önceki tanzimsiz tesir atışında olduğu gibi ya K ve K-1 faktörleri veya YNG'leri kullanılır.

(5) Örnek: İleri Gözetleyicinin ateş isteği,

- Kartal Kartal-1
- Tesir Atışı
- HEDEF KOORDİNATI
- 22500 53500
- İstikamet açısı 350 milyem
- Rakım 600
- Düşmanın Durmuş Konvoyu
- 2 Grup
- Hazır Olunca".

(6) Bu ateş isteğini alan AIM Plan üzerinde önce plan üzerinde verilen koordinatlarla hedefin yerini bulur ve hedef dördülünen çizer. İğneyi grildi hedef şebeke kâğıdının ortasından geçirerek dördülünen ortasındaki hedefe batırır. Şebekeli kâğıt yeni bir yere batırıldığından yapılacak ilk iş şebekeli kâğıdı kuzeylemektir. Şebeke kâğıdının kuzey oku yukarı gelecek şekilde ve şebeke kâğıdının yatay ve dikey hatları plan kâğıdının yatay ve dikey hatlarına paralel hale getirilerek kuzey gösterge oku çizilir ve üzerine (K) yazılır Şebekeli kâğıdı İleri gözetleyicinin baktına getirir. Şebekeli kâğıt üzerindeki 350 milyem taksimatı bulunur ve döndürülerek kuzey oku ile çakıştırılır. Artık ok 350 milyemi yani İG'nin hedefe baktır açısını göstermektedir. Mesafe yan yelpazesinin (MYY) çentikli ucu havan mevzii iğnesine geçirilir. Plan kâğıdı üzerinde hareket ettirilerek mesafe taksimatı cetvel kısmı HEDEF toplu iğnesinin bulunduğu yere dayanır. Bu durumda iken yeni Hav-Hdf. Mesafesi okunur. Mesafe 2900 m.dir. Daha önce çizilen yan göstergesinden de yeni yan okunur. Yan düzeltmesi plan üzerinde yapılmışsa bu değer 29 TAM 80 eğer diğer 3 yöntemle yapılmışsa 30 TAM 30'dur. İleri gözetleyici demet şekli ile ilgili bir bildirimde bulunmadığından AIM'nin seçeceği demet şekli PARALEL DEMET'dir. Paralel demet atışında kışım aynı yan değerleri ile atış yapar. Bu değer plandan bulduğumuz yukarıdaki değerdir. Nişangâh değerlerini bulmak için ya K faktörü uygulanır ya da YNG kullanılır. Bu örnekte YNG kullanarak nişangâh değerleri şu şekilde bulunmuştur. Grafik atış cetvelindeki siyah kıl plan mesafesinin yani 2850 m değerinin üstüne getirilir ve 1'inci havanın nişangâhı kırmızı renkli YNG -1 kılınnın 5'inci BH çizgisi ile kesiştiği yerden 2 ve 3'üncü havanların nişangâhı mavi renkli YNG kılınnın 5'inci BH çizgisi ile kesiştiği yerden okunur. Bu değerler 1'inci havan için 1246, 2 ve 3'üncü havanlar için 1230 olarak bulunur. Burada rakım farkı eklenmediğinden bulunan değerler havanların hedefi vurması için gereken yükseliş değerleri değildir. Burada rakım farkı eklenmediğinden bulunan değerler havanların hedefi vurması için gereken yükseliş değerleri değildir. Bunu gidermek yani mermiyi hedefe düşürebilmek için yeniden toprak açısının (TAÇ) bulunması gereklidir. Önce doğru toprak açısı (DTAÇ) bulunmalıdır.

HİZMETE ÖZEL

Rakım Farkı =Hedefin Rakımı-Mevzii Rakımı
Rakım Farkı=600 - 800
Rakım Farkı = -200

$$\text{DTAÇ} = \frac{\text{Rakım Farkı}}{\text{Plan mesafesi}/1000}$$

NOT: Bu formül aslında milyem formülüdür ($G = A \times M$).
—200 m

$$\text{DTAÇ} = \frac{2850 / 1000}{\text{DTAÇ} = -70.175 \text{ milyem}}$$

TAÇ'ın bulunması için formül:
 DTAÇ

$$\text{TAÇ} = \frac{-70.175}{10} \times (-10 \text{ milyem'lik TAÇ faktörü})$$

Buradaki - 10 m'lik TAÇ faktörünün işaretini daima eksidir. Eğer rakım farkı artı ise cetvelin üst kısmından eksisi ise alt kısmından okunur. Burada eksisi olduğundan alt kısımdan okunur.

$$\text{TAÇ} = \frac{-70}{10} \times (-0,59)$$
$$\text{TAÇ} = (-7) \times (-0,59)$$
$$\text{TAÇ} = 4.13 \sim 4 \text{ milyem bulunur.}$$

Bulunan TAÇ, cetvelden bulunan nişangâhlara eklenir.

Yükseliş = Nişangâh + TAÇ
1inci Havan Yükseliş = 1246 + 4=1250 milyem
2 ve 3ncü Havan Yükseliş = 1230 +4=1234 milyem bulunur.

(7) Artık havanlar atış yapabilir. Verilecek komut örnekleri yan düzeltmesi yapılmışa göre aşağıya çıkarılmıştır.

1'inci Yöntem (Plan üzerinde)

Kısım
Tesir Atışı
2 Grup
YAN 29 TAM 80
1'inci Yükseliş 1250
2 ve 3'üncü Yükseliş 1234
Komutumla

2'inci Yöntem (Nişan çubukları ile)

Kısım
Tesir Atışı
2 Grup
YAN 30 TAM 30
1'inci Yükseliş 1250
2 ve 3'üncü Yükseliş 1234
Komutumla

3'üncü Yöntem (Kayıt listesi ile)

Kısım
Tesir Atışı
2 Grup
YAN 30 TAM 30
1'inci Yükseliş 1250
2 ve 3'üncü Yükseliş 1282
Komutumla

4'üncü yöntem (T-3 Nişan aleti ile)

Kısım
Tesir Atışı
2 Grup
YAN 30 TAM 30
1'inci Yükseliş 1234
2 ve 3'üncü Yükseliş 1282
Komutumla

HİZMETE ÖZEL

Havan mangaları verilen değerleri bağlar ve atış yapar. Sadece 4'üncü yöntemde (Esas havanın yan düzeltmesinin T-3 nişan aleti ile yapıldığı yöntem) havan mangaları değerleri siyah taksimattan bağlar. İlk atışı müteakip ruhlular ortalanır ve İG 2 Grup atış istediginden derhal aynı anda 2'inci grup aynı esaslarla atılır. Eğer elde yeterince zaman varsa grup atışlarından önce esas havanla 1 adet kontrol atımı yapmak ve İG den gelecek düzeltmelerle grup atışlarını icra etmek hem atışların sıhhatini artırır hem de mermi tasarrufu sağlar. Yeni mevzide SAMET (sonradan alınan metro raporu) alınırsa toplam düzeltmelerden AZAMET (atış zamanında alınan metro raporu) çıkarılır ve çıkan sonuca SAMET eklenerken yeni toplam düzeltmeler bulunur (Bakınız 6'ncı kısım).

Sonuç olarak yer ölçmeli planla atış yapma teknikleri ve problem çözme esasları bunlardır. Özel atış görevleri (Sis, Aydınlatma, Acele hallerde atış, Özel demet) ayrı bir başlık altında incelenmiştir (Bakınız 5'inci kısım). Havan atışlarında başarılı olmak için kısım komutanı yukarıda anlatılan yöntemlerden birini kendisine esas seçmeli ve kısmına sürekli aynı yöntemi kullanarak eğitim yaptırmalıdır. Kısmın atış etkinliğini artırmak ve eğitimini pekiştirmek için birligindeki mevcut havan dershaneleri ve havan namlucuk eğitim alanından (EK-F, EK-G) azami istifade etmeli atış görevlerini tek tek icra etmelidir. AİM'nin yaptığı plana göre uygulayacağı yan ve mesafe düzeltmelerinin değişmesi atışlarda çeşitli sorunlar yaratmakta ve başarıyı düşürmektedir. AİM'nin hata yapma ihtimalini en aza indirmek ve istenilen hedefleri en hızlı ve en isabetli şekilde ateş altına almak için Kısım komutanı seçeceği yan düzeltme yöntemini iyi belirlemeli ve aynı yöntem üzerinde sürekli eğitim yaptırmalıdır. En hızlı ve en anlaşılır yöntem Plan Üzerinde Yan Göstergesinin Değiştirerek Yan Düzeltmesinin Yapılması Yöntemidir. Bu şekilde yan düzeltmesi yapan kısım bundan sonra İG'den gelecek yeni hedeflerde hedefi tespit yöntemine ve kurduğu atış planına bakmaksızın hedefi ateş altına alırken YAN DÜZELTMESİ YAPMAZ, MESAFE DÜZELTMESİ YAPAR.

7. GÖZETLEMELİ ATIŞ PLANI:

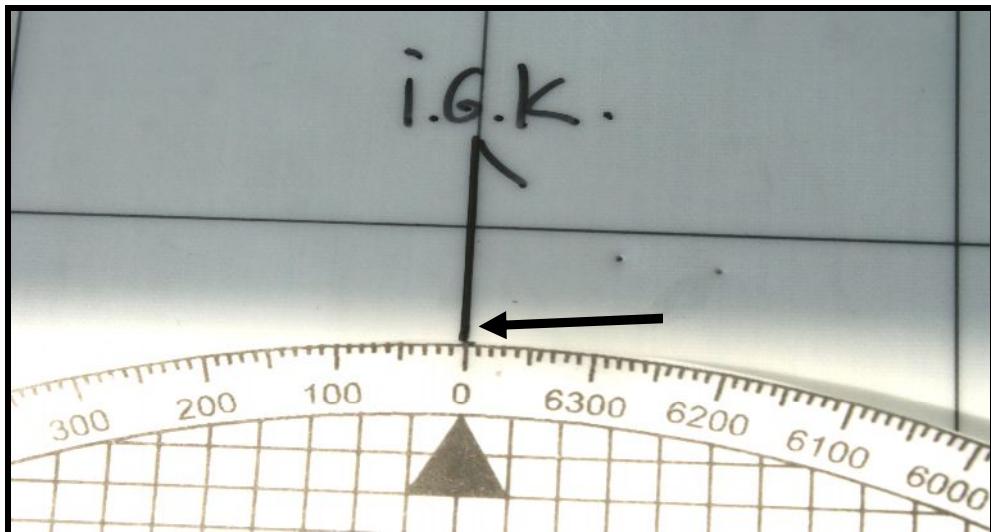
a. Modern muharebenin hareketliliği, havanların çoğu kez ölçme bilgileri elde edilemeden de doğru ve zamanında görmeyerek ateş desteği sağlamalarını gerektirmektedir. Gözetlemeli atış planları bu olanağı sağlar. Gözetlemeli atış planlarında grid koordinat sistemi kullanılmaz, bu nedenle atış planı olarak gridli plan kâğıdı kullanılacaksa, itibarı bir grid koordinat sistemi kullanılabilir. Gridli plan kâğıdı ile gözetlemeli bir atış planı hazırlayabilmek için de yer ölçmeli atış planında olduğu gibi bir plan kâğıdına, bir gridli hedef şebeke kâğıdına, bir mesafe yan yelpazesine ve bir atış cetveline ihtiyaç vardır. İG den gelen bilgiler ve bulunan bilgiler Çizelge 6-20'dadır.

ATEŞ İDARE MERKEZİ	İLERİ GÖZETLEYİCİ
	KARTAL BURASI KARTAL 1,TANZİM ATIŞI TAMAM
KARTAL 1 BURASI KARTAL TANZİM ATIŞI TAMAM	
	DTN İSTİKAMET AÇISI 2780 MİLYEM MESAFE 1750 m 100 KALDIR TAMAM
DTN İSTİKAMET AÇISI 2780 MİLYEM MESAFE 1750 m 100 KALDIR TAMAM	
	MEVZİ İSTİKAMET AÇISI 800 MİLYEM MESAFE 2000 m 50 İNDİR HAZIR OLUNCA BİTTİ.
MEVZİ İSTİKAMET AÇISI 800 MİLYEM MESAFE 2000 m 50 İNDİR HAZIR OLUNCA BİTTİ.	

Çizelge 6-20
İG İlk Atış İsteği.

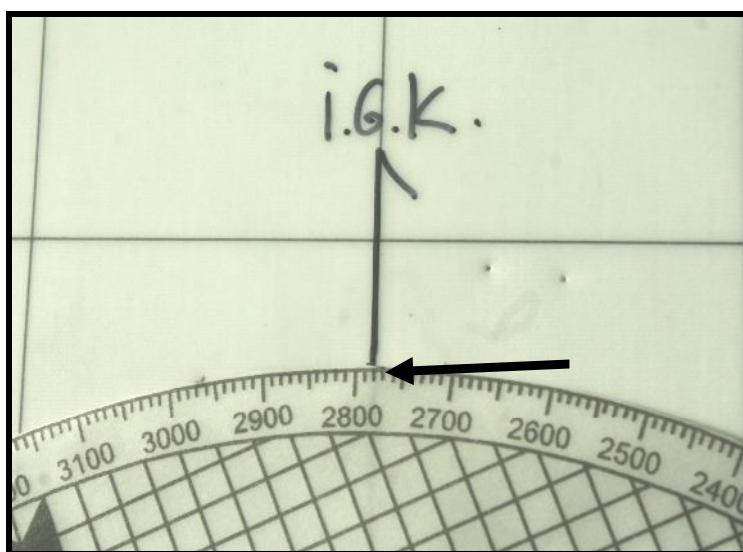
HİZMETE ÖZEL

b. Bu bilgilerle atış kayıt listesine işlenir. Gridli hedef şebeke kâğıdının ortasından bir toplu iğne geçirilerek, gridli plan kâğıdının ortasına iğnelenir (Resim 6-50). İğne batırılıp şebeke kâğıdına yerleştirilen yer İG'nin yeri olarak kabul edilir. Şebeke kâğıdının grid hatları ile plan kâğıdının grid hatlarını birbirine paralel olacak şekilde çakıştırılır kuzey göstergesi oku çizilir.



Resim 6-50
Kuzey Göstergesi Okunun Çizilmesi.

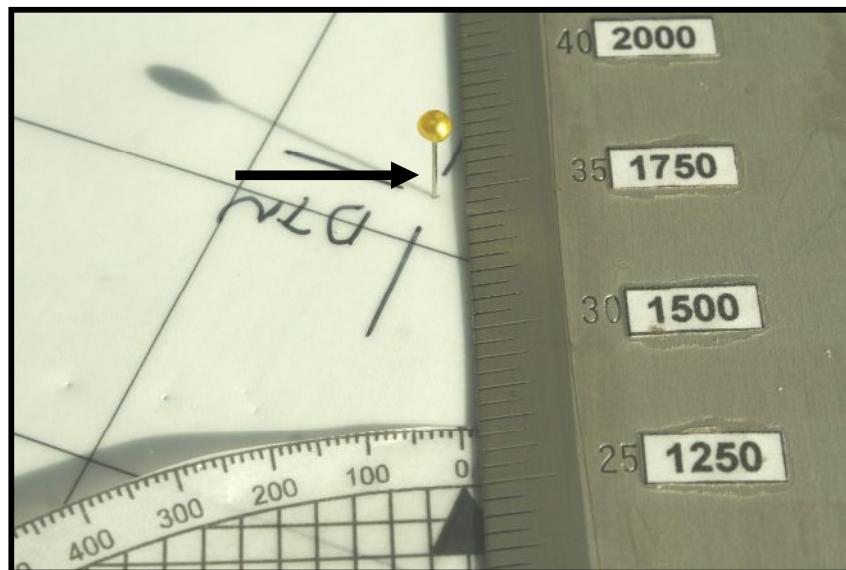
c. Gridli şebeke kâğıdını sağa doğru döndürerek İG-DTN istikamet açısı olan 2780 milyem gelene kadar şebeke kâğıdı sağa doğru döndürülür (Resim 6-51).



Resim 6-51
İleri Gözetleyici Hedef İA'nın Bulunması.

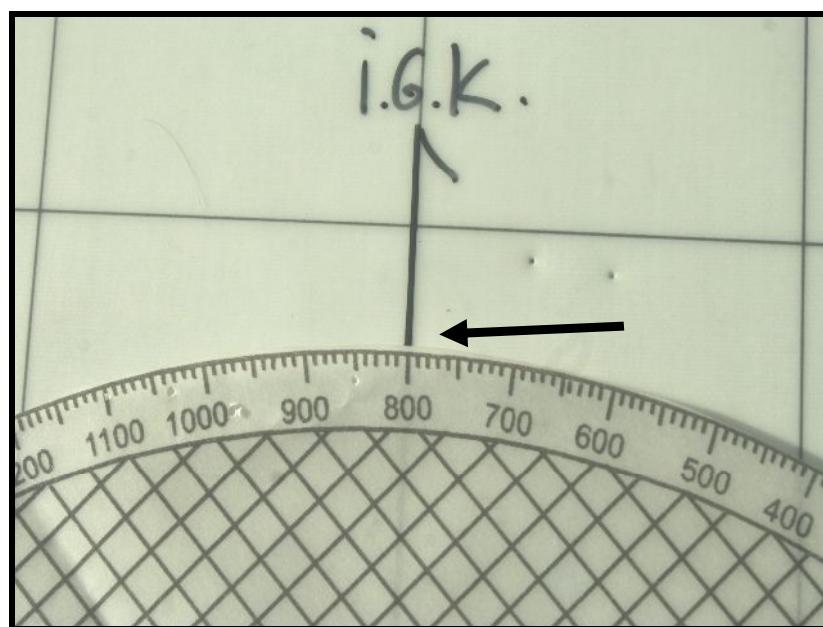
ç. İG'nin hedefe bakmış olduğu 2780 milyem'lik istikamet açısı ile hedefe bakılır. Plan yelpazesinin çentikli ucu İG'nin bulunduğu yer olarak kabul edilen iğneye geçirilir ve mesafe taksimatlı cetvel kısmını şebeke kâğıdının göstergesi okuna çakıştırılır. İleri gözetleyicinin bildirmiş olduğu İG-DTN mesafesi olan 1750 m'ye bir iğne batırılır (Resim 6-52) Burası DTN'nin yeridir.

HİZMETE ÖZEL



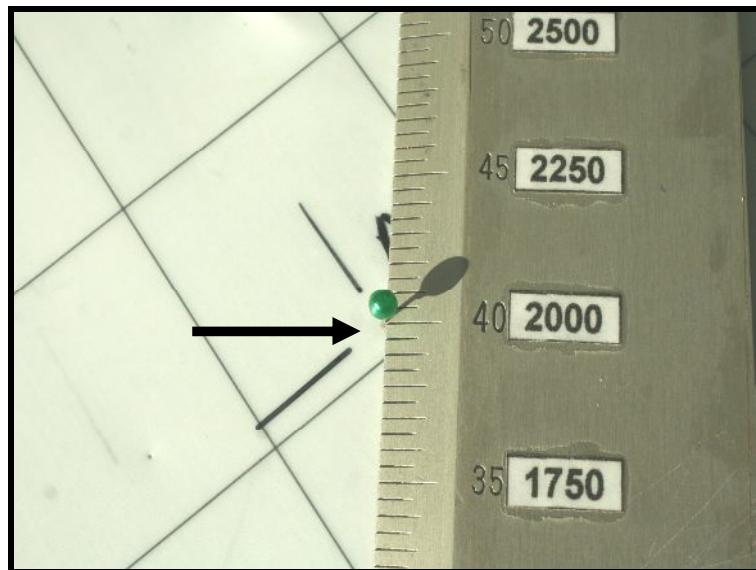
Resim 6-52
DTN nin Bulunması.

d. Havan mevziinin yerini bulmak için gridli şebeke kağıdı İG toplu iğnesinde takılı halde iken döndürülerek İG- Havan Mevzi İA olan 800 milyem'e bağlanır. Yani şebeke Kâğıdı gösterge okunun karşısına 800 milyem gelene kadar sağa çevrilir (Resim 6-53). Mesafe yan yelpazesinin çentikli ucu İG iğnesine geçirilerek mesafe taksimatlı cetvel kısmı şebeke kâğıdı okuna çakıştırılır. Mesafe taksimatı cetvel kısmından İG'nin bize olan mesafesi 2000 m'ye bir iğne batırılır (Resim 6-54) burası da havan mevziinin yeridir.



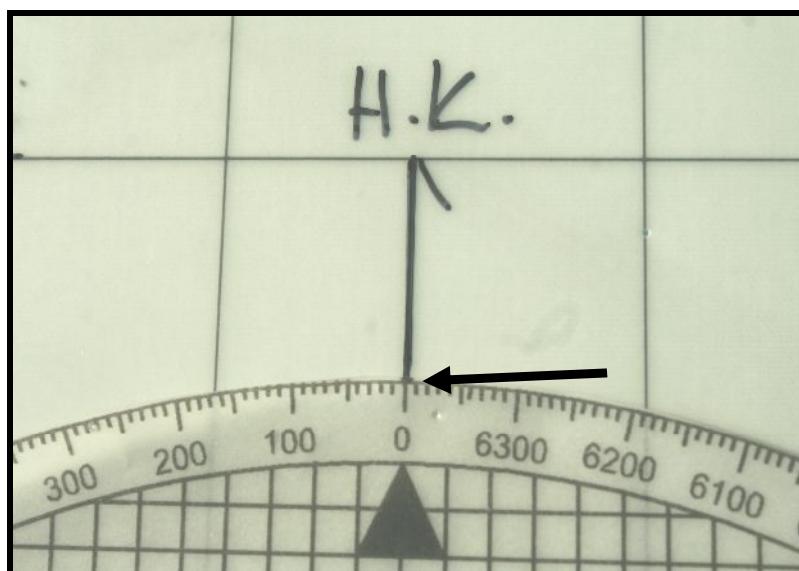
Resim 6-53
İstikametin Tespiti.

HİZMETE ÖZEL



Resim 6-54
Mevzinin işaretlenmesi.

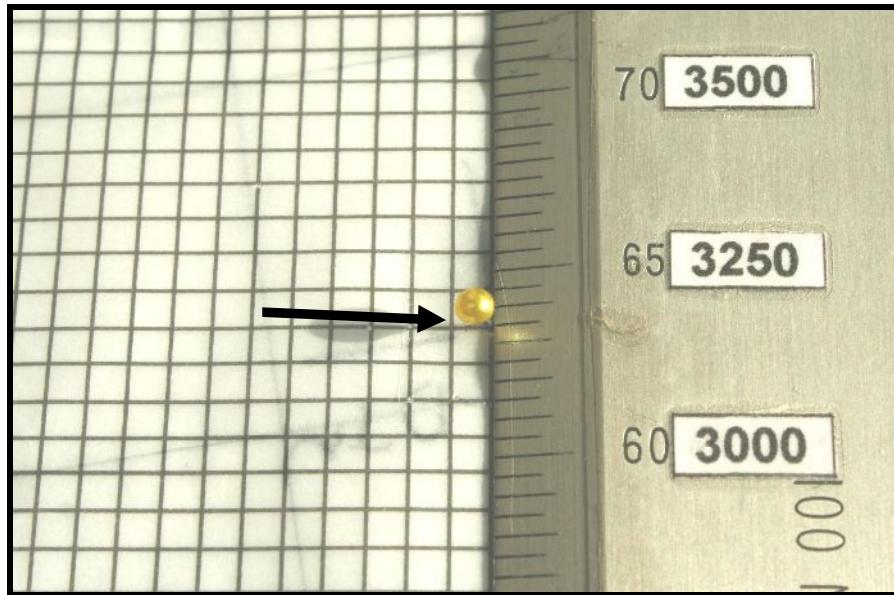
e. Plan üzerinde DTN ve Havan mevzi yerleri tespit edilmiş oldu. Şimdi yapılacak işlem Havan-Hedef mesafesini ve Havan-Hedef istikamet acısını bulmaktır. Yani ilk esasların bulunmasıdır. Bunun için şu sıra takip edilir. Gridli hedef şebeke kâğıdı bulunduğu İG iğnesinden çıkarılarak tespit edilmiş olan hedef noktasına yerleştirilir. Grid şebeke hatlarından istifade edilerek kuzey gösterge oku çizilir (Plandaki ikinci kuzey gösterge oku) ve üzerine H K (Hedef Kuzey) yazılır (Resim 6-55).



Resim 6-55
Hedef Kuzeyinin Bulunması.

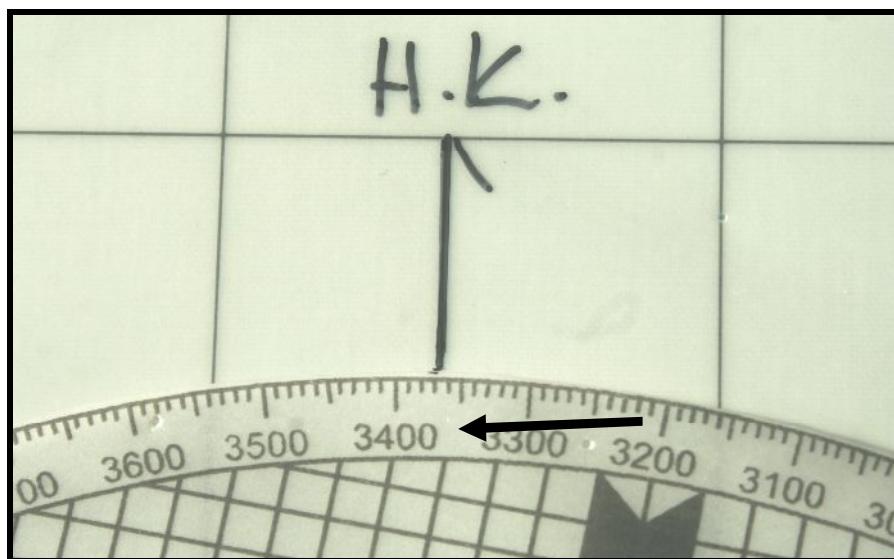
f. Mesafe yan yelpazesinin çentikli ucu havan mevzii iğnesine takılır ve mesafe yan yelpazesi kaydırılarak mesafe taksimatlı cetvel kısmı DTN iğnesine dayandırılır. DTN iğnesinin bulunduğu yerdeki mesafe rakamı okunur. Bu 3175 m'dir ve Havan-Hedef mesafesidir (Resim 6-56).

HİZMETE ÖZEL



Resim 6-56
Mesafenin Tespiti.

g. Şebeke kâğıdı havan mevziinde takılı durumda iken sağa doğru döndürülerek şebeke kâğıdının gösterge oku, mesafe yan yelpazesinin mesafe taksimatlı cetvel kısmına çakıştırılır, bu durumda iken çizilen gösterge okundan istikamet açısı okunur. Bu açıda 3370 milyem'dir ve Havan-Hedef istikamet açısıdır (Resim 6-57).



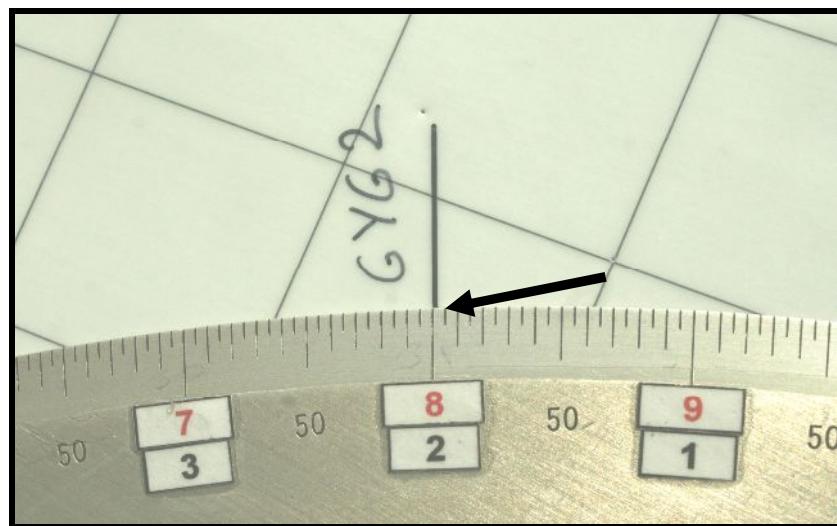
Resim 6-57
Havan Hedef İstikamet Açısının Tespiti.

ğ. Bu durumda iken önce havanların tevcih edilebilmesi için havanlara bildirilecek alet açısı bulunur ve bildirilir.

$$\begin{aligned} \text{Alet açısı} &= 6400 - (\text{Havan} - \text{Hedef}) \text{ IA} \\ \text{Alet açısı} &= 6400 \text{ milyem} - 3370 \text{ milyem} = 3130 \text{ milyem} \end{aligned}$$

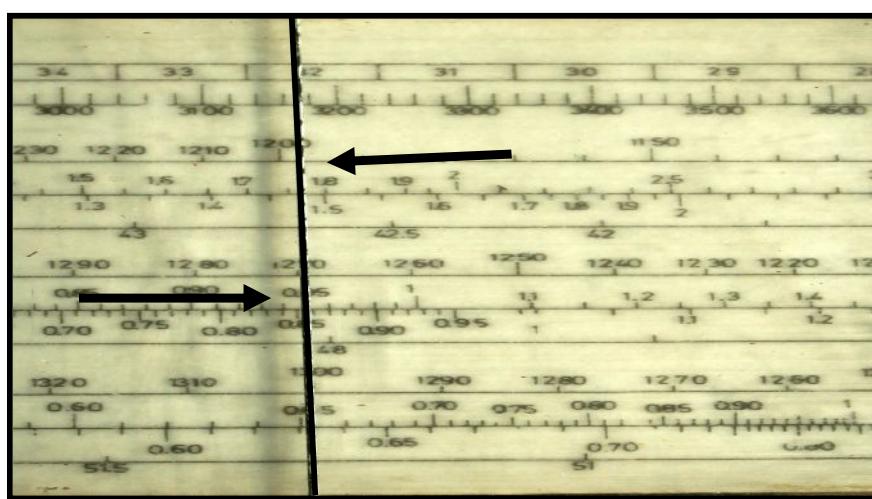
HİZMETE ÖZEL

Alet açısı havanlara 31 TAM 30 milyem olarak bildirilir. Havanlar tevcihe başlarlar. Plan bu durumda iken bir geçici yan göstergesi çizilir. Bunun için mesafe yan yelpazesinin kavisli kısmında bulunan kırmızı ile yazılı yan açıları rakamlarından 8'in karşısına bir gösterge çizgisi çizilir. GYG2 yazılır (Resim 6-58).



Resim 6-58
Yanın Çizilmesi.

h. Plan tamamlanarak atış komutu ortaya çıkarılır. Bunun için yan, yükseliş ve barut hakkının bulunması gereklidir. Grafik atış cetvelinin gösterge kılı, Havan-Hedef mesafesi olan 3175 m'ye getirilir. Önce hangi barut hakkında atılacağı seçilir. Bunun için atış kaydırma hudutları içinde BH değiştirmeden atış yapabilecek bir barut hakkını, yani hedefin 1500 m ilerisine ve 1500 m gerisine BH değiştirmeden atış yapabilecek bir barut hakkı seçilir (Bkz. EK-E). Bu da 5'inci barut hakkıdır. 5'inci BH'daki 3175 m mesafe karşılığı olan nişangâh okunur. Bu da 1250 milyemdir (Resim 6-59).



Resim 6-59
Nişangâhın Bulunması.

i. Atış komutunun unsurları olan Yan, Yükseliş ve Barut hakkı böylece bulunmuş olur. Burada Yan 2800 tamdır. Bu planda mesafe yan yelpazesinin kavisli kısmına daha önceden

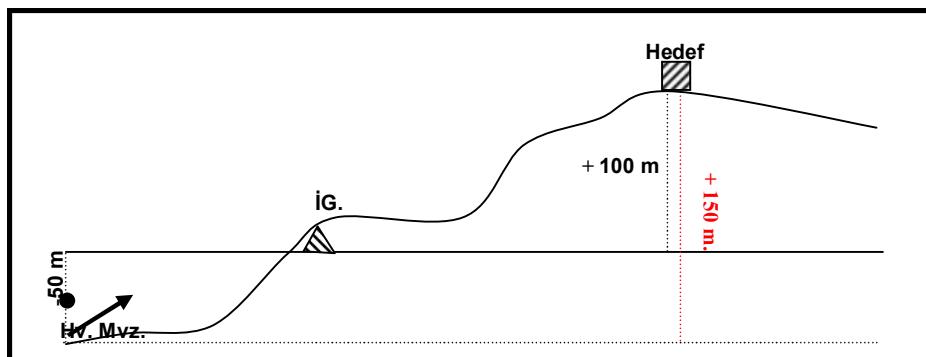
HİZMETE ÖZEL

çizilmişti. Barut hakkı, 3175 m mesafe karşılığı olan 5'inci BH olarak bulundu. Nişangâh da 1250 milyem olarak tespit edildi. Bulunan bu nişangâh ile (1250 milyem 5'inci BH) ile atış yapılrsa, havanla hedef arasında bir rakım farkı bulunduğuundan hedef vurulamaz. Cetveller havan ile hedefin aynı rakımda olduğu duruma göre hazırlanmıştır. Yani düz bir arazide atış yapıldığında 5'inci BH'da 1250 milyem yükselişle atılan mermi 3175 metreye düşer. Hedef mevziden yüksekte ise mermi hedefin önüne alçakta ise mermi hedefin ilerisine düşer. Bu nedenle rakım farkını giderici işlemler yapılmalıdır. Önce rakım farkının bulunması gereklidir (Şekil 6-32).

$$\text{Rakım Farkı} = \text{Hedef Rakımı} - \text{Mevzi Rakımı}$$

$$\text{Rakım Farkı} = (+ 100 \text{ m}) - (-50 \text{ m})$$

$$\text{Rakım Farkı} = + 150 \text{ m}'dir.$$



Şekil 6-32
Rakım Farkının Bulunması.

Bunun giderilmesi için, toprak açısının hesaplanması lazımdır. Hesaplama yer ölçmeli atış planında anlatıldığı gibi yapılır.

Önce doğru toprak açısının (DTAÇ) bulunması gereklidir.

$$\text{DTAÇ} = \frac{\text{Rakım farkı}}{\text{Plan mesafesi}/1000}$$

$$\text{DTAÇ} = \frac{+ 150}{3.175} = + 47$$

DTAÇ bulunduktan sonra TAÇ bulunur.

$$\text{TAÇ} = \frac{\text{DTAÇ}}{10} \times (-10 \text{ milyemlik TAÇ fak.})$$

$$\text{TAÇ} = \frac{+ 47}{10} \times (-0.85)$$

$$\text{TAÇ} = + 4,7 \times 0,95$$

$$\text{TAÇ} = -4,4 = -4 \text{ milyem}$$

Burada 10 milyem'lik taç faktörü grafik atış cetvelinin 5'inci BH ve 3175 m mesafede ki 10 milyem'lik TAÇ faktörü okunarak bulunur. Rakım farkı (+) olduğu için çizginin üstündeki 0.95 rakamı alınır. Eğer rakım farkı (-) olsaydı çizginin altındaki 0.85 rakamı alınacaktı.

HİZMETE ÖZEL

Rakım farkının etkisini gidermek için bulunan nişangâha (1250 milyem) TAÇ (-4 milyem) eklenerek yükseliş bulunur.

Yükseliş = Nişangâh + TAÇ

Yükseliş = 1250 + (-4)

Yükseliş = 1246 milyem

i. İlk atış komutu (Çizelge 6-21);

Eleman	Komut	Standart	Komutu Tekrarlayacak ve Uygulayacak Mürettebat
İkaz (Uyarı) Emri	Atış Görevi	Her zaman	Tüm mürettebat
Ateş edecek birlik / Atış görevi	Tekmil Tk. / Ks. Tanzim Atışı	Her zaman	Tüm mürettebat
Tanzim elemanı / tanzim elemanının ateş nevi	2'nci Bir Atım	Her zaman	Esas Havan Niş.
Mermi	Tahrip	Değiştiğinde	Esas Havan Cep.
Tapa	Hassas	Değiştiğinde	Esas Havan Cep.
.BH.	5'inci BH	Değiştiğinde	Esas Havan Cep.
MÜH. Kf	Kafile 1-90	Değiştiğinde	Esas Havan Cep.
Yan	Yan 28 TAM	Her zaman	Tüm Nişancılar
Yükseliş	Yükseliş 1246	Her zaman	Tüm Nişancılar
Grup adedi		Gerektiğinde	Tüm Nişancılar
Ateş açma zamanı	Komutumla,	Her zaman	Esas Havan Niş.

Çizelge 6-21
Düzelme Tanzimi İlk Atış Komutu.

j. İG'nin atılan bu atıma ait çizelge 6-22'deki düzeltmeleri gönderdiğini kabul edelim.

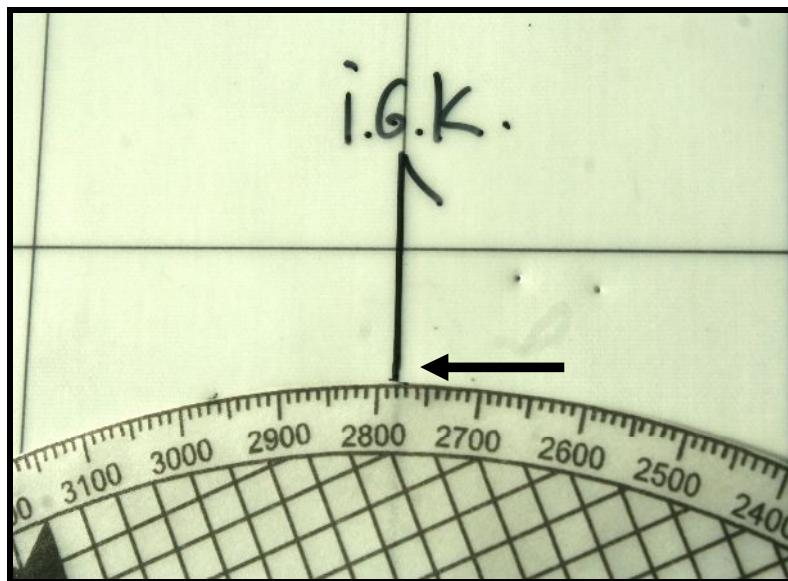
ATEŞ İDARE MERKEZİ	İLERİ GÖZETLEYİCİ
	KARTAL BURASI KARTAL 1, 200 SOLA 200 KISALT BİTTİ.
KARTAL BURASI KARTAL 1, 200 SOLA 200 KISALT BİTTİ.	

Çizelge 6-22
İG Düzeltmeleri.

k. Gönderilen bu düzeltmelerin plana aktarılması için sırası ile şu işlemler yapılır;

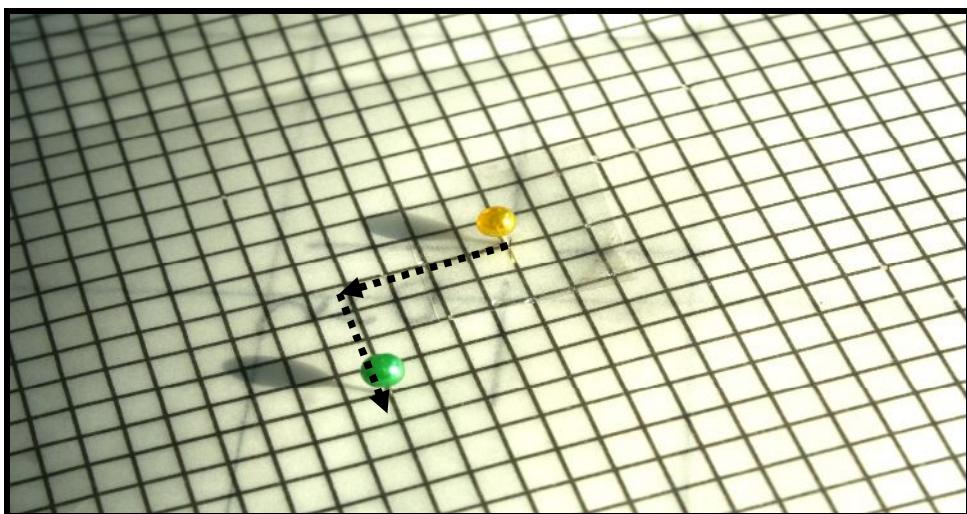
(1) Gridli hedef şebeke kâğıdı sağa doğru döndürülerek gösterge okunun altına ileri gözetleyicinin hedefe bakış istikamet açısı olan 2780 milyem'i bağlanır. Yani hedefe ileri gözetleyicinin baktığı istikamet açısı ile bakılmış olur. Şebeke kâğıdının 2780 milyem'deki bu durumu bozulmadan bir köşesinden iğneyle sabitlenir (Resim 6-60).

HİZMETE ÖZEL



Resim 6-60
İleri Gözetleyici Bakış Açısının Bağlanması.

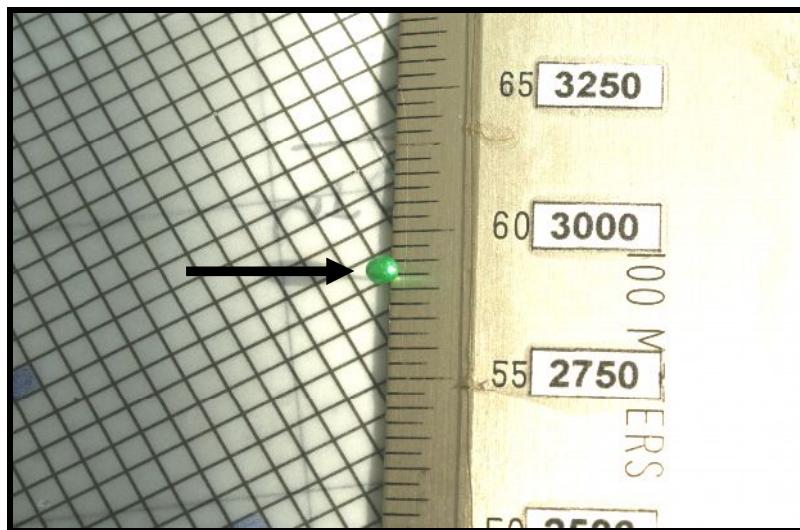
(2) İleri gözetleyicinin 200 sola 200 kısalt diye bildirdiği düzeltme yapılır. Bunun için DTN toplu iğnesi bulunduğu yerden çıkarılarak iki kare sağa 8 kare aşağıya alınarak yeni yerine batırılır. Plan ölçeği 1/12.500 olduğu için her kare 50 m'ye karşılıktır. İG, 200 sağa dediği için toplu iğne 4 kare sola alınır. 200 m kısalt dediği içinde 4 kare aşağıya alınır ve yeni yerine batırılır (Resim 6-61).



Resim 6-61
Düzeltmelerin İşlenmesi.

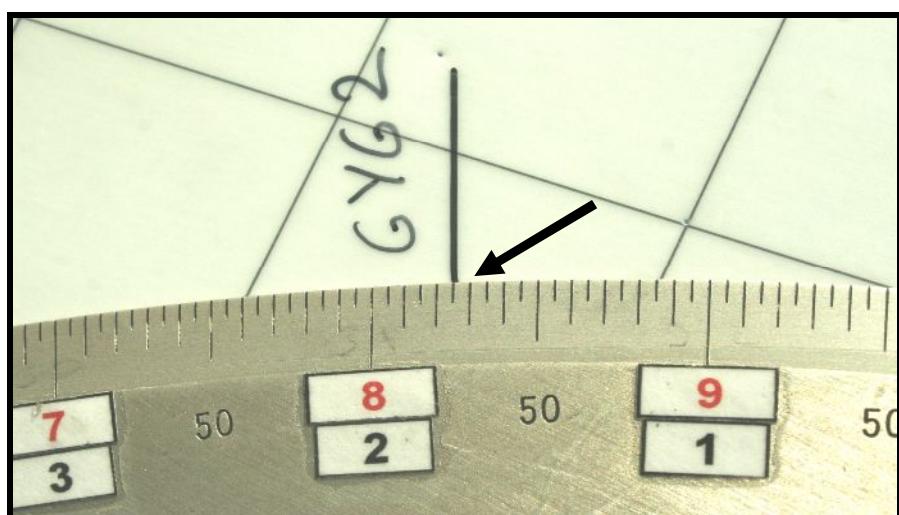
(3) Mesafe yan yelpazesinin çentikli ucu havan mevziin bulunduğu iğneye takılır (yeşil noktaya) ve mesafe taksimatlı cetvel kısmı toplu iğnenin yeni bulunduğu yere dayandırılır, gösterdiği yeni mesafe okunur bu 2925 m'dir (Resim 6-62).

HİZMETE ÖZEL



Resim 6-62
Mesafenin Tespiti.

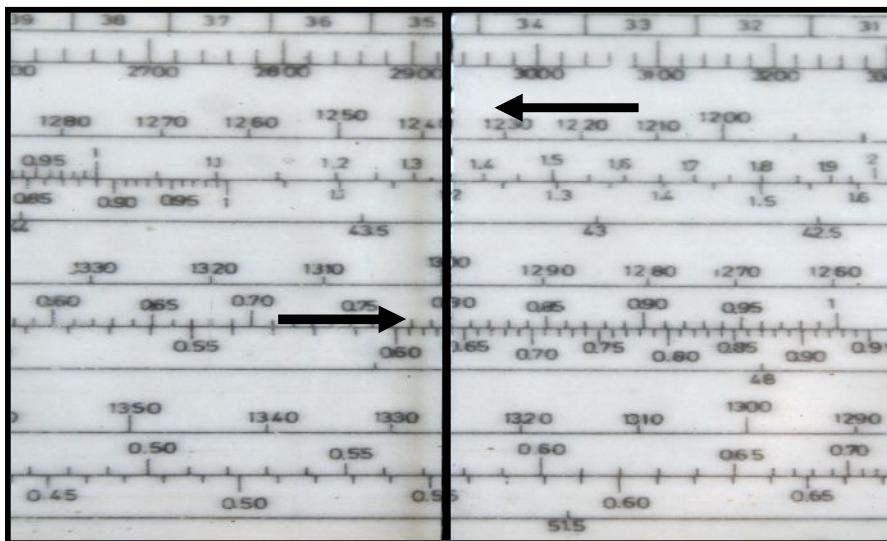
(4) Mesafe yan yelpazesinin kavisli yan taksimatı kısmından da yan açısı okunur. Daha önce çizilen geçici yan göstergesi (GYG) çizgisinin karşısına 2825 karşılık gelmektedir. Yani düzeltmeye esas yan açısı 2825 milyem'dir (Resim 6-63).



Resim 6-63
Yanın Bulunması.

(5) Düzeltilmiş atış komutunun verilebilmesi için yeni bulunan 2925 m havan-hedef mesafesinin nişangâhinin bulunması gereklidir. Grafik atış cetvelinin siyah gösterge oku 2925 m'ye getirilir ve 5'inci Barut hakkından yeni nişangâh bulunur. Bu da 1300 milyem'dir (Resim 6-64). Daha önce rakım farkından dolayı hesaplanan -4 m'lik TAÇ'I da katarak havana verilecek yeni yükseliş bulunur. $1300 - 4 = 1296$ milyem'dir.

HİZMETE ÖZEL



Resim 6-64
Nişangâhın Bulunması.

(6) Düzeltilmiş yeni ateş komutu (çizelge 6-23);

Eleman	Komut	Standart	Komutu Tekrarlayacak ve Uygulayacak Mürettebat
İkaz (Uyarı) Emri	Ateş Görevi	Her zaman	Tüm mürettebat
Ateş edecek birlik / Ateş görevi	Tekmil Tk. / Ks. Tanzim Atışı	Her zaman	Tüm mürettebat
Tanzim elemanı / tanzim elemanın ateş nevi	2'nci Bir Atım	Her zaman	Esas Havan Niş.
Yan	Yan 28 TAM 25	Her zaman	Tüm Nişancılar
Yükseliş	Yükseliş 1296	Her zaman	Tüm Nişancılar
Ateş açma zamanı	Komutumla,	Her zaman	Esas Havan Niş.

Çizelge 6-23
Düzeltme Tanzimi Sonraki Ateş Komutu.

(7) Bir atım daha atılır. ŞEBEKE KÂĞIDI İLE KESİNLİKLE OYNANMAZ. İG'nin bu atıma ait çizelge 6-24'deki gibi bir düzeltme gönderdiğini kabul edelim.

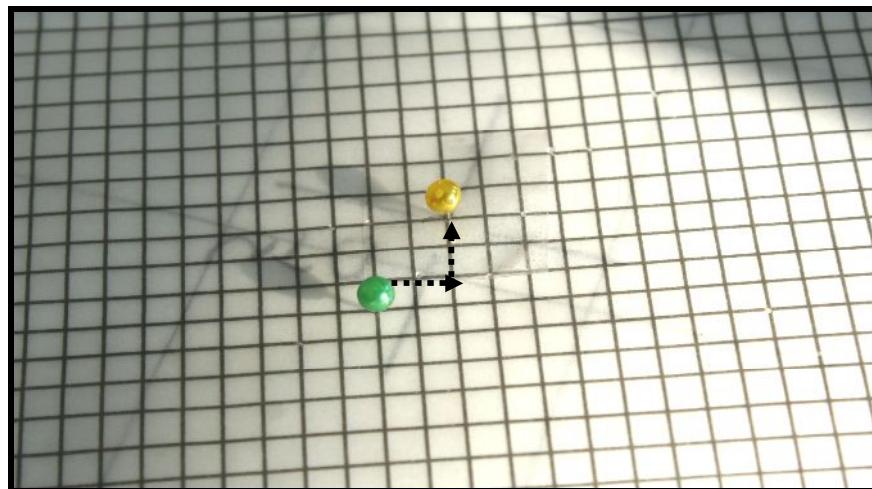
ATEŞ İDARE MERKEZİ	İLERİ GÖZETLEYİCİ
	KARTAL BURASI KARTAL 1, 100 SAĞA 50 UZALT BİTTİ.
KARTAL 1 BURASI KARTAL, 100 SAĞA 50 UZALT BİTTİ.	

Çizelge 6-24
İG Düzeltmeleri.

HİZMETE ÖZEL

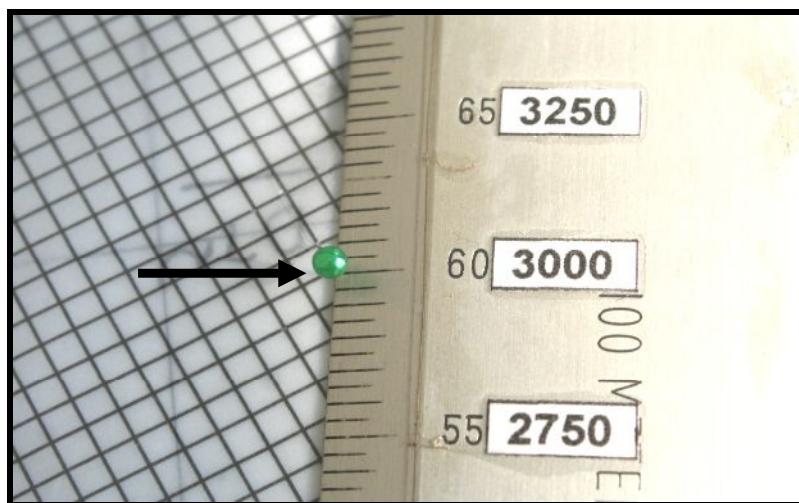
(8) Alınan bu düzeltmelerin plana aktarılması için sırası ile şu işlemler yapılır:

(a) Hedef toplu iğnesi en son bulunduğu noktadan başlamak üzere 2 kare sağa, 1 kare yukarı alınarak bu düzeltmeye isabet eden yere batırılır (Resim 6-65). BU İŞLEMLER YAPILIRKEN ŞEBEKE KÂĞIDI İG'İN BAKIŞ AÇISI OLAN 2820 DEDİR KESİNLİKLE KİMİLDATILMAZ.



Resim 6-65
Düzeltmenin İşlenmesi.

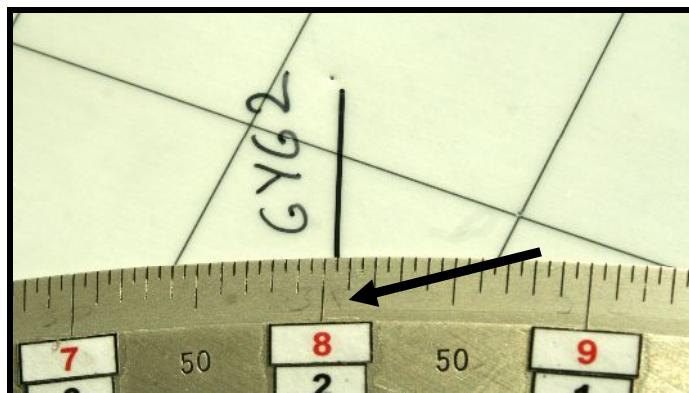
(b) Tekrar mesafe yan yelpazesinin ucu havan mevzii iğnesine geçirilir ve mesafe taksimatlı cetvel kısmı hedef toplu iğnesinin yeni bulunduğu yere dayandırılır. Bu durumda iken cetvel kısmından yeni mesafe okunur. Bu yeni mesafe 3000 m'dir (Resim 6-66).



Resim 6-66
Mesafenin Tespiti.

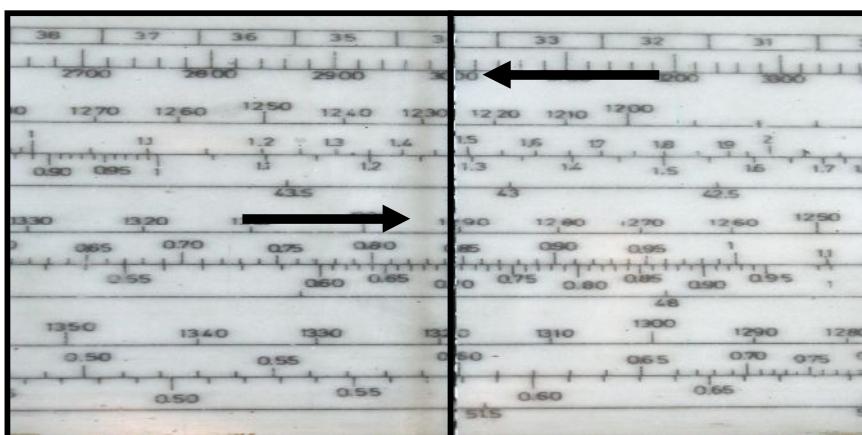
(c) Mesafe yan yelpazesinin kavisli kısmından da yeni yan okunur 28 TAM 05 (Resim 6-67).

HİZMETE ÖZEL



Resim 6-67
Yanın Okunması.

(ç) Nişangâhı bulmak için grafik atış cetvelinin, göstergesi kılı yeni mesafe olan 3000 m'ye getirilir ve bu mesafe karşılığı havana uygulanacak 5'inci BH'daki nişangâh okunur bu da 1291 milyem'dir (Resim 6-68). Daha önce hesaplanan -4 milyem'lik TAÇ'da katılarak yükseliş bulunur. $1291 - 4 = 1287$ milyem.



Resim 6-68
Nişangâhın Bulunması.

(9) Düzeltilmiş yeni atış komutu (Çizelge 6-25):

Eleman	Komut	Standart	Komutu Tekrarlayacak ve Uygulayacak Mürettebat
İkaz (Uyarı) Emri	Atış Görevi	Her zaman	Tüm mürettebat
Ateş edecek birlik / Atış görevi	Tekmil Tk. / Ks. Tanzim Atışı	Her zaman	Tüm mürettebat
Tanzim elemanı / tanzim elemanının ateş nevi	2 nci Bir Atım	Her zaman	Esas Havan Niş.
Yan	Yan 28 TAM 05	Her zaman	Tüm Nişancılar
Yükseliş	Yükseliş 1287	Her zaman	Tüm Nişancılar
Ateş açma zamanı	Komutumla,	Her zaman	Esas Havan Niş.

Çizelge 6-25
Düzeltilmiş Atış Komutu.

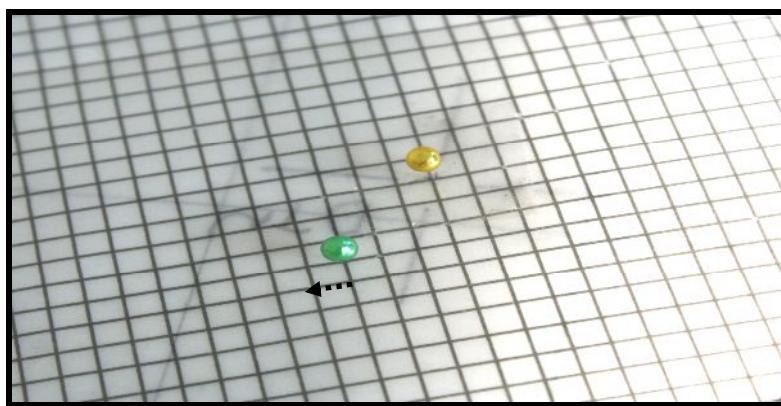
HİZMETE ÖZEL

(a) Bu şekilde bir atım daha atılır. Şebeke kâğıdı ile kesinlikle oynanmaz. Bu atımın neticesinde de ileri gözetleyiciden bir düzeltme daha geldiğini kabul edelim (Çizelge 6-26).

ATEŞ İDARE MERKEZİ	İLERİ GÖZETLEYİCİ
	KARTAL BURASI KARTAL 1, 50 SOLA MESAFE UYGUN DTN TESPİT ET BİTTİ.
KARTAL 1 BURASI KARTAL, 50 SOLA MESAFE UYGUN DTN TESPİT ET BİTTİ.	

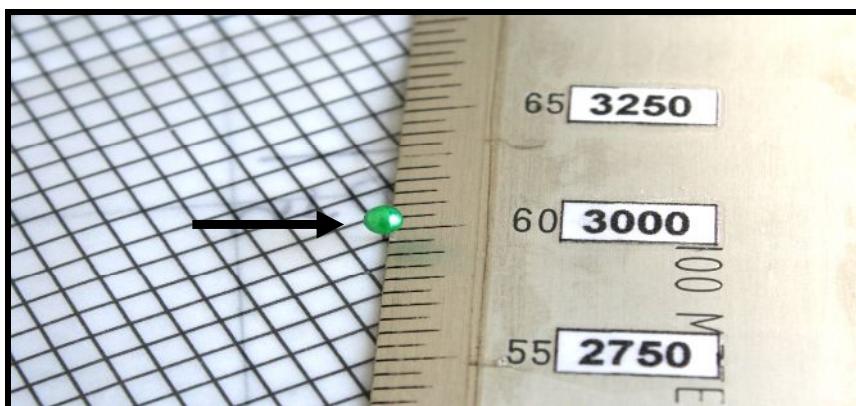
Çizelge 6-26
İG Düzeltmeleri.

(b) Bu durumda toplu iğne, en son bulunduğu noktadan çıkarılarak bir kare sola alınır (Resim 6-69).



Resim 6-69
Düzeltmenin İşlenmesi.

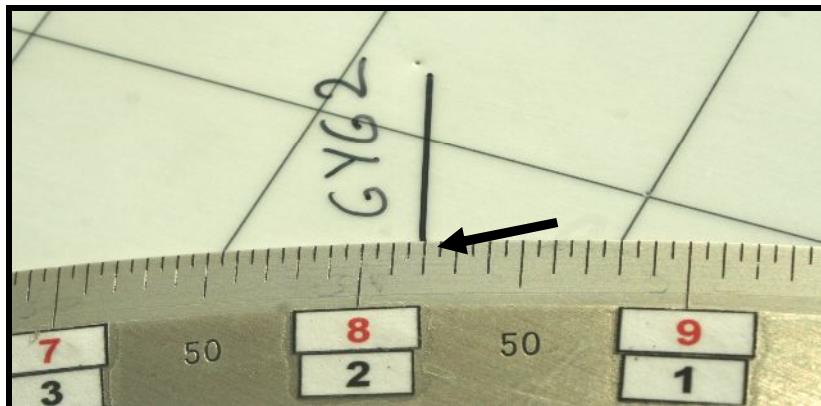
(c) MYY'nin ucu havan mevzii iğnesine takılarak mesafe taksimatlı kısmı hedef toplu iğnesine dayandırılır. Bu durumda iken yeni mesafe okunur 2980 m (Resim 6-70).



Resim 6-70
Mesafenin Tespiti.

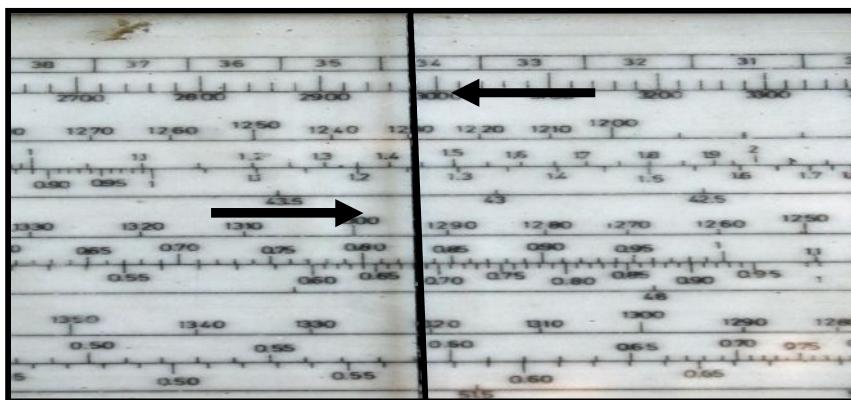
HİZMETE ÖZEL

(ç) Kavisli kısımdan da yeni yan açısı okunur. Bu da 2820 milyem'dir (Resim 6-71).



Resim 6-71
Yanın Okunması.

(d) Grafik atış cetvelinin siyah gösterge kılı, bulunan mesafe olan 2980 m üzerine getirilir ve bu mesafe karşılığı 5'inci BH'daki nişangâh bulunur. Bu 1293 milyem'dir (Resim 6-72). Daha önce hesaplanan - 4 milyem'lik TAÇ ilave edilir, $1293 - 4 = 1289$ milyem bulunur.



Resim 6-72
Nişangâhın Bulunması.

8. DÜZELTME TANZİM ATIŞINDAN SONRA AIM'NİN YAPACAGI İŞLEMLER:

a. Düzeltme Tanziminin Amacı:

Standart olmayan koşulların toplam etkilerini gidermek için gerekli olan atış esasları düzeltmelerini bulmaktadır. Bu düzeltmeler uygun YAN, uygun YÜKSELİŞ ve uygun TAPA SANİYESİ'DİR. Tapa Saniyesi Aydınlatma ve İhtiraklı mermi ile yapılacak görevlerde tespit edilir. Bu sebeple bu bölümde Tapa saniyesi konusunu işlemeyeceğiz.

YAN DÜZELTMESİ (UYGUN YAN) NASIL YAPILIR:

(1) Plan Üzerinde Yan Düzeltmesi Yapılması;

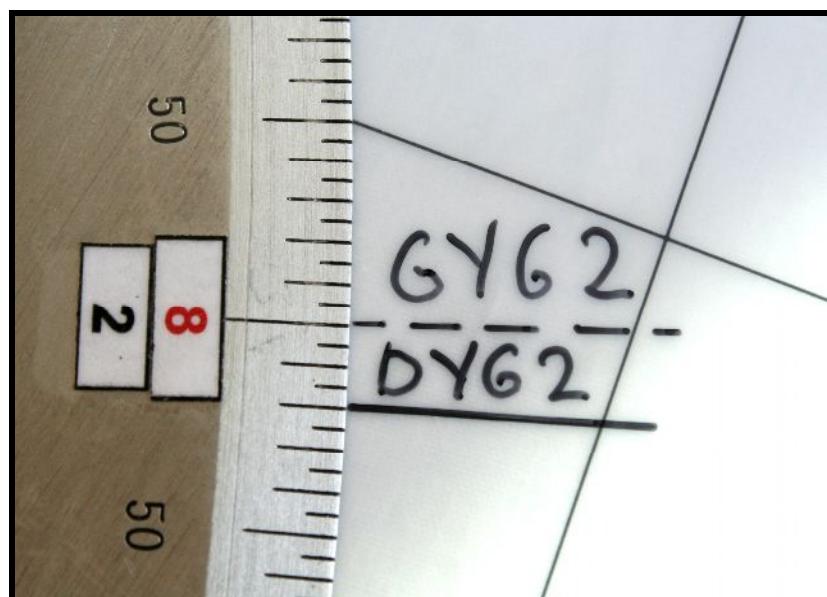
(a) Yan Göstergesi Değiştirilerek Yan Düzeltmesi Yapılması,

HİZMETE ÖZEL

- (b) Hedefin Yeri Değiştirilerek Yan Düzeltmesi Yapılması,
 - (2) Nişan Çubukları İle Yan Düzeltmesinin Yapılması,
 - (3) Atış Kayıt Listesinde Yan Düzeltmesini Yapılması,
 - (4) T-3 Nişan Aleti İle Yan Düzeltmesinin Yapılması.

b. Gözetlemeli Atışta Plan Üzerinde Yan Düzeltmesi Yapılması:

- (1) Yan Göstergesi Değiştirilerek Yan Düzeltmesi Yapılması: Yer Ölçmeli planda uygulandığı gibidir. İğne son yerden ilk yere taşınır ve son vurulan yan değerinde daimi yan göstergesi çizilir (Resim 6-73). Yan düzeltme değeri atış kayıt listesine işlenir ($2820 - 2800 = 20$ milyem).

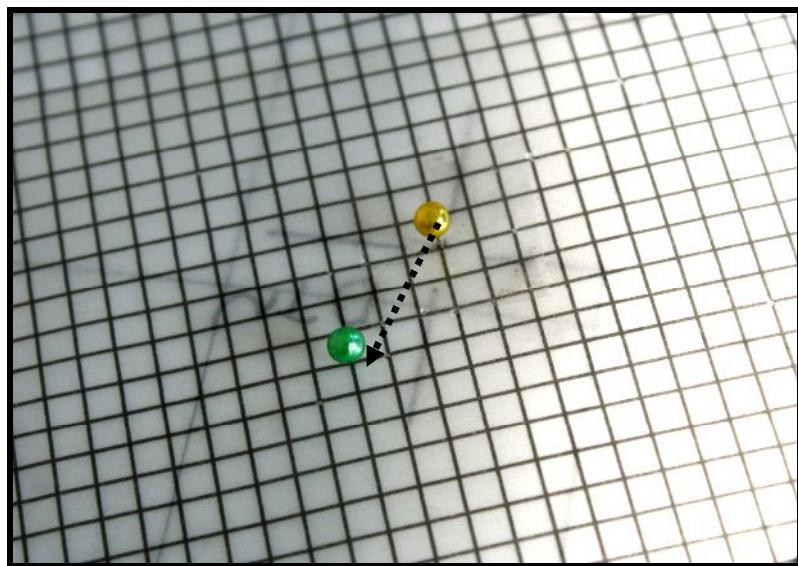


Resim 6-73
DYG nin Çizilmesi.

- (2) Hedefin Yeri Değiştirilerek Yan Düzeltmesi Yapılması: Yer ölçmeli plandan farklı olarak diğer yöntemlerle beraber Hedefin Yeri Değiştirilerek Yapılacak Yan düzeltmesi Gözetlemeli Planda uygulanabilir. Yapılacak işlemler sırasıyla aşağıda anlatılmıştır.

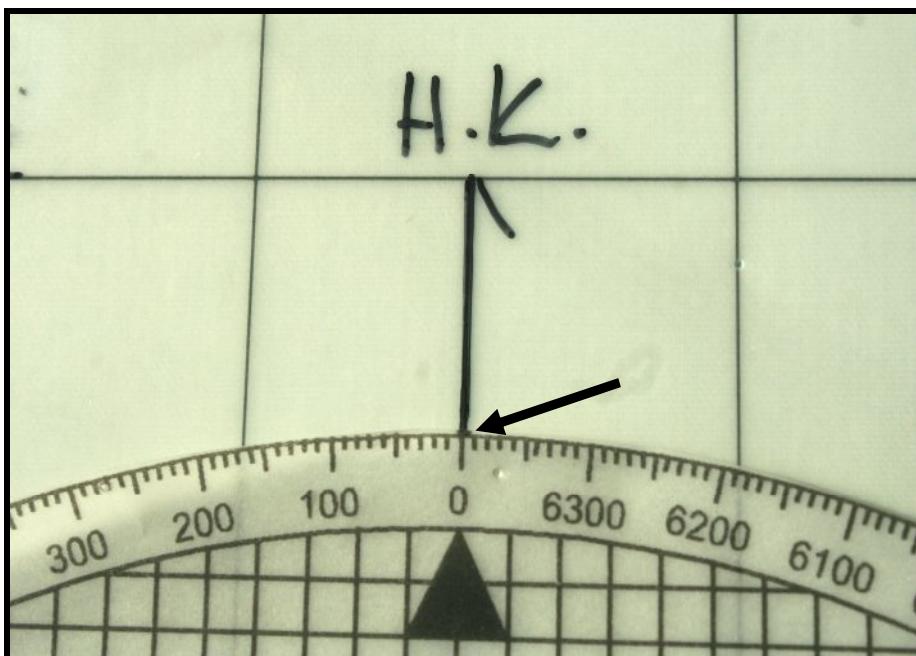
- (a) Gridli şebeke kâğıdının merkezi hedef toplu iğnesinin en son bulunduğu noktaya taşınır (Resim 6-74).

HİZMETE ÖZEL



Resim 6-74
Hedefin Taşınması.

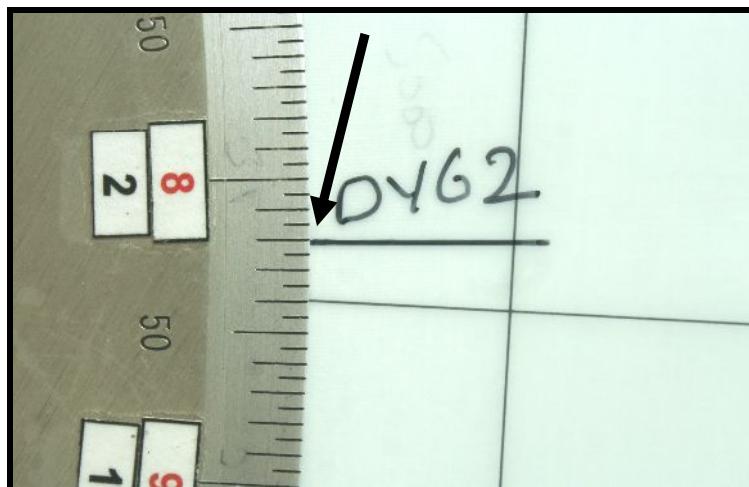
(b) Tekrar kuzey gösterge oku çizilir (Resim 6-75).



Resim 6-75
Hedef Yeniden Kuzeyinin Çizilmesi.

(c) GYG silinip aynı yere DYG (daimi yan göstergesi) yazılır ve plan tamamlanır (Resim 6-76). Yan düzeltme değeri atış kayıt listesine işlenir ($2820-2800=20$ milyem).

HİZMETE ÖZEL



Resim 6-76
DYG'nin Çizilmesi.

Bu yöntemin diğer yöntemlerden farklı hedefin yeri değiştirildiği zaman Yan düzeltmesinin yanı sıra mesafe düzeltmesinin de belli noktadan kaydırma yöntemi ile istenecek müteakip tesir atış görevleri için yapılmış olması, kutbi koordinatla istenecek müteakip tesir atış görevleri için yan ve mesafe düzeltmelerinin yapılmamış olmasıdır.

(3) Nişan Çubukları İle Yan Düzeltmesinin Yapılması: Yer Ölçmeli planda uygulandığı gibidir. Plan üzerinde oynama yapılmaz iğne ilk noktaya taşınır ve GYG, DYG olarak değiştirilir. Esas havana nişan çubuklarını sökmesi ve son vurulan değere (28 TAM 20) dikmesi komutu verilir. Yan düzeltme değeri atış kayıt listesine işlenir.(2820-2800=20 milyem).

(4) Atış Kayıt Listesinde Yan Düzeltmesini Yapılması: Yer Ölçmeli planda uygulandığı gibidir. Plan üzerinde oynama yapılmaz iğne ilk noktaya taşınır ve GYG, DYG olarak değiştirilir. Yan düzeltme değeri atış kayıt listesine işlenir.(2820-2800=20 milyem) Bundan sonra gelecek hedeflerde bulunan yan değerine yan düzeltmesi eklenerek atış komutu verilir.

(5) T-3 Nişan Aleti İle Yan Düzeltmesinin Yapılması: Yer Ölçmeli planda uygulandığı gibidir. Plan üzerinde oynama yapılmaz iğne ilk noktaya taşınır ve GYG, DYG olarak değiştirilir. Yan düzeltme değeri atış kayıt listesine işlenir (2820-2800=20 milyem). Esas Havan Mangası havan namlusuna dokunmadan nişan aletinin oynar tam taksimatını 28 Tam 00'a bağlar ve bundan sonra gelecek bütün yan değerlerini oynar taksimat üzerinden bağlar ve okur.

NOT: AİM yan düzeltmelerinden birini kullanarak işlem yapmalıdır. Hem plan üzerinde hem de nişan çubukları ile bir arada yan düzeltmesi yapılmaz yalnızca bir yöntem kullanılır. Aksi takdirde müteakip atışlarda isabet kaydedilemez.

c. Gözetlemeli Planda Mesafe Düzeltmesi (UYGUN NİŞANGÂH):

- (1) K faktörünü bularak mesafe düzeltmesi,
- (2) Grafik atış cetveline yardımcı nişan göstergesi (YNG) çizerek mesafe düzeltmesi,

Yapılacak işlemler yer ölçmeli atış planında uygulandığı şekildedir.

HİZMETE ÖZEL

DİKKAT!

Gözetlemeli planda yan düzeltmesi hedefin yeri değiştirilerek yapılmışsa bu yöntemde yan düzeltmesinin yanı sıra mesafe düzeltmesinin de belli noktadan kaydırma yöntemi ile istenecek müteakip tesir atış görevleri için yapılmış olması, buna karşılık kutbi koordinatla istenecek müteakip tesir atış görevleri için yan ve mesafe düzeltmelerinin yapılmamış olmasıdır.

9. PARALELLİĞİN KONTROLÜ ATIŞ GÖREVİ:

a. Nişan Dairesi Yardımı ile Kısmın Paralel Kılınması:

Esas havan hedefe tevcih edildiği şekilde 1'inci ve 3'üncü havanlar da nişan dairesinin okuyacağı yan değerleri ile paralel kılınır.

b. Esas Havan Üzerine Paralel Kılma:

Esas havan herhangi bir tevcih yöntemi ile hedefe tevcih edildikten sonra 1'inci ve 3'üncü havanlara yan vererek kendisine göre paralel kılınır.

10. ATIŞ GÖREVİNİN İCRASI:

Yer ölçmeli planda anlatıldığı şekilde icra edilir.

11. PARALELİĞİ KONTROLÜ ATIŞI SONUCUNDA YAN MESAFLERİNİN GİDERİLMESİ:

Esas havanın yan düzeltmesi plan üzerinden hedefin yeri değiştirilerek yapılmışsa AİM paralelliğin kontrolü atışı sonucunda yan hatası yaptığı tespit ettiği havana NİŞAN ÇUBUKLARINI SÖK 28 TAM 20'ye (Esas Havanın DTN'yi vurduğu yana) DİK komutu verir. Böylece yan farkını gidermiş olur. Mesafe hatası tespit ederse yer ölçmeli planda anlatıldığı şekilde hata yapan havan için K-1 faktörünü (mesafe emsal düzeltme değeri) bulmalı veya YNG'yi çizmelidir. Esas havanın yan düzeltmesi diğer yöntemlerle yapılmışsa hata yapan havanların yan ve mesafe düzeltmeleri yer ölçmeli planda anlatıldığı şekilde giderilir. Havan Kısmı Düzeltme Tanzim Noktası ve Paralelliğin Kontrolü atış görevlerini bitirdikten ve her bir havanın Yan ve Yükseliş esaslarını tam ve doğru bir şekilde tespit ettikten sonra verilecek her türlü yeni hedefi süratli ve isabetli bir şekilde ateş altına almaya hazırlıdır. Artık AİM bütün kısım için tek bir yan değeri okuyarak atışları icra edebilir.

12. TANZİMSİZ TESİR ATIŞI GÖREVİ:

Düzelme Tanzimi ve Paralellik kontrolü atışlarını bitiren ve esasları tespit eden kısmın bundan sonra yapacağı atışlar tesir atışı olacaktır. Tesir atışı kısmca yani tüm havanların atış yaptığı bir atış şeklidir. Amacı düşmana azami zayıflığı verdirmektir. Bunun için atışlarda isabet kadar sürat de önemlidir. Tesir atışı iki şekilde olabilir.

Mevzii Değiştirmeden Tesir Atışı

Mevzii Değiştirdikten Sonra Tesir Atışı

HİZMETE ÖZEL

a. Mevzii Değiştirmeden Tesir Atışı Görevinin Uygulanması:

Genel esasları yer ölçmeli planda olduğu şekildedir. İleri Gözetleyici gözetlemeli planla atışta tesir ateşi altına alınacak hedefi iki usulle tespit ederek bize bildirir.

Belli noktadan (Örneğin DTN'dan) kaydırarak
Kutbi Koordinat sistemi

(1) Eğer İleri Gözetleyici Ateş İsteğinde demet şekli ile ilgili bir bildirimde bulunmazsa, o halde AİM'nin seçeceği demet şekli Paralel demet (Standart demet) olur. Gözetlemeli Planda YAN DÜZELTMESİ PLAN ÜZERİNDE HEDEFİN YERİ DEĞİŞTİRİLEREK YAPILMIŞSA bundan sonra İG'den gelecek atış isteklerine göre yapılacak işlemler de değişecektir. Eğer İG yeni hedefi belli noktadan kaydırma yöntemi ile isterse, hedefin yeri değiştirilip uygun mesafeye getirildiğinden AİM yeni hedefi ateş altına alırken MESAFE DÜZELTMESİ DE YAN DÜZELTMESİ DE YAPMAZ. PLAN ÜZERİNDEN BULDUĞU DEĞERLERLE ATIŞ YAPAR. YNG VEYA K FAKTÖRÜ KULLANMAZ. İG yeni hedefi kutbi koordinat yöntemi ile isterse, yani yeniden istikamet açısı ve mesafe vererek tarif ederse yan ve mesafe düzeltmeler yapılamadığından AİM yeni hedefi ateş altına alırken MESAFE DÜZELTMESİ DE YAN DÜZELTMESİ DE YAPMAK ZORUNDADIR. Atış kayıt listesine işlediği yan ve mesafe düzeltme değerlerini(K faktörü) yeni hedef için plan üzerinde bulduğu değerlere ekleyerek atış için gerekli yan ve yükseliş değerlerini bulur veya mesafe düzeltmesi için YNG'ni kullanır. Gözetlemeli Planda YAN DÜZELTMESİ DİĞER YAN DÜZELTME YÖNTEMLERİ KULLANILARAK YAPILMIŞSA bundan sonra İG den gelecek atış isteklerine göre yapılacak işlemler yer ölçmeli planda anlatıldığı şekildedir.

(2) AİM'nin yaptığı yan düzeltme metoduna göre uygulayacağı yan ve mesafe düzeltmelerinin değişmesi atışlarda çeşitli sorunlar yaratmakta ve başarayı düşürmektedir. Günümüz muharebe sahasında ateş isteğinde bulunabilecek bir çok İG vardır ve bu İG'ler (TK.K.ları, Mg.K.ları, İG postası, Adetsim) kendileri için o an kullanabilecekleri en kolay ve hızlı yöntemle ateş isteğinde bulunurlar. AİM'nin hata yapma ihtimalini en aza indirmek ve istenilen hedefleri en hızlı ve en isabetli şekilde ateş altına almak için kısım komutanı seçeceği yan düzeltme yöntemini iyi belirlemeli ve aynı yöntem üzerinde sürekli eğitim yaptırmalıdır. EN HIZLI VE EN ANLAŞILIR YÖNTEM PLAN ÜZERİNDE YAN GÖSTERGESİNİN DEĞİŞTİREREK YAN DÜZELTMESİNİN YAPILMASI YÖNTEMİDİR. EN SAĞLIKLI YÖNTEM İSE NİŞAN ÇUBUKLARININ DEĞİŞTİRİLMESİ YÖNTEMİDİR. Bu iki şekilden biri ile yan düzeltmesi yapan kısım bundan sonra İG'den gelecek yeni hedeflerde hedefi tespit yöntemine ve kurduğu atış planına bakmaksızın hedefi ateş altına alırken YAN DÜZELTMESİ YAPMAZ, MESAFE DÜZELTMESİ YAPAR. Ayrıca bu iki yöntem yer ölçmeli plandan gözetlemeli plana, gözetlemeli plandan yer ölçmeli plana geçmeyi ve muharebe sahasının günümüz koşullarına uygun olarak sürekli mevzi değiştirerek tanzim esaslarını yeni mevziye taşıyarak verilecek her türlü hedefi süratli ve isabetli bir biçimde ateş altına alabilmeyi kolaylaştırır.

b. Mevzii Değiştirdikten Sonra Tanzimsiz Tesir Atışı Görevinin Uygulanması:

Günümüz muharebelerinde gelişen teknoloji neticesinde bir havan kısmının aynı mevziide 10 dk dan fazla kalması hemen hemen imkânsız hale gelmiştir. Havan kısım komutanının en başta gelen vazifesi sürekli ve süratli mevzi değiştirebilen ve ateş isteklerine sürat ve isabetle cevap verebilen seviyede kısım yetiştirmektir. Gözetlemeli atış planı ile tanzim esaslarını tespit eden kısım komutanın yeni bir mevzide karşılaşacağı en önemli problem havanları DTN'na tevcih etmek olacaktır. Havanların yeni mevzisini plan üzerinde işaretleyebilmek ancak iki yöntemle mümkün olur.

HİZMETE ÖZEL

(1) İG havanların yeni mevziisinin istikamet açısı ve mesafesini verdiği yöntem: Değerleri alan AİM planın başlangıcında anlatıldığı şekilde İG'nin bakiş açısına girerek MYY vasıtası ile mevzii yerini bulur ve yeni mevziiden DTN'ye olan istikamet açısı ve mesafeyi tespit eder.

Formülü kullanarak (AA=6400-Havan Hdf. İA)Alet açısını hesaplar.

(2) Kısım komutarı eski mevziinin yeni mevziye olan istikamet açısı ve mesafesini tespit ettiği yöntem; Değerleri alan AİM eski mevziide hedef şebeke kâğıdını yeni mevziinin istikamet açısına bağlar ve MYY vasıtası ile bulunan yeni mesafe kadar giderek yeni mevziinin yerini plan üzerinde işaretler. Yeni mevziye hedef şebeke kâğıdını yerleştirir ve kuzeyler. Yeni mevziiden DTN ye olan istikamet açısı ve mesafeyi tespit eder. Formülü kullanarak (AA=6400-Havan Hdf. İA)Alet açısını hesaplar.

c. İlk mevziide esas havanın yan düzeltmesi plan üzerinden hedefin yeri değiştirilerek yapılmışsa: Havan mangaları verilen alet açısında havanları tevcih ettikten sonra nişan çubuklarını 28 TAM'A çakarlar. Paralellik kontrolü esnasında esas havana göre yan farkı olan havan varsa bu fark giderilmelidir. Yan farkı olan havan nişan çubuklarını 28 TAM'a değil esas havana göre olan yan farkı eklenmiş değere diktirilmelidir. Böylece bütün kısım paralel konuma getirilmiş olur. Bu işlemler yapılrken plan üzerinde daimi yan göstergesi 28 TAM'A çizilir. Böylece kısımın bütün yan düzeltmeleri yapılmış olur. Yalnız bu yan düzeltmesi İG'nin belli noktadan kaydırma yöntemi ile isteyeceği atış görevlerinde mesafe düzeltmesi yapılmış halde geçerlidir. İG yeni hedefi kutbu koordinat yöntemi ile isterse, yani yeniden istikamet açısı ve mesafe vererek tarif ederse AİM yeni hedefi ateş altına alırken MESAFE DÜZELTMESİ DE YAN DÜZELTMESİ DE YAPMAK ZORUNDADIR. Atış kayıt listesine istediği yan ve mesafe düzeltme değerlerini(K faktörü) yeni hedef için plan üzerinde bulduğu değerlere ekleyerek atış için gerekli yan ve yükseliş değerlerini bulur veya mesafe düzeltmesi için YNG'ni kullanır.

c. İlk mevziide esas havanın yan düzeltmesi plan üzerinden yan göstergesi değiştirilerek yapılmışsa:

Yer ölçmeli plan çözümünde anlatıldığı şekildedir.

d. **İlk Mevziide Esas Havanın Yan Düzeltmesi Nişan Çubukları Üzerinden Yapılmışsa:**

Yer ölçmeli plan çözümünde anlatıldığı şekildedir.

e. **İlk Mevziide Esas Havanın Yan Düzeltmesi Atış Kayıt Listesi Üzerinden Yapılmışsa:**

Yer ölçmeli planda anlatıldığı şekildedir.

f. **İlk Mevziide Esas Havanın Yan Düzeltmesi T-3 Nişan Aleti Üzerinden Yapılmışsa:**

Yer ölçmeli planda anlatıldığı şekildedir.

13. PLAN ÇÖZÜMÜNDE DİKKAT EDİLECEK HUSUSLAR:

Yer ölçmeli ve gözetlemeli planla atış yapma teknikleri ve problem çözme esasları bunlardır. Atış denetlemelerinde ve muharebe alanında havan atışlarında başarılı olmak için kısım komutarı yukarıda anlatılan yöntemlerden birini kendisine esas seçmeli ve kısma sürekli aynı yöntemi kullanarak eğitim yaptırmalıdır. AİM'nin yaptığı plana göre uygulayacağı yan ve mesafe düzeltmelerinin değişmesi atışlarda çeşitli sorunlar yaratmakta

HİZMETE ÖZEL

ve başarıyı düşürmektedir. AİM'nin hata yapma ihtimalini en aza indirmek ve istenilen hedefleri en hızlı ve en isabetli şekilde ateş altına almak için Kısım komutanı seçeceği yan düzeltme yöntemini iyi belirlemeli ve aynı yöntem üzerinde sürekli eğitim yaptırmalıdır. EN HIZLI VE EN ANLAŞILIR YÖNTEM PLAN ÜZERİNDE YAN GÖSTERGESİNİN DEĞİŞTİREREK YAN DÜZELTMESİNİN YAPILMASI YÖNTEMİDIR. EN SAĞLIKLI YÖNTEM İSE NİŞAN ÇUBUKLARININ DEĞİŞTİRİLMESİ YÖNTEMİDIR. Bu iki sekilden biri ile yan düzeltmesi yapan kısım bundan sonra İG den gelecek yeni hedeflerde hedefi tespit yöntemine ve kurduğu atış planına bilmeksızın hedefi ateş altına alırken YAN DÜZELTMESİ YAPMAZ, MESAFE DÜZELTMESİ YAPAR. Ayrıca bu iki yöntem yer ölçmeli plandan gözetlemeli plana, gözetlemeli plandan yer ölçmeli plana geçmeyi ve muharebe sahasının günümüz koşullarına uygun olarak sürekli mevzi değiştirerek tanzim esaslarını yeni mevziye taşıyarak verilecek her türlü hedefi süratli ve isabetli bir biçimde ateş altına alabilemeyi kolaylaşacaktır.

14 YER ÖLÇMELİ PLANDAN GÖZETLEMELİYE, GÖZETLEMELİ PLANDAN YER ÖLÇMELİ PLANA GEÇİŞ:

Modern muharebe sahasında ateş isteğinde bulunabilecek birçok gözetleyici vardır ve bu gözetleyiciler (Tk.K.ları, Mng.K.ları, İG postası, Adetsim) kendileri için o an kullanabilecekleri en kolay ve hızlı yöntemle ateş isteğinde bulunurlar. Havan kısımlarından ateş isteğinde bulunan İG'ler çoğu zaman AİM'nin hangi atış planı ile atış yaptığı bilmezler ve bu sebeple havan kısımları bu ateş isteklerine cevap vermekte zorlanabilirler. Kısım komutanları hangi planı kullanırlarsa kullansınlar mevzii koordinatlarını GPS, harita, yer ölçme veya kestirme yöntemlerinden birini kullanılarak tespit etmelidirler. Ayrıca atış planlarının en önemli kuralı kullanılan bütün açıların aynı sisteme olmasıdır. PLAN ÜZERİNDEKİ ÜÇGENDE (HAVAN, HEDEF, İG) KULLANILAN AÇILARIN HEPSİ YA GRİD İSTİKAMET AÇISI YA DA MANYETİK İSTİKAMET AÇISI OLMALIDIR.

a. Yer Ölçmeli Atış Planı Kullanırken Kutbi Koordinatla Tespit Edilmiş Hedefle Karşı Yapılacak İşlem:

Kutbi koordinatla atış yapılabilmesi için İG'nin yeri (İG mevzii istikamet açısı ve mesafe) AİM tarafından bilinmek zorundadır. AİM tarafından İG mevzii istikamet açısının geri istikamet açısı bulunur ve bu açı manyetik istikamet açısından grid istikamet açısına çevrilir. İG nin verdiği mesafe ve grid istikamet açısını plan üzerinde (hedef şebekeli kâğıt ve MYY vasıtası ile) mevziye uygulanarak İG'nin yeri işaretlenir. Hedef şebekeli kâğıt İG yerine tatbik edilip kuzeylendikten sonra İG'nin verdiği mesafe ve istikamet açısı değerleri (Hedef İA manyetikten gide çevrilmiş olarak) plana işlenir ve hedefin yeri işaretlenir. Hedefin yeri plan üzerinde bulunduktan sonra yan ve yükseliş değerleri hesaplanarak kısma atış komutu verilir.

b. Gözetlemeli Atış Planı Kullanırken Grid Koordinatla Tespit Edilmiş Hedeflere Karşı Yapılacak İşlem:

Kısım komutanı veya ateş idare uzmanı süratle tespit ettiği mevzii koordinatını ve verilen hedef koordinatını harita üzerinde işaretler ve mevzii hedef istikamet açısını ve mesafeyi harita üzerinden bulur. İstikamet açısını gridten manyetiğe çevirir. Bulduğu mesafe ve manyetik istikamet açısını plan üzerinde (hedef şebekeli kâğıt ve MYY vasıtası ile) uygulayarak hedefin yerini işaretler. Yan ve yükseliş değerlerini hesaplayarak kısma atış komutunu verir.

HİZMETE ÖZEL

DÖRDÜNCÜ KISIM

M16 MEVZİ DÜZELTME LEVHASI KULLANARAK ATIŞ PLANI ÇÖZÜMLERİ

1. M16 MEVZİ DÜZELTME LEVHASININ TANITILMASI:

M16 Mevzi düzeltme levhası, havan mevziinden hedefe kadar olan mesafe ve istikameti (yanı) bulmak için, özellikle hızla gelişen durumlarda ve fena hava şartlarında kullanılan bir ateş idare malzemesidir. Bu alet dayanıklı, kullanılması kolay ve havanlar tarafından arazide kullanılmaya elverişlidir. M16 Mevzi düzeltme levhası üç parçadan meydana gelmiştir (Resim 6-77).

a. Tabla:

Plastikten yapılmış beyaz bir levhadır, tabla üzerinde yeşil renkte, 1/12.500 ölçüğünde şebeke hatları vardır. Esas hat, merkezden itibaren, yukarıya ve aşağıya doğru "0"dan "31"e kadar her 100 m'de bir numaralandırılmış ve her 50 m'de bir taksimatlandırılmıştır. Her küçük şebeke karesinin bir kenarı 50 m'lik bir mesafeyi gösterir. Esas hattın sol tarafında tablanın alt kısmından itibaren "0"dan 6000 metreye kadar 500 m'de bir numaralanmış bir taksimat vardır. Bu taksimat havan mevzi merkez noktasının aşağısında işaretlendiğinde mesafenin okunmasını kolaylaştırır.

(1) Tabla üzerindeki gösterge işaretini, verniye taksimatının ortasını gösterir. Gösterge işaretini, yan ve istikamet açılarının en yakın 10 milyeme kadar, okunduğu noktadır. M16 mevzi düzeltme levhasının düz kenarı kullanan şahsın sağ tarafına gelecek şekilde ve bakiş hattına dik olarak tutulur.

(2) Verniye Taksimati: Verniye taksimati esas hat okunun hemen üst kısmında ve tabla üzerinde bulunur. Verniye taksimati, gösterge çizgisinden sağa ve sola doğru birer milyem aralıklarla on milyeme kadar taksimatlandırılmış 5 ve 10'ncu milyemlerde numaralandırılmıştır. Bu taksimat; gösterge işaretini, döner disk üzerindeki 10 milyemlik taksimat çizgilerinden ikisinin arasında bulunduğu zaman, istikamet ve yan açılarının bir milyeme kadar doğrulukla okunmasına veya mevzi düzeltme levhasına bağlanması yarar.

Verniye taksimatının sağ tarafı istikamet açılarının, sol tarafı yan açılarının okunmasında veya bağlanmasıdır. Örneğin; istikamet açılarını okumak için, önce döner disk üzerindeki takribi rakam gösterge işaretini karşısından tespit edilir. Daha sonra verniye taksimatının sağ tarafındaki taksimat çizgilerinden biri ile aynı hızada bulunduğu ve bu çizginin verniye taksimatında sıfırdan sağa doğru kaçinci taksimat çizgisi olduğu tespit edilerek ilk bulunan rakama ilave edilir.

(3) Tablanın, düz olan kenarında 1/50.000 ve 1/25.000 olmak üzere metre cinsinden iki adet grafik ölçek vardır.

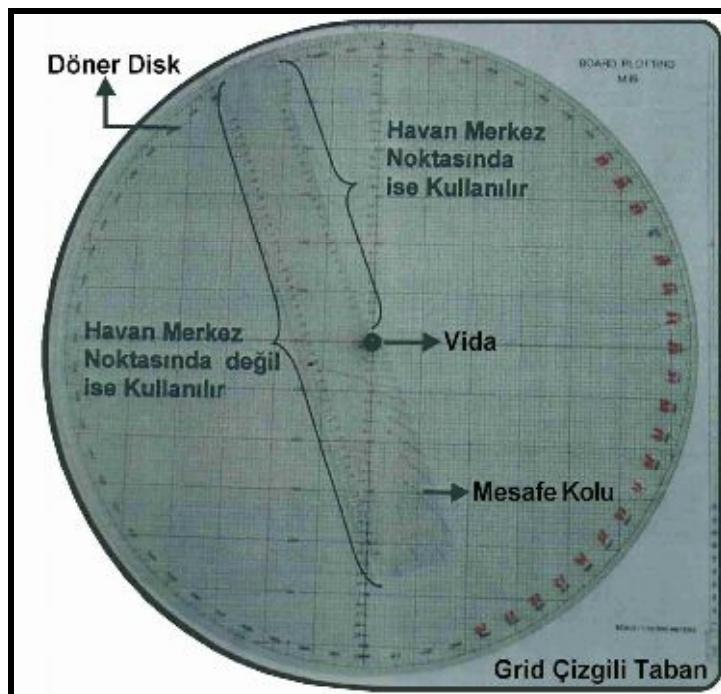
b. Döner Disk:

Plastikten yapılmıştır. Üst sathı; kurşun kaleMLE yapılabilecek işaretleri tutacak şekilde pürüzlü olarak imal edilmiştir. Döner diskin dış kenarında ve üzerinde saat yelkovanı istikametinde büyuyen bir istikamet açısı milyem taksimatı vardır. Bu taksimat "0"dan 6400 milyeme kadar 10'ar milyemlik taksimatlara bölünmüştür ve 100 milyemde bir numaralanmıştır. Bundan başka, döner disk üzerinde müraacaat hattı olarak kullanılan siyah renkte iki merkez hattı vardır. Bu hatlar döner diskin merkezinde kesiştir ve 0-3200 ile 1600-4800 taksimatlarını birleştirirler. Merkez hatları döner diskin tevcih edilmesinden başka bir amaçla kullanılmazlar.

HİZMETE ÖZEL

c. Mesafe Kolu:

Havan mevzi yeri merkez noktasında işaretlendiği zaman kullanılır. Plastikten yapılmış olup merkez noktasına takılıp çıkartılabilir. Kol üzerinde bir mesafe taksimatı, bir merkez hattı ve bir verniye taksimatı vardır. Mesafe kolu merkez noktasından hedefe kadar olan mesafeleri ve döner disk ile işaretleyici-hedef istikameti açısından ayırmadan yan açlarını okumaya yarar.



Resim 6-77
M 16 Mevzi Düzeltme Levhası.

2. M16 MEVZİ DÜZELTME LEVHASININ BAKIMI:

a. Taşınması:

Mevzi düzeltme levhası, bükülmesine, çizilmesine veya zedelenmesine meydan vermeyecek şekilde dikkatle taşınır. Çok fazla sıcakta korunmalı ve uzun süre güneş altında bırakılmamalıdır. Aksi halde eğilip bükülebilir. Levha depolandığı zaman, tabla kısmı alta, döner disk üsté gelecek şekilde kılıfı içerisinde muhafaza edilir ve üzerine başka malzeme yerleştirilmez.

b. Temizlenmesi:

Normal olarak kumlu olmayan lastik silgi ile temizlenebilir. Mevzi düzeltme levhası çok kirli ise nemli bir kumaş kullanılabilir. Döner diskin dokunulan yüzeyleri sık sık temizlenmelidir. Döner disk, tablanın arka tarafından merkez noktasına keskin olmayan bir cisimle bastırılarak çıkartılır. Döner disk dış kenarlarından kaldırılarak çıkartılmaya çalışılmamalıdır. Mevzi düzeltme levhasının plastik kısımlarının temizlenmesinde, temizleyici sıvılar, eriticiler veya çizecek cisimler kullanılmaz. **Döner disk üzerine yapılan işaretlemelerde tersim iğnesi veya mürekkepli kalemler kullanılmaz.**

HİZMETE ÖZEL

3. M16 MEVZİ DÜZELTME LEVHASININ KULLANILMASI:

İşaretleme sivri ve yumuşak uçlu bir kurşun kalem veya asetat kalemi ile yapılmalıdır (2H kurşun kalem veya daha yumuşak). İşaretleme de yapılan çok küçük hatalar sonucunda elde edilecek esaslıda mesafece 25 metre ve yanca on milyemden fazla sapmalara sebep olacağından işaretleri koyarken dikkatli olunmalı, çarpıklıktan kaçınılmalıdır. Hesapçı gözlerini, işaretleme yapılan noktanın tam üzerinde bulundurur, kalem levhaya dikey olarak tutulur. İşaretlenen nokta çok küçük olmalıdır. İşaretlenen noktanın kolayca görülebilmesi için her işaretlenen nokta küçük bir daire içine alınır ve numaralanır.

4. MEVZİ DÜZELTME LEVHASI ÜZERİNE GÖZETLEMELİ ATIŞ PLÂNININ HAZIRLANMASI:

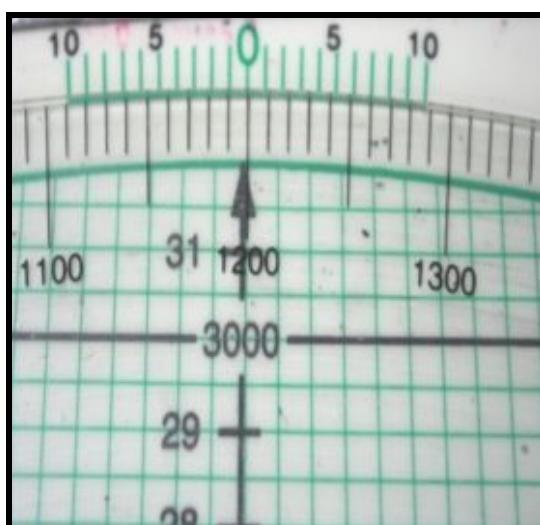
a. Düzeltme Tanzim Görevi İçin Planın Hazırlanması:

Mevzi düzeltme levhası bir **GÖZETLEMELİ ATIŞ PLÂNI** olarak kullanıldığı zaman DTN ve hedef yerleri, İG nin baktına göre yerleştirileceğinden plan hazırlanırken İG yeri, mevzi düzeltme levhasının ortasındaki merkez olarak kabul edilir. İG nin verdiği değerlerde döner disk döndürülerek ve mesafe kolu kullanılarak mevzii ve DTN yerleri tespit edilerek işaretlenir. İleri gözetleyicinin Ateş idare merkezine bildirmiş olduğu aşağıdaki değerlere göre, gözetlemeli atış planının hazırlanması şu şekilde yapılır.

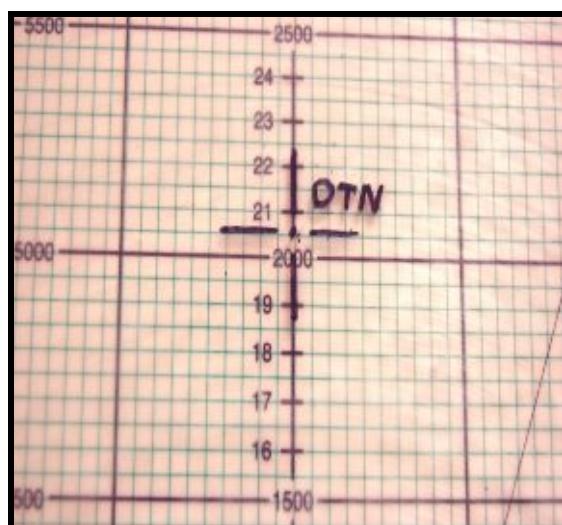
İLERİ GÖZETLEYİCİ ATEŞ İSTEĞİ:

İG - DTN İA	= 1200 milyem
İG - DTN MESAFESİ	= 2050 m
DTN Rakım Farkı	= 100 m
İG - Mevzi İA	= 5400 milyem
İG Mevzi MESAFESİ	= 1300 m
Mevzi Rakım Farkı	= 200 m

(1) Mevzi düzeltme levhası döner disk döndürülerek istikamet açısı 1200 milyem'e bağlanır (Resim 6-78), mesafe taksimatında 2050 metre rakamı bulunur ve düşey merkez hattı üzerinde bu mesafede bir dördül yapılarak sağ üst köşesine DTN diye yazılır (Resim 6-79).



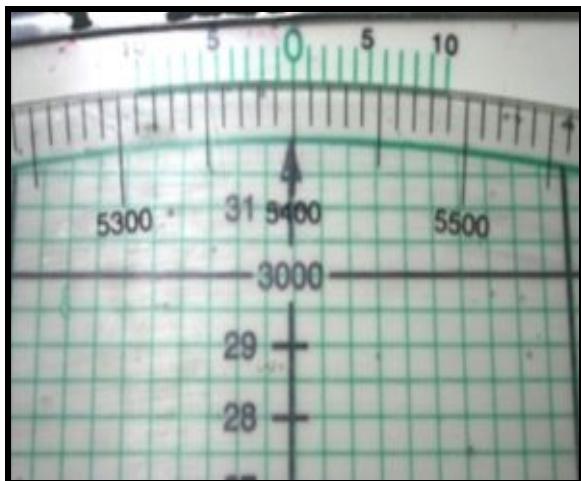
Resim 6-78
İG Hedef İA'nın Bağlanması.



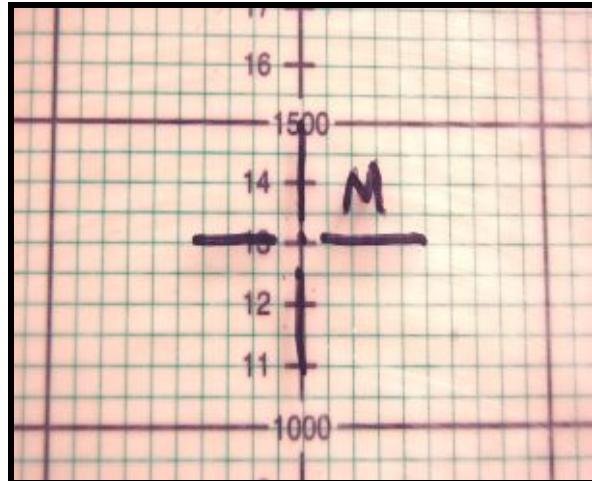
Resim 6-79
DTN Yerinin İşaretlenmesi.

HİZMETE ÖZEL

(2) Mevzi düzeltme levhası döner diski döndürülerek istikamet açısı 5400 milyeme bağlanır (Resim 6-80), mesafe taksimatında 1300 metre rakamı bulunur ve düşey merkez hattı üzerinde bu mesafede bir dördül yapılarak sağ üst köşesine mevzi (M) diye yazılır. (Resim 6-81).

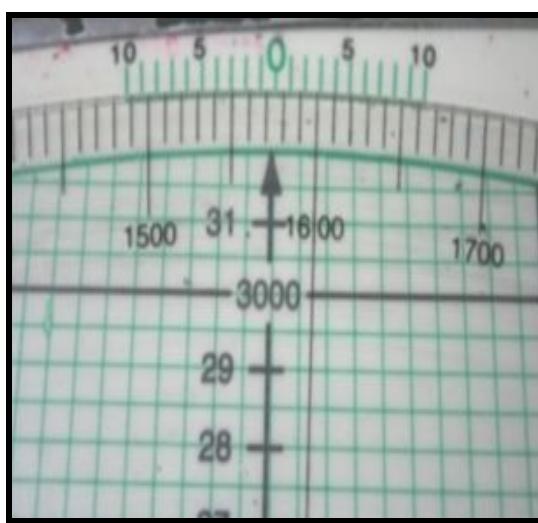


Resim 6-80
İG Mevzi İA'nın Bağlanması.



Resim 6-81
Mevzi Yerinin İşaretlenmesi.

(3) Yukarıdaki işlemler tamamlandıktan sonra mevzi noktası aşağıda Düzeltme Tanzim Noktası yukarıda olacak şekilde aynı düşey hatta ve merkez hattına eşit uzaklıkta(paralel) olacak şekilde her iki nokta hizalanır. Bu durumda istikamet açısı göstergesinden okunan açı 1575 milyem havan hedef istikamet açısıdır (Resim 6-82). AA= 6400-1575 = 4825. Altta bulunan mevzi noktası ve yukarıda bulunan DTN arasındaki kareler sayılarak (her ufak kare 1/12.500 ölçüğünde 50 m'dir) havan hedef mesafesi bulunur. Örnekte bu mesafe, 2950 metredir (Resim 6-83).



Resim 6-82
Havan Hedef İA'nın Bulunması.

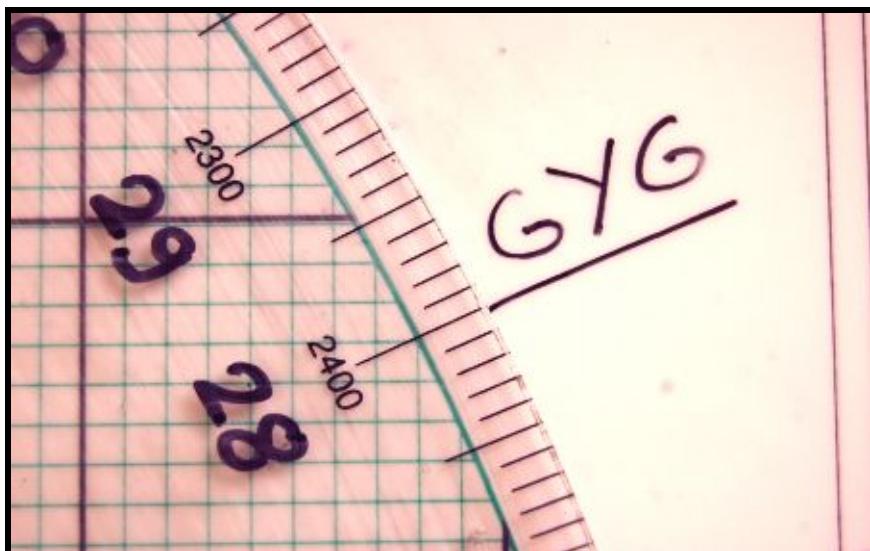


Resim 6-83
Mesafenin Tespit Edilmesi.

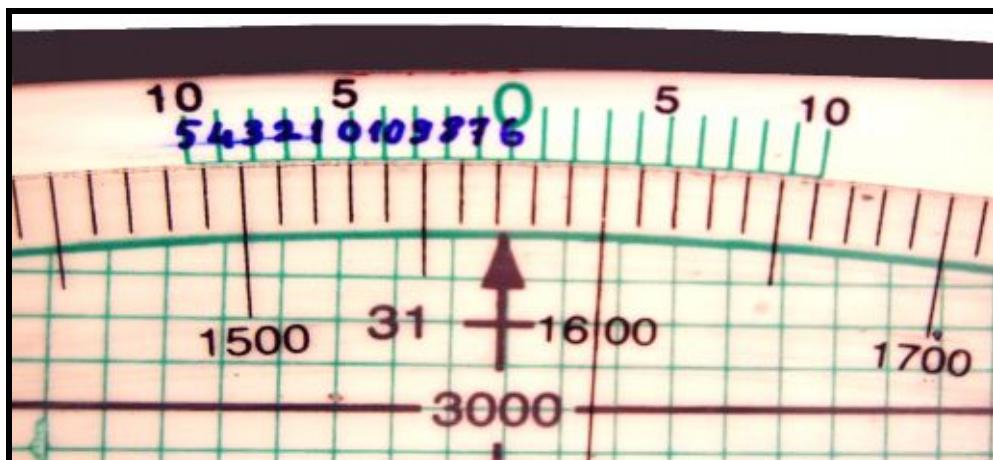
(4) Mevzii aşağıda hedef yukarıda olacak şekilde iken sağ üst çaprazda ki açı Döner disk üzerindeki açılarından herhangi bir tam sayı (Örnek 2000) gösterge çizgisinin devamına yan

HİZMETE ÖZEL

gösterge çizgisi çizilir ve üzerine GYG 28 rakamı yazılır (Resim 6-84). Yan açılarının istikamet açılarının tersi yönünde büyümeleri nedeniyle yan taksimatının geri kalan kısmı 100 milyem aralıklarla sola doğru büyütüllererek (29,30,31...) sağa doğru küçültüllererek (27,26,25..) olarak yazılır. (Resim 6-84) Verniye taksimatında üst üste gelen çizgiler bulunur ve buraya 0 rakamı yazılır. Diğer rakamlar yerleştirilir. Böylece yan açısının tam değeri 28 küsurat değeri 00 olmuş olur (Resim 6-85).



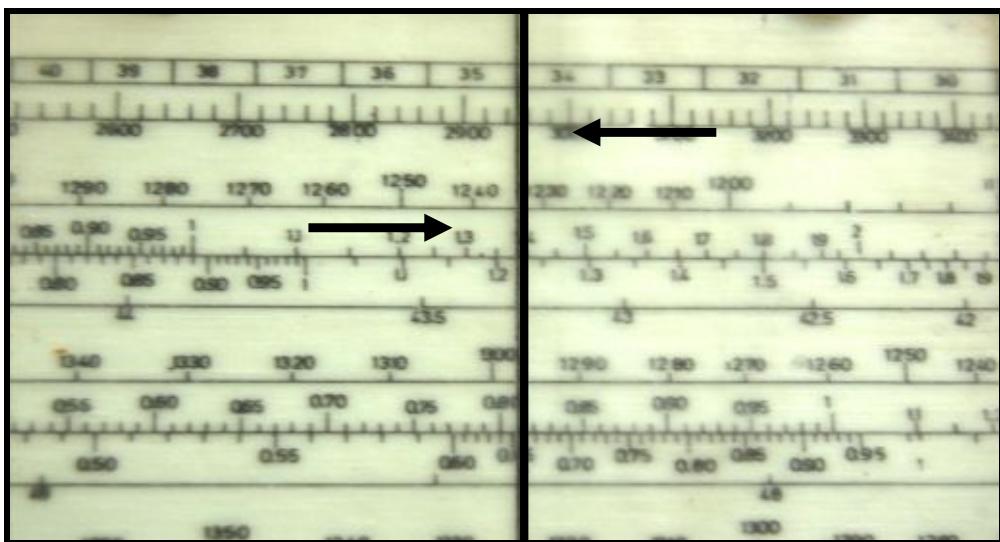
Resim 6-84
Geçici Yan Göstergesinin Çizilmesi.



Resim 6-85
Küsuratın Hesaplanması.

(5) Havanlara Uygulanacak Nişangâhın Bulunması: Plan mesafesi 2950 m idi. 81 mm UT-1 Havan MOD 214 tahrip mermisi Grafik atış cetvelinin gösterge kılı cetvelin mesafe taksimatında 2950'nin karşısına getirilir. Önce hangi barut hakkında atış yapılacağına karar verilmelidir. Bunun içinde ateş kaydırma hudutları içerisinde barut hakkı değiştirilmeden atış yapabilecek en küçük barut hakkı seçilmelidir. Yani hedefin 1500 m ilerisine ve 1500 m gerisine barut hakkı değiştirmeden atış yapabilmeliyiz. 2950 m için en uygun BH: 4'üncü barut hakkıdır. 4'üncü BH'dan havanlara verilecek nişanâh gösterge kılından okunur. Nişangâh 1233 milyemdir (Resim 6-86).

HİZMETE ÖZEL



Resim 6-86
BH ve Nişangâhın Bulunması.

Yapılan işlemler neticesinde, atış komutunun unsurlarından olan yan, nişangâh ve BH'ni tespit edilir ve atış kayıt listesine işlenir.

Yan : 2800 milyem
Nişangâh : 1233 milyem
BH : 4'ncü BH'dır.

(6) Bulunan bu nişangâh ile (1233 milyem 4'üncü BH) ile atış yapılrsa, havanla hedef arasında rakım farkı bulunduğundan hedef vurulamaz. Bu nedenle rakım farkını giderici işlemler yapılmalıdır. Cetveller havan ile hedefin aynı rakımda olduğu duruma göre hazırlanmıştır. Yani düz bir arazide atış yapılıyor olsaydı 4'üncü BH da 1233 milyem yükselişle atılan mermi 2950 m'ye düşer ama hedef aşağıda olduğu için hedefin ilerisine düşer.

Hedef ile mevzi arasındaki rakım farkını şu şekilde bulunur.

Rakım farkı = Hedefin rakım farkı - Mezzinin rakım farkı
Rakım farkı = 100 - 200
Rakım farkı = - 100 m'dir.

Bunu gidermek için doğru toprak açısının (DTAÇ) ve toprak açısının (TAÇ) hesaplanması gereklidir.

Yükseliş = Nişangâh + TAÇ
Yükseliş = 1233 + 4
Yükseliş = 1237 milyem
Bu durumda havanlara atış yaptırabilir, verilecek komut :
YAN = 2800 (İlk mermiyi atılırken uygulanacak yan)
Yükseliş = 1237 milyem
BH=4 elemanlarını kapsamalıdır.

HİZMETE ÖZEL

(7) İlk Atış Komutu (Çizelge 6-27):

Eleman	Komut	Standart	Komutu Tekrarlayacak ve Uygulayacak Mürettebat
İkaz (Uyarı) Emri	Atış Görevi	Her zaman	Tüm mürettebat
Ateş edecek birlik / Atış görevi	Tekmil Tk. / Ks. Tanzim Atışı	Her zaman	Tüm mürettebat
Tanzim elemanı / tanzim elemanının ateş nevi	2 inci Bir Atım	Her zaman	Esas Havan Niş.
Mermi	Tahrip	Değiştiğinde	Esas Havan Cep.
Tapa	Hassas	Değiştiğinde	Esas Havan Cep.
BH.	4 inci BH	Değiştiğinde	Esas Havan Cep.
MÜH. Kf	Kafile 1-90	Değiştiğinde	Esas Havan Cep.
Yan	Yan 28 TAM	Her zaman	Tüm Nişancılar
Yükseliş	Yükseliş 1237	Her zaman	Tüm Nişancılar
Grup adedi		Gerektiğinde	Tüm Nişancılar
Ateş açma zamanı	Komutumla,	Her zaman	Esas Havan Niş.

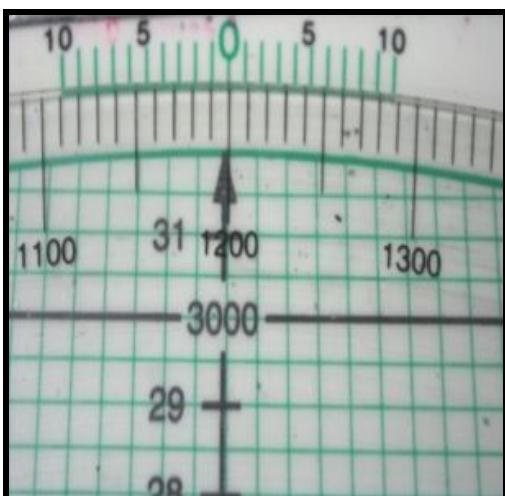
**Çizelge 6-27
Düzeltme Tanzimi İlk Atış Komutu.**

b. Düzeltmelerin Plana İşlenmesi:

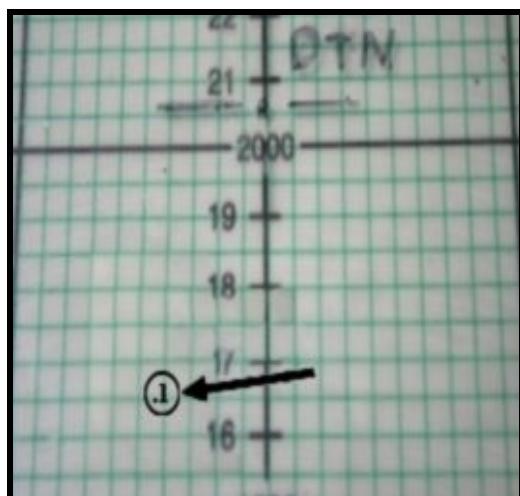
İleri gözetleyicinin bu atımdan sonra 200 sola 400 kısalt düzeltmelerini gönderdiğini kabul edelim.

(1) AİM Sırasıyla Şu İşlemleri Yapar:

(a) Döner disk döndürülerek önce ileri gözetleyicinin hedefe bakış açısı olan 1200 milyeme bağlanır (Resim 6-87). İlk olarak çizilmiş olan DTN'dan itibaren küçük grid kareleri 4 kare sola 8 kare aşağı doğru sayılarak küçük bir nokta konulur ve etrafı yuvarlak içine alınarak yanına 1 rakamı yazılır (Resim 6-88).



Resim 6-87
İG Hedef İA'nın Bağlanması.

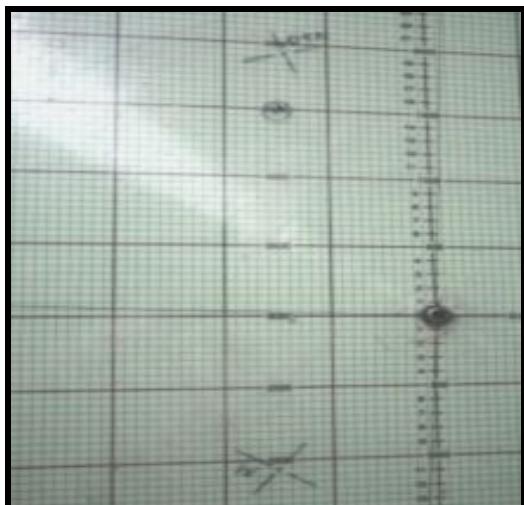


Resim 6-88
Düzeltmenin İşaretlenmesi.

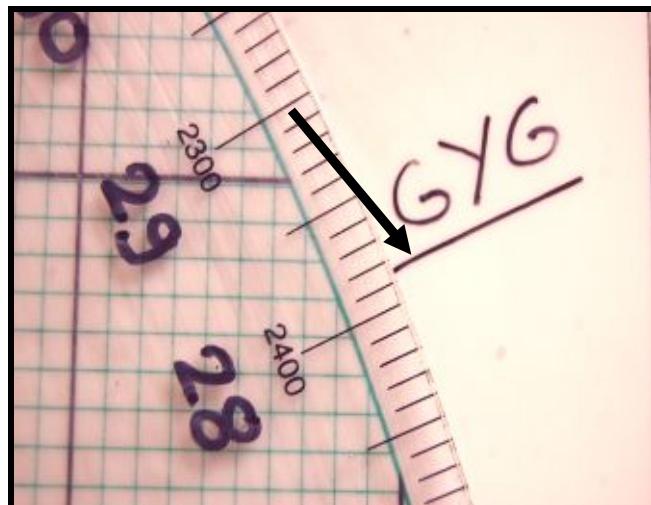
HİZMETE ÖZEL

(b) Bir numaralı nokta yukarıda, mevzi işaretü aşağıda olacak şekilde döner disk döndürülerek düşey hattı ve merkez hattına eşit uzaklıkta olacak şekilde hizalanır (Resim 6-89). Üstteki 1 numaralı nokta ve alttaki mevzi noktaları arasındaki kareler sayilarak plân mesafesi bulunur, bu da 2530 m'dir 2'nci atıma ait düzeltilmiş atış komutunun hazırlanması, mesafe 2530 m bulmuştu, grafik atış cetvelinden 4'üncü BH'da 2530 m mesafe karşılığı nişangâh bulunur, bu da 1296 milyemdir. Daha önce hesaplanan + 4 milyemlik TAÇ da eklenirse yükseliş 1300 milyem olur.

(c) Döner diskin durumu hiç bozulmadan daha önce çizilmiş olan yan göstergesinden ve verniye taksimatından yan açısı okunur. Yan açısı 28 tam 15 milyemdir (Resim 6-90).



Resim 6-89
Mesafenin Bulunması.



Resim 6-90
Yanın Tespiti.

(ç) Sonraki Atış Komutu (Çizelge 6-28):

Eleman	Komut	Standart	Komutu Tekrarlayacak ve Uygulayacak Mürettebat
İkaz (Uyarı) Emri	Atış Görevi	Her zaman	Tüm mürettebat
Ateş edecek birlik / Atış görevi	Tekmil Tk. / Ks. Tanzim Atışı	Her zaman	Tüm mürettebat
Tanzim elemanı / tanzim elemanın ateş nevi	2 nci Bir Atım	Her zaman	Esas Havan Niş.
Yan	Yan 28 TAM 15	Her zaman	Tüm Nişancılar
Yükseliş	Yükseliş 1300	Her zaman	Tüm Nişancılar
Ateş acma zamanı	Komutumla,	Her zaman	Esas Havan Niş.

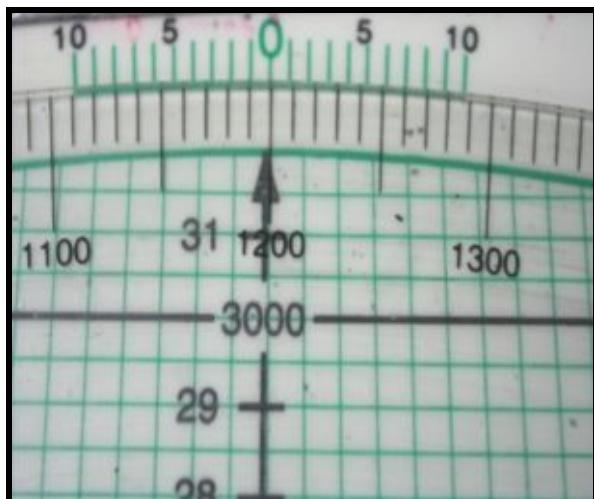
Çizelge 6-28
Düzelme Tanzimi Sonraki Atış Komutu.

(2) Bu atımın neticesinde ileri gözetleyiciden şu düzeltmenin geldiğini kabul edelim.

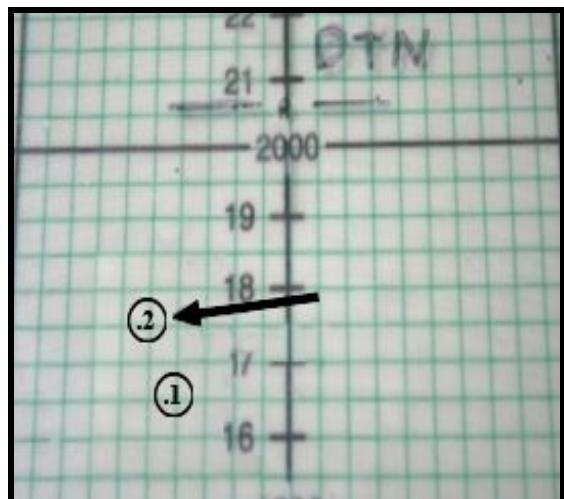
50 sola, 100 uzalt.

HİZMETE ÖZEL

(a) Döner disk döndürülerek önce ileri gözetleyicinin hedefe bakış açısı olan 1200 milyeme bağlanır. Resim 6-91 bir nolu düzeltme noktasından itibaren küçük grid kareleri 1 kare sola 2 kare yukarı doğru sayılarak küçük bir nokta konulur ve etrafı yuvarlak içine alınarak yanına 2 rakamı yazılır (Resim 6-92).

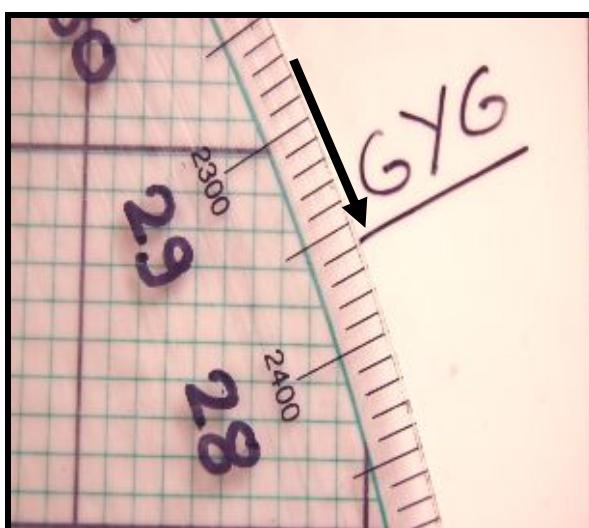


Resim 6-91
İG Hedef İA nin Bağlanması.

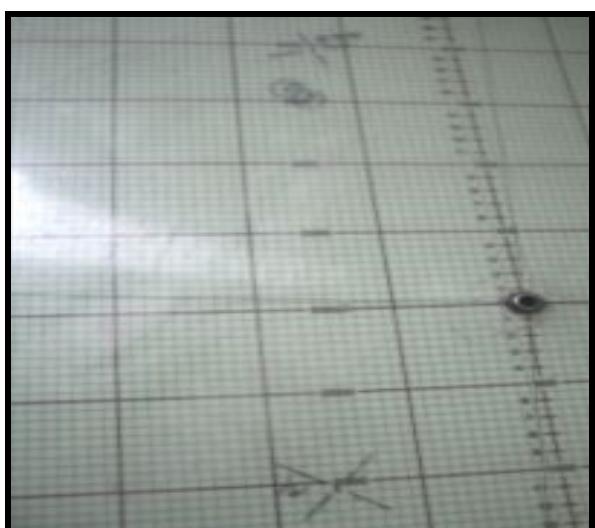


Resim 6-92
Düzeltmenin İşlenmesi.

(b) 2 numaralı nokta yukarıda mevzi işaretini aşağıda olacak şekilde döner disk döndürülerek düşey hatta ve merkez hattına eşit uzaklıkta olacak şekilde hizalanır. Bu durumda daha önce çizmiş olduğumuz yan göstergesinden ve verniye taksimatından okunan yan açısı 2842 milyemdir. (Resim 6-93) Döner diskin durumu hiç bozulmadan üstteki 2 numaralı nokta ve alttaki mevzi noktaları arasındaki kareler sayılarak plan mesafesi bulunur, bu da 2600 m'dir (Resim 6-94). GAC'den 4'üncü BH. da 2600 m mesafe karşılığı nişanâhı bulalım, 1287 milyemdir (Resim 6-95) Daha önce hesapladığımız + 4 milyemlik TAÇ' ni da eklersek yükseliş 1291 milyem olur.

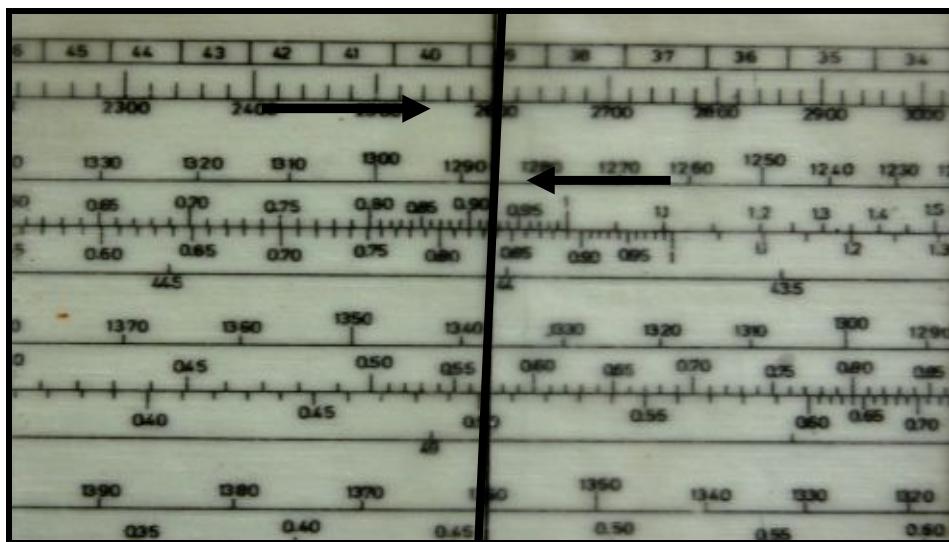


Resim 6-93
Yanın Bulunması.



Resim 6-94
Mesafenin Tespiti.

HİZMETE ÖZEL



Resim 6-95
BH ve Nişangâhin Bulunması.

(c) 3'üncü Atış Komutu (Çizelge 6-29):

Eleman	Komut	Standart	Komutu Tekrarlayacak ve Uygulayacak Mürettebat
İkaz (Uyarı) Emri	Atış Görevi	Her zaman	Tüm mürettebat
Ateş edecek birlik / Atış görevi	Tekmil Tk. / Ks. Tanzim Atışı	Her zaman	Tüm mürettebat
Tanzim elemanı / tanzim elemanının ateş nevi	2 nci Bir Atım	Her zaman	Esas Havan Niş.
Yan	Yan 28 TAM42	Her zaman	Tüm Nişancılar
Yükseliş	Yükseliş 1291	Her zaman	Tüm Nişancılar
Ateş açma zamanı	Komutumla,	Her zaman	Esas Havan Niş.

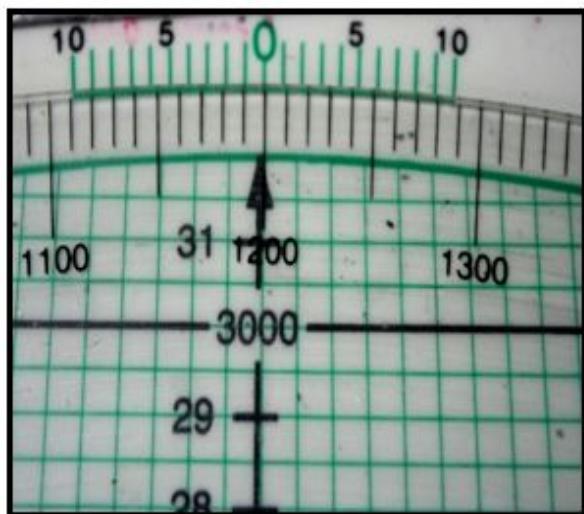
Çizelge 6-29
Düzelme Tanzimi Sonraki Atış Komutu.

(3) Bu atımın neticesinde ileri gözetleyiciden şu düzeltmenin geldiğini kabul edelim.

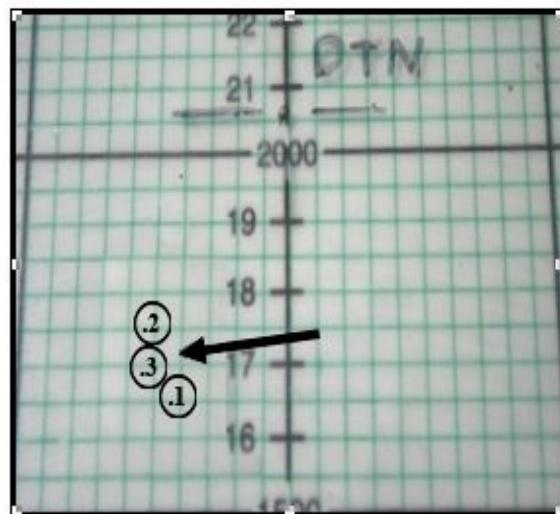
İstikamette,
50 kısalt.
DTN tespit et.

(a) Döner disk döndürülerek önce ileri gözetleyicinin hedefe bakış açısı olan 1200 milyeme bağlanır (Resim 6-96). İkinci düzeltme noktasından itibaren küçük grid kareleri sayilarak istikamette dendiği için bir kare aşağı doğru inilir küçük bir nokta konulur ve etrafı yuvarlak içine alınarak yanına 3 diye yazılır (Resim 6-97).

HİZMETE ÖZEL

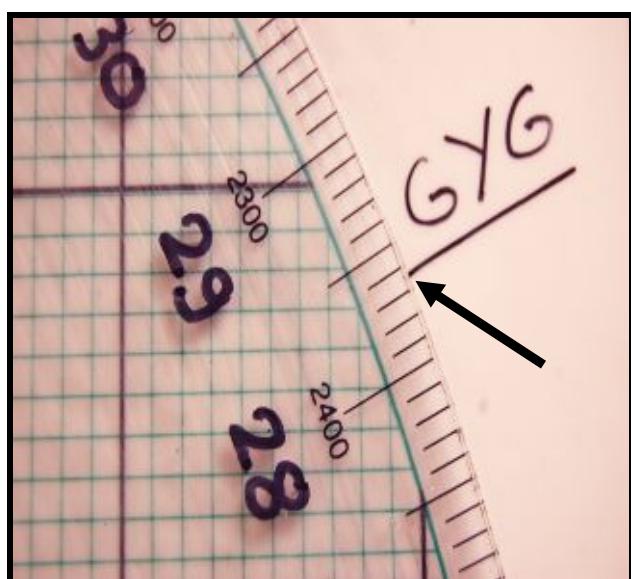


Resim 6-96
IG Hedef IA'nın Bağlanması.

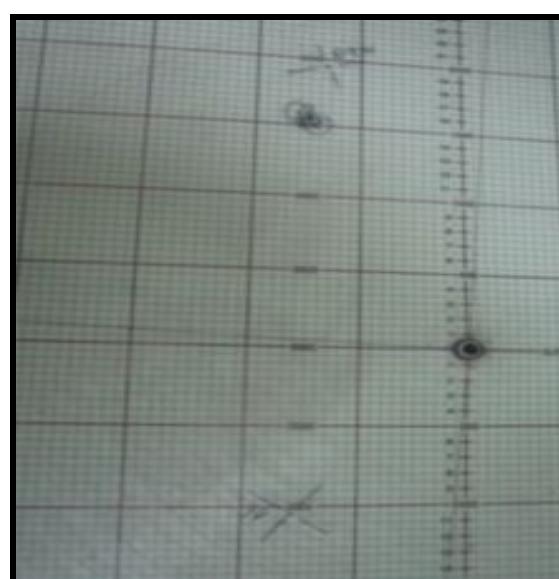


Resim 6-97
Düzeltmenin İşaretlenmesi.

(b) 3 numaralı nokta yukarıda mevzi işaretini aşağıda olacak şekilde döner disk döndürülerek düşey hatta ve merkez hattına eşit uzaklıkta eşit olacak şekilde hizalanır (Resim 6-98). Bu durumda daha önce çizilmiş olan yan göstergesinden ve verniye taksimatından okunan yan açısı 2838 milyemdir (Resim 6-99). Döner diskin durumu bozulmadan üstteki 3 numaralı nokta ve alttaki mevzi noktaları arasındaki kareler sayılarak plan mesafesi bulunur, bu değer ise 2560 m'dir.



Resim 6-98
Yanın Bağlanması.



Resim 6-99
Mesafenin Tespiti.

(c) İG DTN Tespit et dediğinden ve atım 50 m yarıçapında bir dairenin içine düşüğünden yeni bulunan değerlerle atış yapılmaz. Mutlaka plana ve atış kayıt listesine işlenir. Kışım Düzeltme tanzim atışını bitirmiştir.

HİZMETE ÖZEL

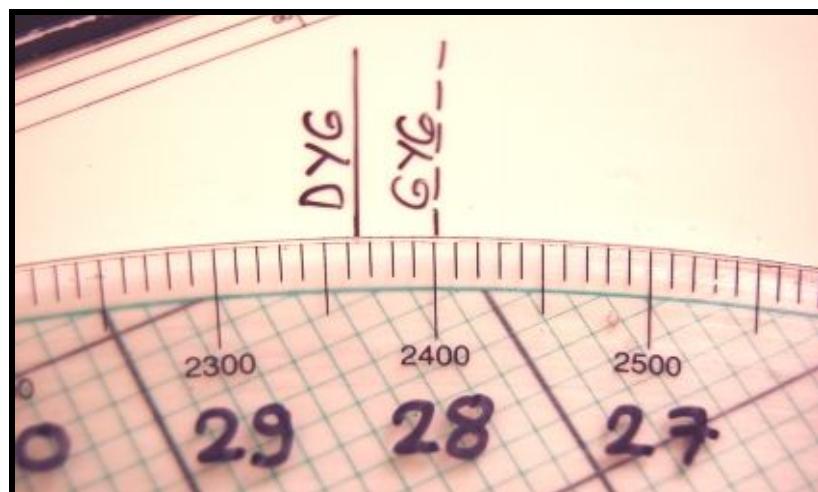
5. DÜZELTME TANZİM ATIŞINDAN SONRA AİM 'NİN YAPACAĞI İŞLEMLER:

Grildi plan kâğıdı üzerinde gözetlemeli plan çözümünde anlatıldığı yan ve mesafe düzeltmeleri aynı şekilde uygulanır ve tesir atışları icra edilir.

YAN DÜZELTMESİ(UYGUN YAN)NASIL YAPILIR:

a. Plan Üzerinde Yan Düzeltmesi Yapılması:

- (1) Yan Göstergesi Değiştirilerek Yan Düzeltmesi Yapılması (Resim 6-100),
 - (2) Hedefin Yeri Değiştirilerek Yan Düzeltmesi Yapılması.
- b. Nişan çubukları ile yan düzeltmesinin yapılması,
- c. Atış kayıt listesinde yan düzeltmesini yapılması,
- ç. T-3 nişan aleti ile yan düzeltmesinin yapılması.



(Resim 6-100)
Daimi Yan Göstergesinin Çizilmesi.

d. Plâna ait yan düzeltmesi, mesafe düzeltmesi ve "K" faktörünün bulunması

Yan düzeltmesi	= Uygun yan - Plan yanı
Yan düzeltmesi	= 2838 - 2800
Yan düzeltmesi	= 38 milyem
Mesafe düzeltmesi	= Uygun mesafe - Plân mesafesi
Mesafe düzeltmesi	= 2560-2950
Mesafe düzeltmesi	= - 390 m'dir.

$$\text{"Mesafe düzeltme"} K \text{ faktörü} = \frac{\overline{+} \text{ Mesafe düzeltmesi}}{\text{Plan mesafesi}/1000} = \frac{-390}{2,95}$$

K faktörü = - 130 m

HİZMETE ÖZEL

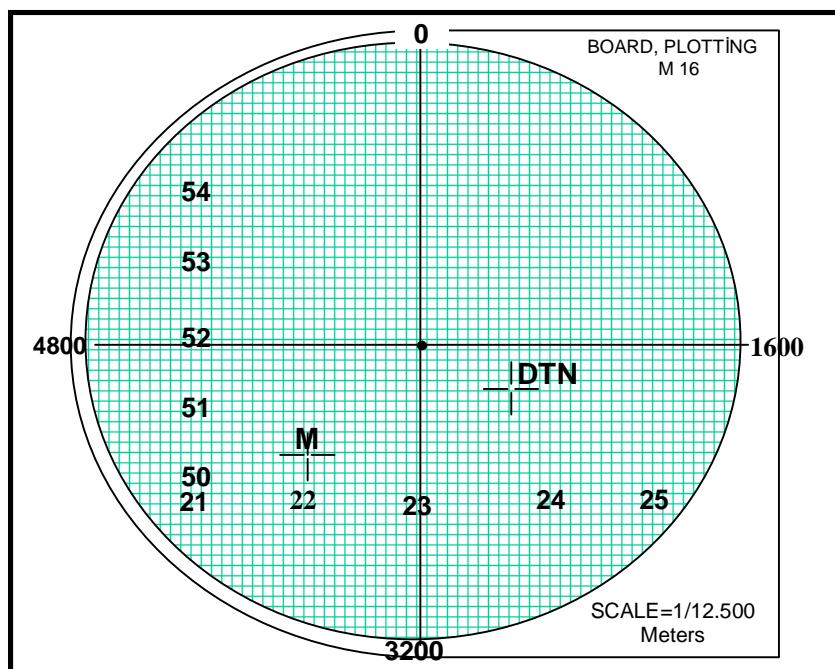
NOT: Örnekte M-16 MDL'da 1/12.500 ölçek kullanıldığı için her küçük kare 50 metre mesafeyi gösterir. 1/25.000 ölçüğine göre çalışmamız durumunda her ufkak kare 100 metre mesafeye karşılık gelecektir.

6. M16 MEVZİ DÜZELTME LEVHASI ÜZERİNE YER ÖLÇMELİ ATIŞ PLANIN HAZIRLANMASI:

a. Havan mevziinin ve düzeltme tanzim noktasının grid koordinatları bilindiği zaman mevzi düzeltme levhası üzerine **yer ölçmeli bir atış planı** yapılabilir. Bu bilgiler bir topografik haritadan veya yer ölçme esaslarından elde edilebilir.

b. Yer ölçmeli bir atış planı yapmak için mevzi düzeltme levhası üzerine bir koordinat sistemi tesis edilmelidir. Koordinat sistemi tesis edildikten sonra, mevzi düzeltme levhası, atış bölgesinin 1/12500 ölçekli bir haritasını temsil eder. Bu usul mevzi düzeltme levhasının en çok istenilen kullanılış şeklidir.

c. M16 Mevzi düzeltme levhası üzerine koordinat sisteminin tesis edilmesi, Şekil 6-33'de gösterilmiştir.



Şekil 6- 33
M16 Üzerine Koordinat Sisteminin Çizilmesi.

Döner disk döndürülerek istikamet açısı sıfırbaşlanır. Koordinat sisteminin başlangıç noktasının dikkatli bir şekilde seçimi gereklidir. Hesapçı başlangıç grid kesişme noktasını seçtiği zaman (sol alt köşe koordinatları), levhanın merkezi sorumluluk bölgesine engel olmamalıdır. Tesis edilen koordinat sistemi her küçük kareye 50x50 m'lik bir mesafe değeri verir, böylece işaretlemenin en yakın 10 m'ye kadar yapılmasını sağlar. Örnek: Mevzi ve DTN Koordinatlarının haritadan tespit edildiğini kabul edelim.

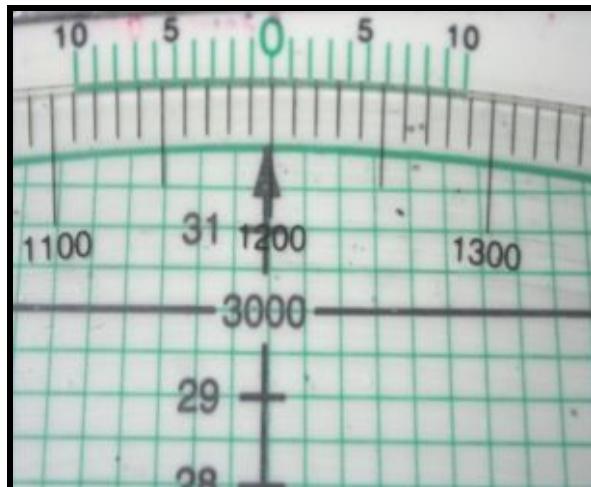
Havan Mevzii Koordinatları: 25400-52220

İSA= + 40 milyem

İG-DTN GİA=1200 milyem

HİZMETE ÖZEL

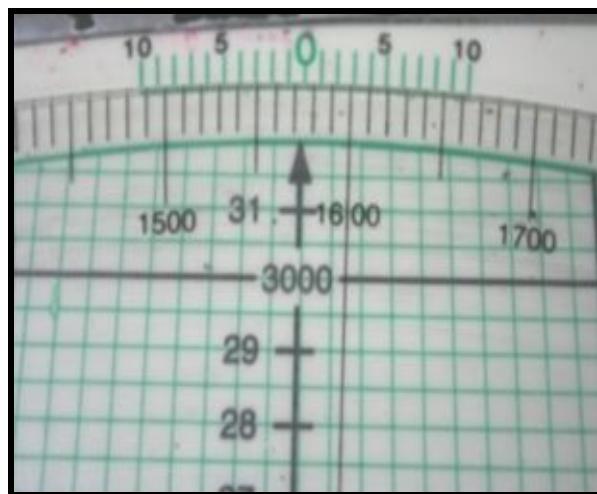
Düzelme tanzim noktası koordinatları: 28400-52300 olduğuna göre "0" istikamet açısına tevcih edilen M-16 MDL da, mevzi ve düzeltme noktasının yerleri harita koordinat okuma metoduna göre 1/12.500 ölçekli plan müşiri kullanılarak döner disk üzerinde gösterilen şekilde işaretlenirler (Resim 6-101).



Resim 6-101
İG Hedef İA'nın Bağlanması.

ç. İstikamet Açısı ve Mesafenin Tespit Edilmesi:

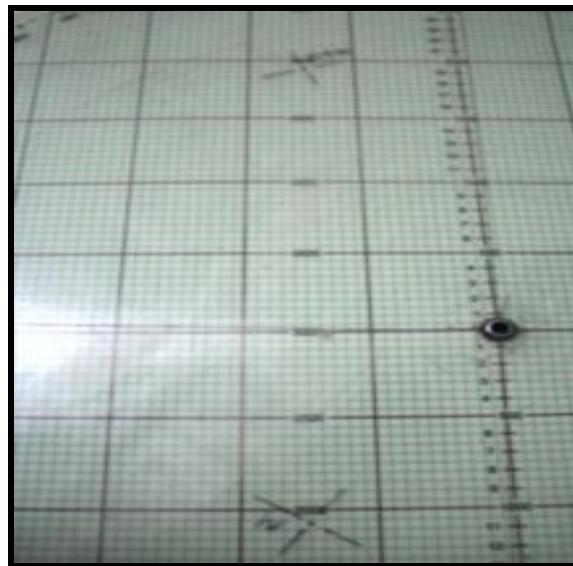
Yukarıdaki işlemler tamamlandıktan sonra mevzi noktası aşağıda, düzeltme tanzim noktası yukarıda olacak şekilde aynı düşey hatta ve merkez hattına eşit uzaklıkta olacak şekilde her iki nokta hizalanır. Bu durumda istikamet açısı göstergesinden okuduğumuz 1576 milyemlik açı havan-hedef istikamet açısıdır (Resim 6-102).



Resim 6-102
Havan Hedef İA'nın Bulunması.

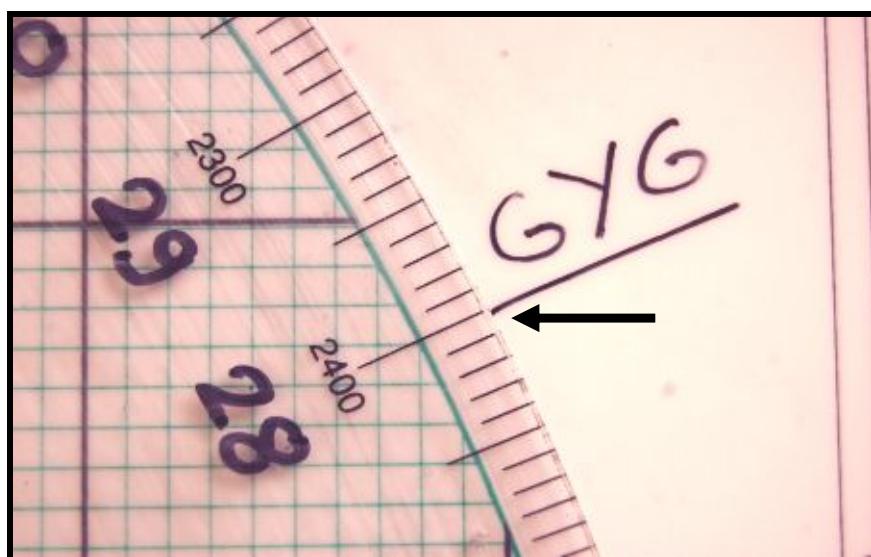
Altta bulunan mevzi noktası ve yukarıda bulunan DTN noktası arasındaki kareler sayılarak havan-hedef mesafesi bulunur. Örnekte bu mesafe 2980 m'dir (Resim 6-103).

HİZMETE ÖZEL



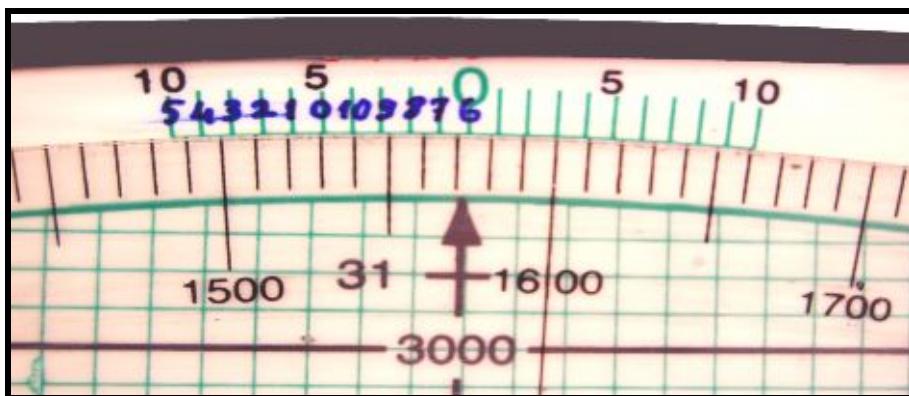
Resim 6-103
Mesafenin Tespiti.

d. Mevzii aşağıda hedef yukarıda olacak şekilde iken sağ üst çaprazda ki açı Döner disk üzerindeki açılarından herhangi bir tam sayı (Örnek 2400) gösterge çizgisinin devamına yan gösterge çizgisi çizilir ve üzerine GYG 28 rakamı yazılır (Resim 6-104). Yan açılarının istikamet açılarının tersi yönünde büyümeleri nedeniyle yan taksimatının geri kalan kısmı 100 milyem aralıklarla sola doğru büyütülerek (29,30,31...) sağa doğru küçültüлerek (27,26,25...) olarak kırmızı renkle yazılır. Verniye taksimatında üst üste gelen çizgiler bulunur ve buraya 0 rakamı yazılır. Diğer rakamlar yerleştirilir. Böylece yan açısının tam değeri 28 küsurat değeri 00 olmuş olur (Resim 6-105).



Resim 6-104
Geçici Yan Göstergesinin Çizilmesi.

HİZMETE ÖZEL



Resim 6-105
Küsuratın Hesaplanması.

e. Alet açısı = $(6400 + 40) - 1576$

Alet açısı= 4841 milyemdir.

Bulunan bu açı nişan dairesine alet açısı olarak bildirilir. Havanlar tevcihe başlarlar.

f. Düzeltme tanziminde ilk atım, düzeltme tanzim noktasına veya başka bir ifade ile hedefin gerçek istikamet açısı olan 1576 milyem karşılığı yan açısı ile atılır. Yan açısının okunması için döner disk ç fıkrasında açıklanan işlemlerin yapıldığı durumda iken gösterge okundan 1576 milyem karşılığına gelen yan açısı okunarak ilk atım atılır. Örnekte ilk atımın atılacağı yan açısı 2800 milyemdir.

g. Atış yapılacak bölgenin haritasından mevzi koordinatları ve düzeltme tanzim noktasının koordinatlarına göre rakım farkı bulunur. Örnekte DTN: nin rakımını 450 m, mevzinin rakımı 250 m bulunduğu kabul edilmiştir.

Rakım Farkı = Hedefin Rakımı - Mevzinin rakımı

Rakım Farkı = 450 - 250

Rakım Farkı = + 200 m

ğ. Buraya kadar M-16 MDL'nın ateş idare hesaplamaları için hazırlanması ve ilk esasların (Havan hedef istikamet açısı, Havan hedef mesafesi, Rakım farkı, Alet açısı) bulunması izah edildi. Sırasıyla toprak açısının bulunması, ilk atış komutu, ileri gözetleyici düzeltmelerinin yapılması izah edilecektir.

h. Havanlara Uygulayacağımız Nişanâhin Bulunması:

Plân mesafesi 2980 m idi. 81 mm havan MOD 214 tahrîp mermi grafik atış cetvelinin gösterge kılı cetvelin mesafe taksimatında 2980'in karşısına getirilir. Önce hangi barut hakkından atış yapılacağına karar verilmelidir. Bunun içinde ateş kaydırma hudutları içerisinde BH değiştirilmeden atış yapabilecek en küçük barut hakkı seçilmelidir. Başka bir ifade ile hedefin 1500 m ilerisine ve 1500 m gerisine barut hakkı değiştirmeden atış yapabilmelidir. Örnekte en uygun barut hakkı 5'ncü barut hakkıdır. 5'inci BH'da havanlara verilecek nişanâh, gösterge kılından okunur, nişanâh 1292 milyem. Yapılan hesaplamalar neticesinde, atış komutunun unsurlarından olan yan, nişanâh ve BH'nı tespit edildi.

Yan	: 2813 milyem
Nişangâh	: 1292 milyem
BH	: 5'inci BH'dır.

HİZMETE ÖZEL

Bu işlemler neticesinde bulunan 1292 milyem nişangâhi ile atış yapıldığında, havan mevzi ile hedef arasında + 200 metrelik bir rakım farkı bulunduğu için hedef vurulamaz, bu nedenle rakım farkının etkisini giderici hesaplama yapılmalıdır. Bu değer -6 milyemdir.

Yan : 2800 (İlk mermiyi atarken uygulayacağımız yan)

Yükseliş : 1286 milyem

BH : 5'inci BH elemanlarını kapsayan atış komutunu verilir ve atış kayıt listesine işlenir.

(1) İlk Atış Komutu:

Kısım

Atış görevi

2'ncihavan

Tahrip

BH 5

Hassas

Yan 28 tam 00 milyem

Yükseliş 1286 milyem

Komutumla diyerek verilir ve bir mermi atılır.

İleri gözetleyicinin bu atıma ait aşağıdaki düzeltmeyi gönderdiğini kabul edelim.

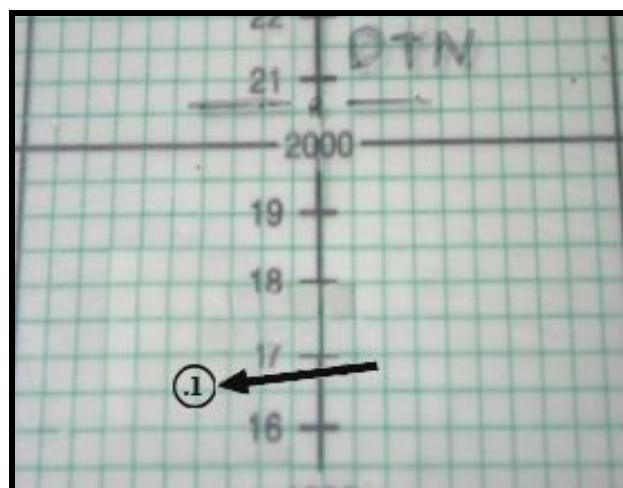
100 sol

400 kısalt

(2) AIM Sırasıyla Şu İşlemleri Yapar:

(a) Döner disk döndürülerek önce ileri gözetleyicinin hedefe bakış açısı olan 1200 milyeme bağlanır. Bu noktada İG nin bakış açısını her seferinde bulmaya çalışmamak için küçük bir üçgen çizilir ve altına İG yazılır.

(b) Daha sonra ilk olarak çizmiş olduğumuz DTN'dan itibaren küçük grid kareleri sayılarak 2 kare sola, 8 kare aşağıya doğru gidilerek küçük bir nokta konur ve etrafı yuvarlak içine alınarak yanına 1 diye yazılır (Resim 6-106).

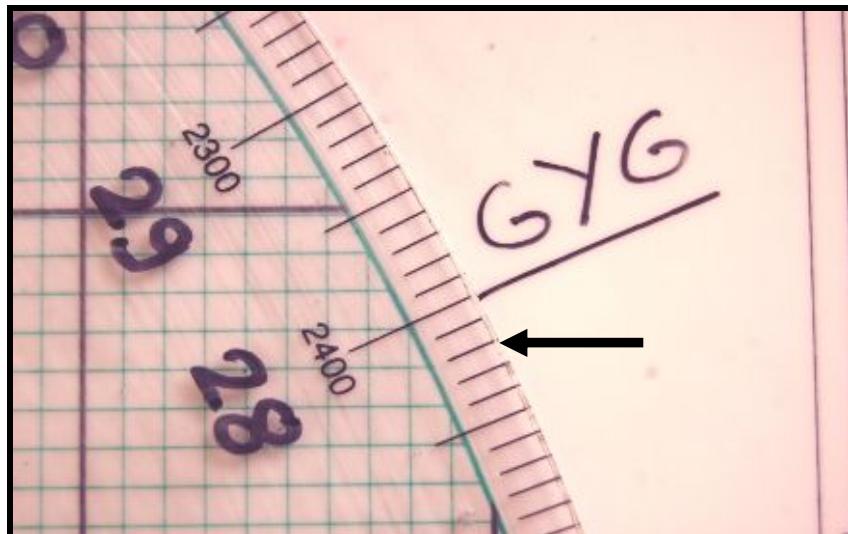


Resim 6-106
Düzeltmenin İşlenmesi.

HİZMETE ÖZEL

(c) Bir numaralı nokta yukarıda mevzi işaretin aşağıda olacak şekilde döner disk döndürülerek düşey hatta ve merkez hattına eşit uzaklıkta olacak şekilde hizalanır.

(ç) Bu durumda daha önce çizmiş olduğumuz yan göstergesinden okumuş olduğumuz yan açısı 2800 milyemdir (Resim 6-107).



Resim 6-107
Yanın Okunması.

(d) Döner diskin durumunu hiç bozmadan üstteki 1 numaralı nokta ve alttaki mevzi noktaları arasındaki kareler sayılarak plân mesafesi bulunur. Bu da 2650 m'dir.

(e) Şimdi ikinci atıma ait düzeltilmiş atış komutunu hazırlayalım. Mesafeyi 2550 m bulmuştuk, Grafik atış cetvelinden 5'inci BH'da 2650 m karşılığı nişangâhı bulalım, 1331 milyemdir. Daha önce hesapladığımız - 6 milyemlik TAÇ'ı da eklersek yükseliş 1325 milyem olur.

- (3) Düzeltilmiş Atış Komutu:
Atış görevi
2'nci havan
Tahrip
Hassas
Yan 28 tam 00 milyem
Yükseliş 1325 milyem

İleri gözetleyicinin bu atıma ait aşağıdaki düzeltmeyi gönderdiğini kabul edelim.

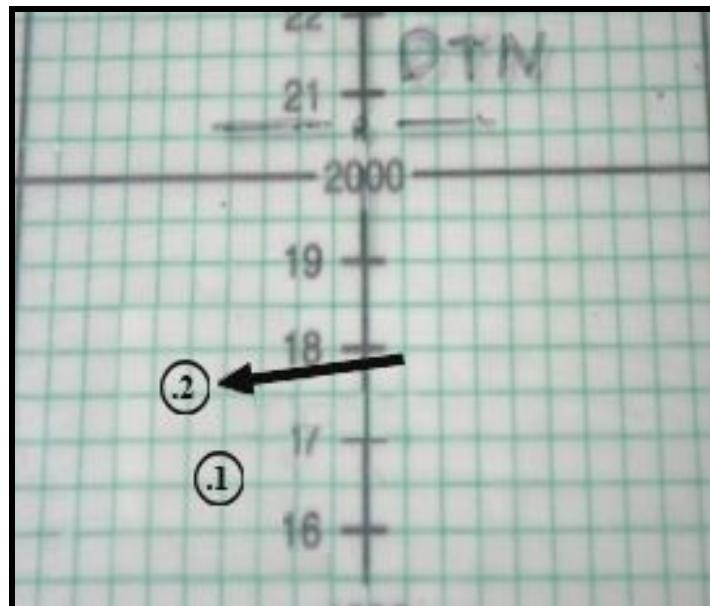
50 sola
100 kısalt

- (4) AIM Sırasıyla Şu İşlemleri Yapar:

(a) Döner disk döndürülerek önce ileri gözetleyicinin hedefe bakış açısı olan 1200 milyeme bağlanır.

HİZMETE ÖZEL

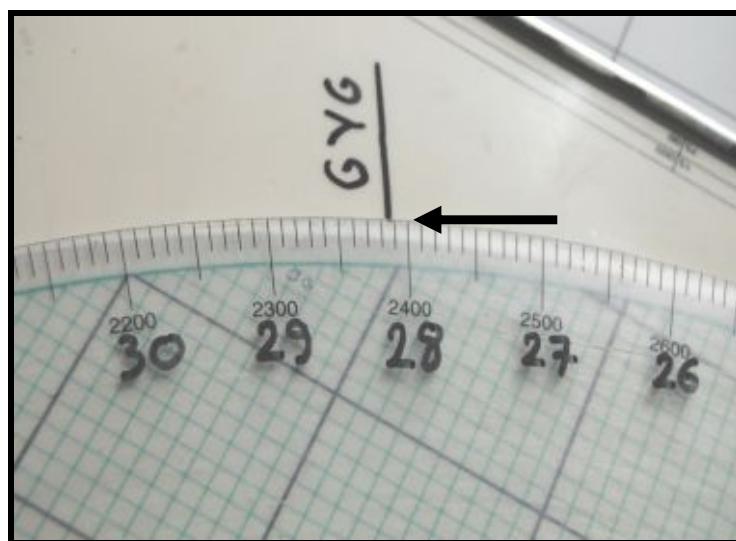
(b) Daha sonra birinci düzeltme noktasından itibaren küçük grid kareleri bir kare sola, dört kare aşağı doğru sayılarak küçük bir nokta konulur ve etrafı yuvarlak içine alınarak yanına 2 diye yazılır (Resim 6-108).



Resim 6-108
Düzeltmenin İşlenmesi.

(c) 2 numaralı nokta yukarıda mevzi işaretü aşağıda olacak şekilde döner disk döndürülerek düşey hatta ve merkez hattına eşit uzaklıkta olacak şekilde hizalanır.

(ç) Bu durumda daha önce çizmiş olduğumuz yan göstergesinden okumuş olduğumuz yan açısı 2810 milyemdir (Resim 6-109).



Resim 6-109
Yanın Bulunması.

HİZMETE ÖZEL

(d) Döner diskin durumu hiç bozulmadan üstteki iki numaralı nokta ve alttaki mevzi noktaları arasındaki kareler sayılarak plan mesafesi bulunur. Bu da 2750 m'dir.

(e) Şimdi üçüncü atıma ait düzeltilmiş atış komutunu hazırlayalım. Mesafeyi 2650 m bulmuştuk, GAC. den 5'inci BH'da 2750 m karşılığı nişanâhı bulalım 1320 milyemdir. Daha önce hesapladığımız - 6 milyemlik TAÇ'ını da eklersek yükseliş 1314 milyem olur.

(f) Düzeltilmiş Yeni Atış Komutu:

Atış görevi
2'nci havan
Tahrip
Hassas
Yan 28 tam 10
Yükseliş 1314 milyem

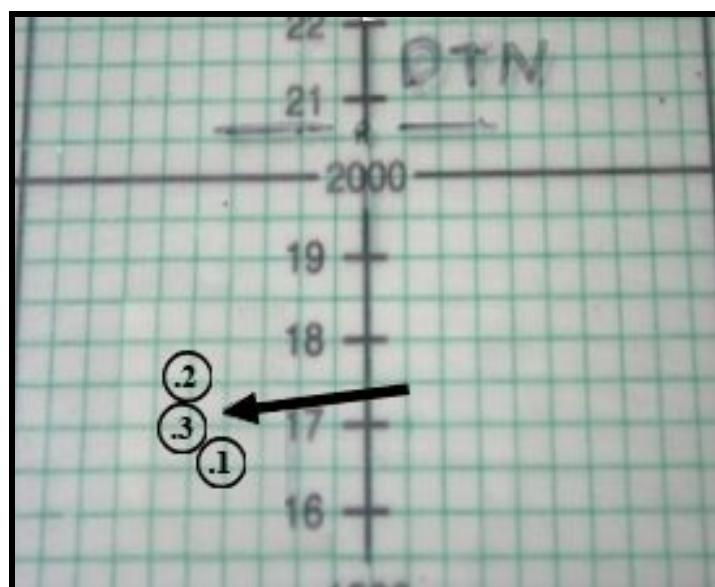
Bu şekilde bir atım daha atılır, bu atımın neticesinde ileri gözetleyiciden şu düzeltmenin geldiğini kabul edelim.

İstikamette
50 kısalt

(5) AİM sırasıyla şu işlemleri yapar:

(a) Döner disk döndürülerek önce ileri gözetleyicinin hedefe bakış açısı olan 1200 milyeme bağlanır.

(b) Daha sonra ikinci düzeltme noktasından itibaren küçük grid kareleri sayılarak istikamette dendiği için bir kare aşağı doğru sayılarak küçük bir nokta konulur ve etrafı yuvarlak içine alınarak yanına 3 diye yazılır (Resim 6-110).



Resim 6-110
Düzeltmenin İşlenmesi.

HİZMETE ÖZEL

(c) 3 numaralı nokta yukarıda, mevzi işaretin aşağıda olacak şekilde döner disk döndürülerek düşey hatta ve merkez hattına eşit uzaklıkta olacak şekilde hizalanır.

(ç) Bu durumda daha önce çizmiş olduğumuz yan göstergesinden okumuş olduğumuz yan açısı 2815 milyemdir.

(d) Döner diskin durumu hiç bozulmadan üstteki 3 numaralı nokta ve alttaki mevzi noktaları arasındaki kareler sayılarak plân mesafesi bulunur, 2700 m

(e) Hedef 50 m'lik mesafe çatalına alındığı için artık dördüncü merminin atılması gereklidir. Mevzide yapılan hatalardan veya atmosfer koşullarından doğan hatalar, düzeltme tanzimi sonunda elde edilen atış esasları ile düzelttilmiş olur.

7. DÜZELTME TANZİM ATIŞINDAN SONRA AİM'NİN YAPACAGI İŞLEMLER:

Grildi plan kâğıdı üzerinde yer ölçmeli plan çözümünde anlatıldığı yan ve mesafe düzeltmeleri aynı şekilde uygulanır ve tesir atışları icra edilir.

YAN DÜZELTMESİ (UYGUN YAN)NASIL YAPILIR:

a. Plan Üzerinde Yan Düzeltmesi Yapılması:

- (1) Yan göstergesi değiştirilerek yan düzeltmesi yapılması,
 - (2) Hedefin yeri değiştirilerek yan düzeltmesi yapılması,
- b. Nişan çubukları ile yan düzeltmesinin yapılması
- c. Atış kayıt listesinde yan düzeltmesini yapılması
- ç. T-3 nişan aleti ile yan düzeltmesinin yapılması,
- d. Plana Ait Yan Düzeltmesi, Mesafe Düzeltmesi ve "K" Faktörünün Bulunması.

Yan düzeltmesi	= Uygun yan - plân yanı
Yan düzeltmesi	= 2815 - 2800
Yan düzeltmesi	= +15 milyem
Mesafe düzeltmesi	= Uygun mesafe - plân mesafesi
Mesafe düzeltmesi	= 2700 - 2980 = -280 m

$$K \text{ faktörü} = \frac{-280}{\text{Plan mesafesi} / 1000}$$

$$K \text{ faktörü} = \frac{-280}{2,98}$$

$$K \text{ faktörü} = -94 \text{ m}$$

HİZMETE ÖZEL

BEŞİNCİ KISIM

ÖZEL DURUMLARDA ATEŞ İDARE YÖNTEMLERİ

1. BİR HEDEFİ ÖZEL DEMETLE İSTENİLEN ZAMANDA ATEŞ ALTINA ALMAK:

Özel düzeltmeler hedefin şekline göre demetin şeklini oluşturmamak için yapılan ve özel hesaplamaları olan tesir atış türüdür. Böylece atılan mermilerin tamamı hedefi kavrayacak şekilde kullanılmış olur.

a. Tanımlama ve Uygulama:

(1) Özel düzeltmeler; TESİR ATIŞI atımlarını, hedefin şekline göre demetin şeklini oluşturmamak için için; yana ve yükselişe uygulanan tek havan düzeltmeleridir. Özel düzeltmeler, aşağıdakileri düzeltmek için kullanılır;

- (a) Tek havanların yerleri (mevzi düzeltmesi),
- (b) Her havan atış kudreti (hesaplanan düzeltme ve İHF),
- (c) Hedefin şekli ve büyüğünü.

(2) Özel düzeltmelerin nasıl hesaplanacağını bilmek kadar, hesaplanacakları zamanı bilmek de önemlidir. Özel düzeltmelerin kullanılmasına etki eden bazı faktörler şunlardır;

- (a) Hesaplama için mevcut zaman,
- (b) Hedefin büyüğünü ve şekli ile dosta kitalara yakınlığı,
- (c) Hedef yerinin tespitindeki doğruluk,
- (ç) Standart olmayan koşullara ait geçerli düzeltmelerin mevcudiyeti, (GACTE) olacak.
- (d) Atışın gözetlenip gözetlenemeyeceği.

(3) Özel düzeltmeler, hedefte ateşin etkinliği çoğaltacağı zaman ve yerde uygulanmalıdır. Özel düzeltmeler, hesaplama için gerekli zamandan dolayı, yalnız tesir atışı görevlerinde kullanılırlar. Eğer yukarıda açıklanan koşullar, hesaplama için uzunca bir süre gerektirdiğinden dolayı büyük bir yarar sağlamayacaksız veya hedefe bir tanzimi müteakip tesir atışı yapılacaksa, bu bölümde ayrıntıları açıklanan acele özel düzeltme tekniği uygulanır.

(4) Özel demet; kapalı ve açık demet dışında herhangi bir demet şeklidir. Özel demetin şekli, hedefin şekline göre değişir. Özel demetin teşkili için sadece yan düzeltmeleri, sadece mesafe düzeltmeleri veya her ikisi birden aynı anda yapılabilir. Atış esasları, kısmın her havanı için ayrı ayrı bulunur veya hesaplanır. Özel demetin şekli, ileri gözetleyici tarafından ateş idare merkezine tam olarak bildirilmelidir. Hedefin şeklini ileri gözetleyici hedef tespit yöntemleri ile(Grid koordinat, Kutbi koordinat, Belli noktadan kaydırma), üç değişik şekilde bildirebilir.

HİZMETE ÖZEL

- (a) Hedefin orta noktasının yeri, uzun eksen istikamet açısı (UEİA), boyutları,
- (b) Hedefin en sağ ve solundaki iki noktanın yeri
- (c) Üç noktanın yeri(hedefin en sağı, en solu ve kırıldığı)

Hedef düz bir hat şeklinde ise; orta noktasının yeri, uzun eksen istikamet açısı ve hedefin boyutlarını ya da iki noktasının yerini bildirmek yeterlidir. Ancak, hedef düz bir hat şeklinde değil, kırık hat şeklinde ise; üç noktasının yerini bildirmek, hedefin şekline uygun ve daha etkili olarak ateş altına alınmasını sağlar.

2. HEDEF YERİNİ PLAN ÜZERİNE GEÇİRME YÖNTEMLERİ:

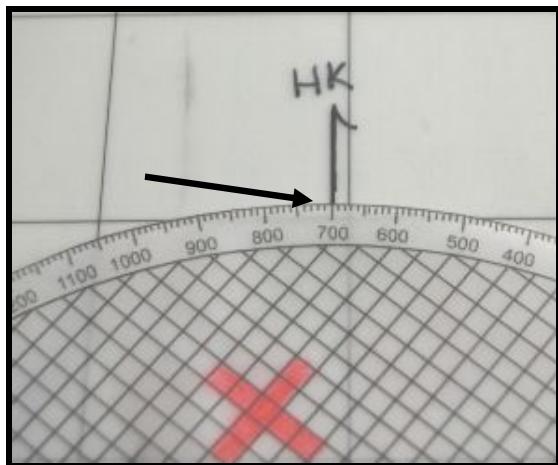
a. Hedef Orta Noktasının Yeri (Kutbi koordinatlar, Grid koordinatlar veya Belli noktadan kaydırma ile) Uzun Eksen İstikamet Açısı (UEİA), Hedefin Boyutları İle Bildirilmiş Hedefin Plana Geçirilmesi:

Bu yöntemde; **hedefin orta noktası** grid koordinatları, kutbi koordinatlar veya belli bir noktadan kaydırma ile bildirilebilir (Çizelge 6-30, Resim 6-111, Resim 6-112). Hedef ortasının bulunduğu noktaya hedef şebeke kâğıdının merkezi konarak kuzeylenir (Resim 6-113) ve uzun eksen istikamet açısı hedef şebeke kağıdı döndürülerek suretiyle bağlanır (Resim 6-114). Uzun eksen istikamet açısı hiçbir zaman 3200 milyemden büyük olarak ifade edilmez ve bir tamlık değerlere tamamlanarak bildirilir. Uzun eksen istikamet açısının bağlanması müteakip hedef şebeke kâğıdı sabitlenir. Hedef şebeke kâğıdının merkezinden itibaren **0-32 hattı üzerinde** hedef uzunluğunun yarısı bir tarafa diğer yarısı diğer tarafa olmak üzere işaretlenir (Resim 6-115). Bu şekilde, birinci ve üçüncü havanların mermilerinin düşürülmesi istenilen noktalar işaretlenmiş olur.

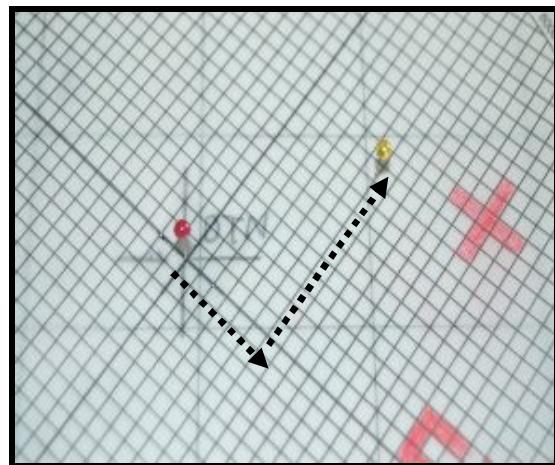
ATEŞ İDARE MERKEZİ	İLERİ GÖZETLEYİCİ
	KARTAL BURASI KARTAL 1, TESİR ATIŞI TAMAM
KARTAL 1 BURASI KARTAL TESİR ATIŞI TAMAM	
	1 NULU DTN İSTİKAMET AÇISI 700 MİLYEM 300 SAĞA 500 UZALT TAMAM
1 NULU DTN İSTİKAMET AÇISI 700 MİLYEM 300 SAĞA 500 UZALT TAMAM	
	UZUN EKSEN İSTİKAMET AÇISI 1150 MİLYEM ÖZEL DEMET DEMET GENİŞLİĞİ 200 M DÜŞMAN KONVOYU HAZIR OLUNCA BİTTİ.
UZUN EKSEN İSTİKAMET AÇISI 150 MİLYEM ÖZEL DEMET DEMET GENİŞLİĞİ 200 M DÜŞMAN KONVOYU HAZIR OLUNCA BİTTİ.	

Çizelge 6-30
İG Atış İsteği.

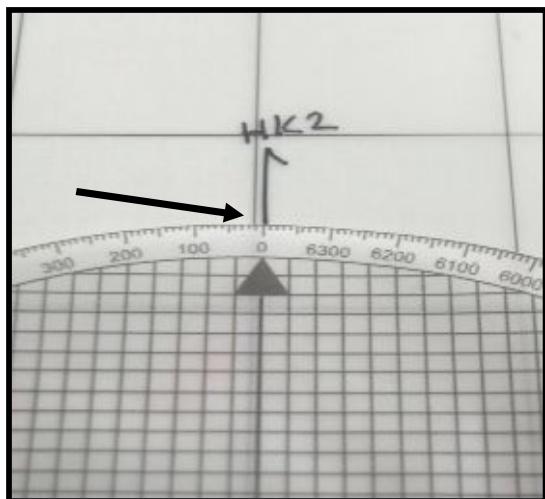
HİZMETE ÖZEL



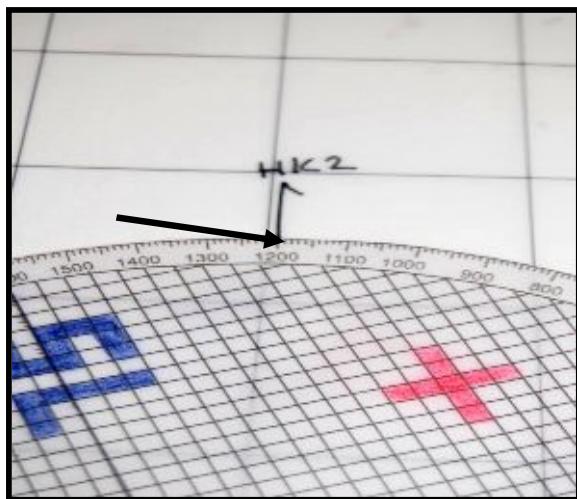
Resim 6-111
İG Hedef İA Bağlanması.



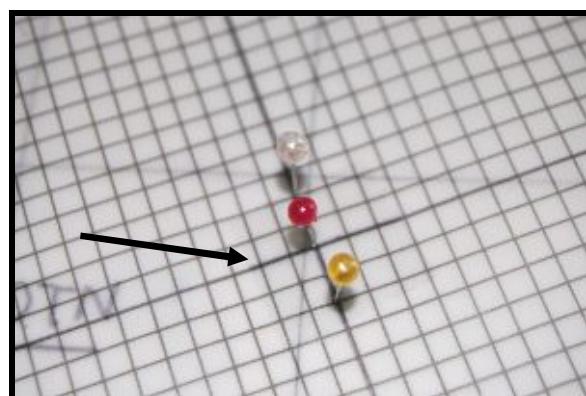
Resim 6-112
Belli Noktadan Kaydırmanın İşlenmesi.



Resim 6-113
Hedefin Kuzeylenmesi.



Resim 6-114
Uzun Eksen İA nin Bağlanması.



Resim 6-115
Özel Demetin Şeklinin Bulunması.

HİZMETE ÖZEL

b. Yeri İki Nokta İle (Kutbi koordinatlar, Grid koordinatlar veya Belli noktadan kaydırma ile) Hedefin Plana Geçirilmesi:

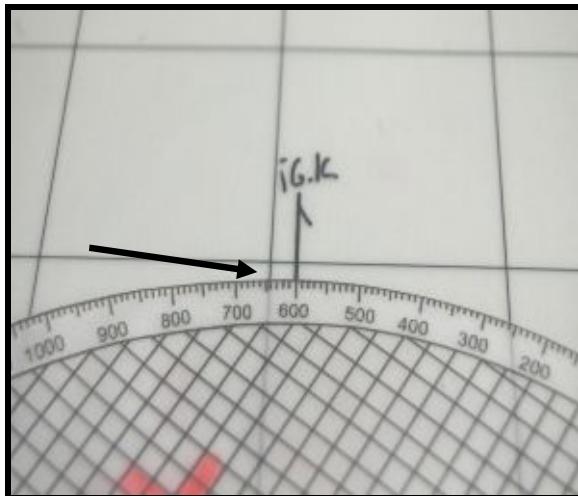
Bu yöntemde; hedefin başı ve sonu grid koordinatları, kutbi koordinatlar veya belli bir noktadan kaydırma ile bildirilebilir (Çizelge 6-31). Plancı, özel demet hedefinin en sağ ve sol noktalarını plan üzerine işaretler (Resim 6-116,117,118,119), birleştirerek düz bir hat elde eder ve bu hattın orta noktasını bularak esas havanın atış yapacağı noktayı belirler (Resim 6-120).

Çapraz atış olmaması için; hedefin durumuna göre hangi noktaya hangi havan ile atış yapacağına dikkatli karar vermek durumundadır. Mezilenmeye göre, soldaki havan hedefin solundaki noktaya, sağdaki havan sağındaki noktaya ateş etmelidir. Mümkün olduğunda, ileri gözetleyici noktaları bildirirken istikamet açısı en küçük noktadan en büyük noktaya doğru (soldan sağa doğru) bildirir ise mesafe yan yelpazesi plan masası üzerinde rahatlıkla hareket edebilir. Aynı şekilde önce soldaki noktanın koordinatları sonra sağdaki noktanın koordinatları bildirilir. Bu yöntem de, uzun eksen istikamet açısı ile bildirilen yöntemde olduğu gibi, düz bir hat şeklindeki hedeflerin bildirilmesinde kullanılır.

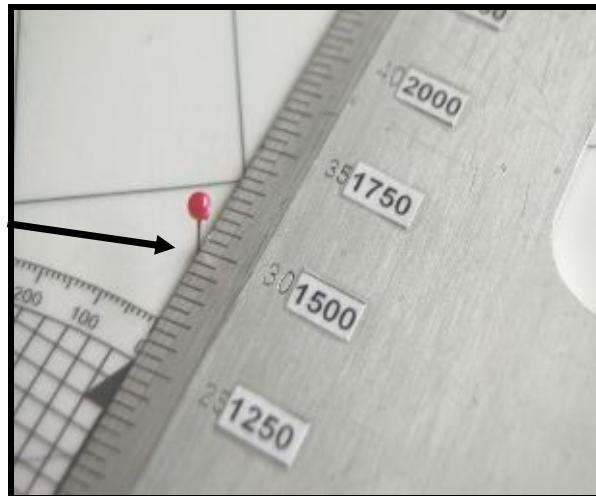
ATEŞ İDARE MERKEZİ	İLERİ GÖZETLEYİCİ
	KARTAL BURASI KARTAL 1, TESİR ATIŞI TAMAM
KARTAL 1 BURASI KARTAL TESİR ATIŞI TAMAM	
	1 İNCİ İSTİKAMET AÇISI 600 MİLYEM MESAFE 1500 M 2 NCİ İSTİKAMET AÇISI 700 MİLYEM MESAFE 1450 M TAMAM
1 İNCİ İSTİKAMET AÇISI 600 MİLYEM MESAFE 1500 M 2 NCİ İSTİKAMET AÇISI 700 MİLYEM MESAFE 1450 M TAMAM	
	ÖZEL DEMET DÜŞMAN KONVOYU TAM DEDİKTEN 6 DAKİKA SONRA BİTTİ.
ÖZEL DEMET DÜŞMAN KONVOYU TAM DEDİKTEN 6 DAKİKA SONRA BİTTİ.	

Çizelge 6-31
İG Atış İsteği.

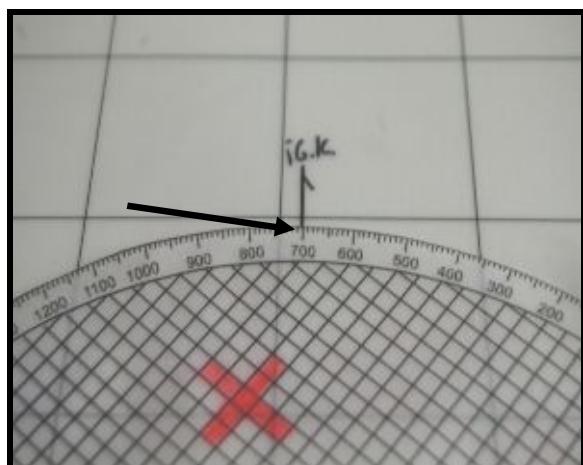
HİZMETE ÖZEL



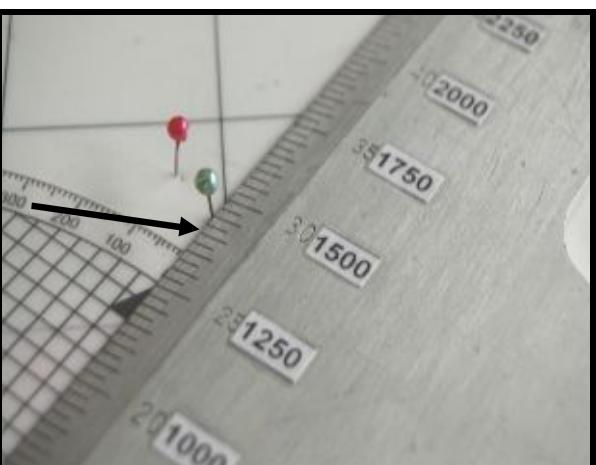
Resim 6-116
İG Hedef İA Bağlanması.



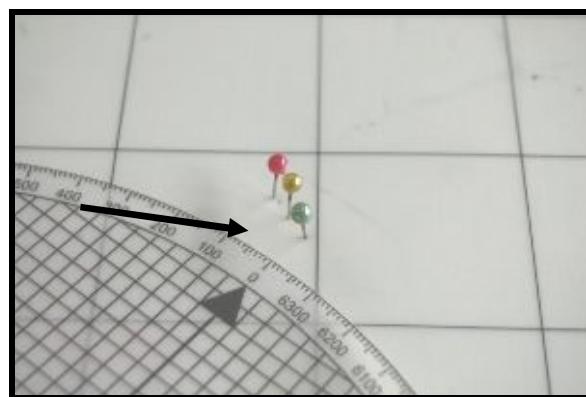
Resim 6-117
Birinci Noktanın İşlenmesi.



Resim 6-118
İG Hedef İA Bağlanması.



Resim 6-119
İkinci Noktanın İşlenmesi.



Resim 6-120
Özel Demetin Şeklinin Bulunması.

HİZMETE ÖZEL

c. Yeri Üç Nokta ile (Kutbi Koordinatlar, Grid Koordinatlar veya Belli Noktadan Kaydırma İle) Bildirilmiş Hedefin Plana Geçirilmesi:

Bu yöntemde; hedefin tüm noktaları teker, teker grid koordinatları, kutbi koordinatlar veya belli bir noktadan kaydırma ile bildirilebilir (Çizelge 6-32). Kırık hat şeklindeki hedeflerde kullanılır. Bu yöntemin özelliği; her bir havanın ateş altına alacağı noktası ayrı ayrı bildirildiğinden isabet yüzdesinin daha yüksek olması ve farklı şekillerdeki hedeflerin rahatlıkla ateş altına alınabilmesidir. Plancı, çapraz atış olmaması için; hedefin durumuna göre hangi noktaya hangi havan ile atış yapacağına dikkatli karar vermek durumundadır. Mevzilenmeye göre, soldaki havan hedefin solundaki noktasına, sağdaki havan sağındaki noktasına ateş etmelidir. Mümkün olduğunda, ileri gözetleyici noktaları bildirirken istikamet açısı en küçük noktadan en büyük noktasına doğru (soldan sağa doğru) bildirir ise mesafe yan yelpazesi plan masası üzerinde rahatlıkla hareket edebilir (Resim 6-121).

ATEŞ İDARE MERKEZİ	İLERİ GÖZETLEYİCİ
	KARTAL BURASI KARTAL 1 TESİR ATIŞI TAMAM
KARTAL 1 BURASI KARTAL TESİR ATIŞI TAMAM	
1 İNCİ 54270 35350 2 İNCİ 54210 35275 3 ÜNCÜ 54310 35250	1 İNCİ 54270 35350 2 İNCİ 54210 35275 3 ÜNCÜ 54310 35250
ÖZEL DEMET DÜŞMAN KONVOYU TAM DEDİKTEN 6 DAKİKA SONRA BİTTİ.	ÖZEL DEMET DÜŞMAN KONVOYU TAM DEDİKTEN 6 DAKİKA SONRA BİTTİ.
ÖZEL DEMET DÜŞMAN KONVOYU TAM DEDİKTEN 6 DAKİKA SONRA BİTTİ.	

Çizelge 6-32
İG Atış İsteği.



Resim 6-120
Özel Demetin Şeklinin Bulunması.

HİZMETE ÖZEL

3. BİR HEDEFİ ÖZEL DEMETLE ATEŞ ALTINA ALMAK İÇİN İKİ ÇEŞİT ATEŞ İDARE YÖNTEMİ UYGULANABİLİR.

a. Havan kısmının yalnız esas havan (iğnesi) ile temsil edilmesi ve ortak DYG ile atış. Genellikle kışım hat şeklinde mevzilenmişse ve hedef hat şeklinde ise bu yöntemin kullanılır

b. Havan kısmının mevzideki kademeleşmesinin plan kağıdı üzerine geçirilmesi ve tüm havanların ayrı iğneler ile işaretlenmesi ve her havan için ayrı DYG çizilmesi ile atış. Havanlar üçgen şeklinde mevzilenmiş ve hedef kırık hat şeklinde ise bu yöntem kullanılır.

4. GRİDLİ PLAN KÂĞIDI KULLANARAK ÇÖZÜLEN ÖZEL DEMET PROBLEMLERİ:

a. Ortak DYG ile Yapılan Özel Demet:

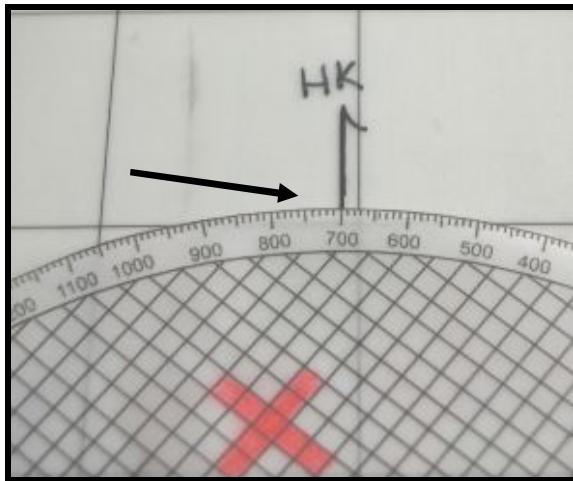
(1) Ateş İsteği (Çizelge 6-33):

ATEŞ İDARE MERKEZİ	İLERİ GÖZETLEYİCİ
	KARTAL BURASI KARTAL 1, TESİR ATIŞI TAMAM
KARTAL 1 BURASI KARTAL TESİR ATIŞI TAMAM	
	1 NULU DTN İSTİKAMET AÇISI 700 MİLYEM 300 SAĞA 500 UZALT TAMAM
1 NULU DTN İSTİKAMET AÇISI 700 MİLYEM 300 SAĞA 500 UZALT TAMAM	
	UZUN EKSEN İSTİKAMET AÇISI 1150 MİLYEM ÖZEL DEMET DEMET GENİŞLİĞİ 200 M DÜŞMAN KONVOYU HAZIR OLUNCA BİTTİ.
UZUN EKSEN İSTİKAMET AÇISI 150 MİLYEM ÖZEL DEMET DEMET GENİŞLİĞİ 200 M DÜŞMAN KONVOYU HAZIR OLUNCA BİTTİ.	

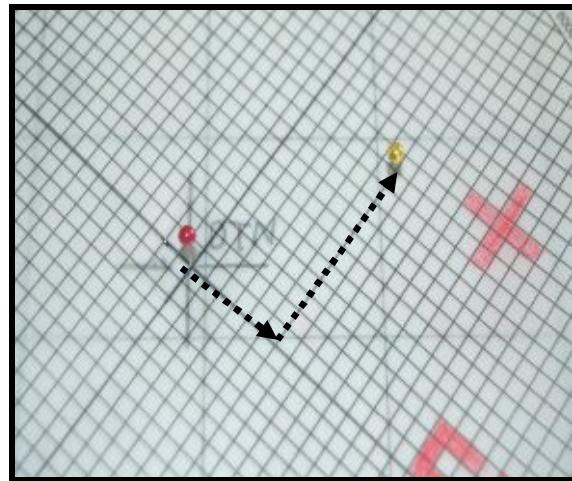
Çizelge 6-33
İG Atış İsteği.

(2) Planın Hazırlanması: Plan üzerinde yan düzeltmesi yan göstergesi değiştirerek yapıldığından düzeltme tanzimi sonucunda toplu iğne hedef şebeke kâğıdının merkezine taşınmış, Düzeltme Tanzimi sonunda en son vurulan yandan (2750) daimi yan göstergesi çizilmiştir. Mesafe düzeltmeleri için, K faktörü kullanılmıştır. İG nin verdiği istikamet açısı DTN ye tatbik edilir (Resim 6-121) ve DTN den kaydırılarak hedefin ortası bulunur (Resim 6-122).

HİZMETE ÖZEL

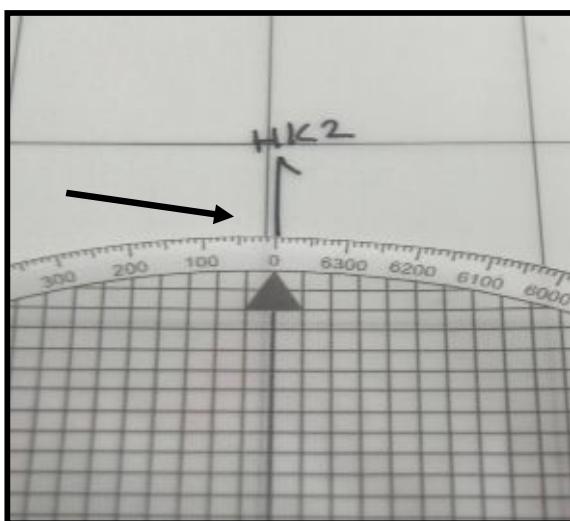


Resim 6-121
İG Hedef İA Bağlanması.

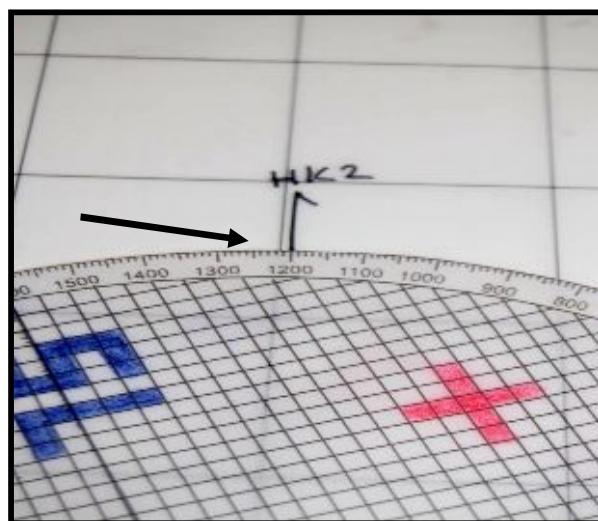


Resim 6-122
Belli Noktadan Kaydırmanın İşlenmesi.

(3) Uzun Eksen İstikamet Açısının Bağlanması: Plancı, DTN'den kaydırarak hedef ortasının bulunduğu noktaya hedef şebeke kâğıdının merkezi koyarak kuzeyler (Resim 6-123) ve uzun eksen istikamet açısı hedef şebeke kağıdı döndürmek suretiyle bağlar (Resim 6-124). Uzun eksen istikamet açısı hiçbir zaman 3200 milyemden büyük olarak ifade edilmez ve bir tamlık değerlere tamamlanarak bildirilir.



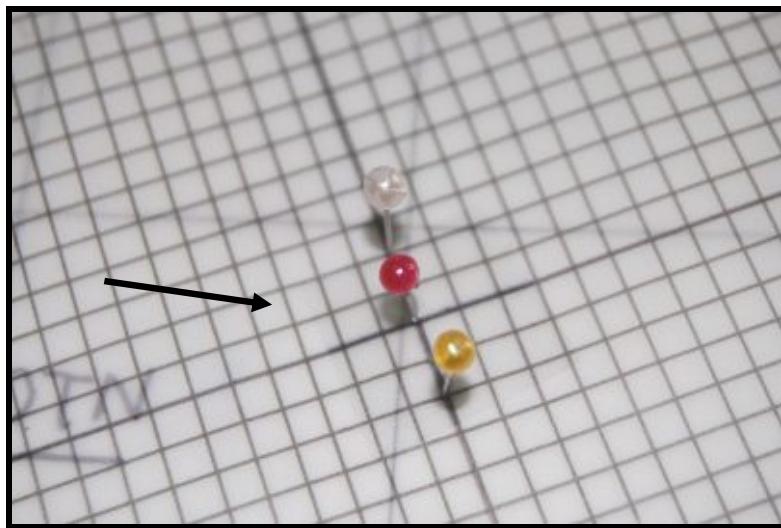
Resim 6-123
Hedefin Kuzeylenmesi.



Resim 6-124
Uzun Eksen İA nin Bağlanması.

(4) Uzun eksen istikamet açısının bağlanması müteakip hedef şebeke kâğıdı sabitlenir. Hedef şebeke kâğıdının merkezinden itibaren **0-32 hattı üzerinde** hedef uzunluğunun yarısı bir tarafa diğer yarısı diğer tarafa olmak üzere işaretlenir (Resim 6-125). Bu şekilde, birinci ve üçüncü havanların mermilerinin düşürülmesi istenilen noktalar işaretlenmiş olur.

HİZMETE ÖZEL



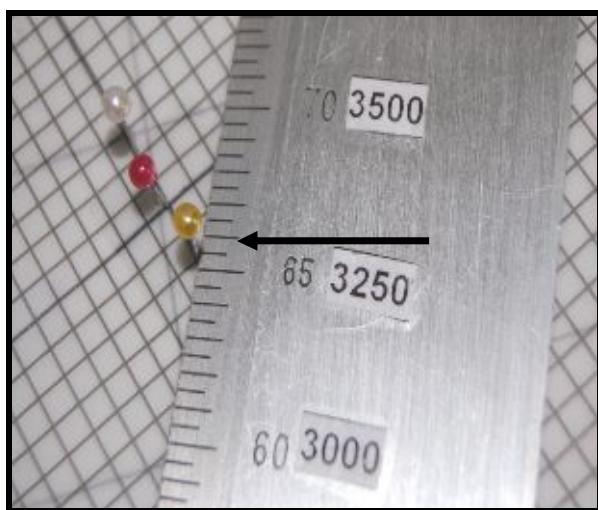
Resim 6-125
Özel Demetin Şeklinin Bulunması.

(5) Her Havan İçin Yan ve Yükseliş Değerlerinin Bulunması: Mesafe yan yelpazesinin çentikli ucu, havanın olduğu ığneye getirilerek, hedefin işaretlenen her bir noktası için ayrı ayrı yan ve mesafe değerleri çıkarılır.

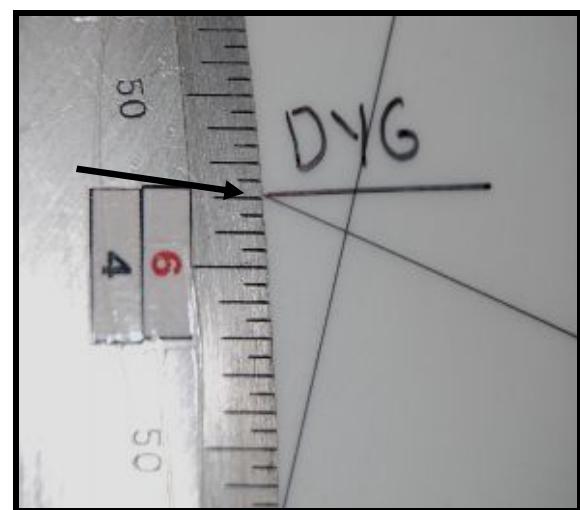
1'inci hedef yan 2580 milyem, mesafe 3275 m (Resim 6-126,127)

2'inci hedef yan 2600 milyem, mesafe 3350 m (Resim 6-128,129)

3'üncü hedef yan 2620 milyem, mesafe 3425 m (Resim 6-130,131)

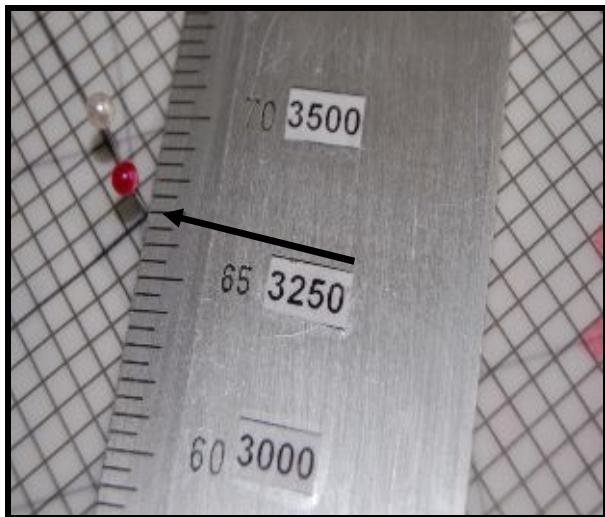


Resim 6-126
1'inci Havanın Mesafesinin Tespiti.

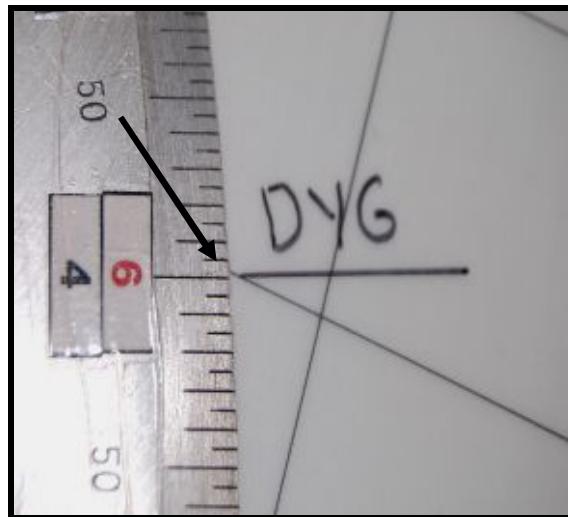


Resim 6-127
1'inci Havanın Yanının Tespiti.

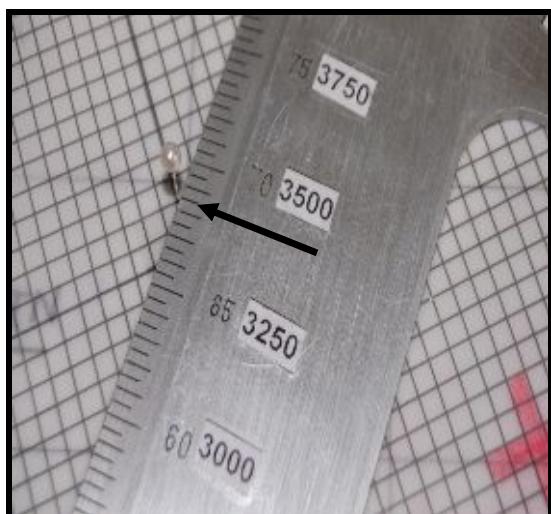
HİZMETE ÖZEL



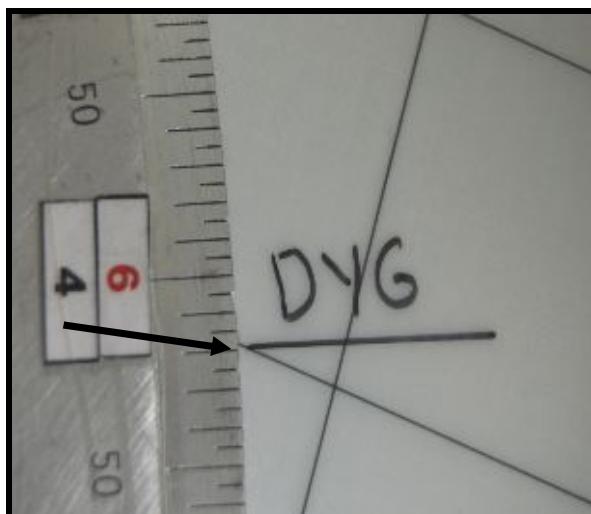
Resim 6-128
2'nci Havanın Mesafesinin Tespiti.



Resim 6-129
2'nci Havanın Yanının Tespiti.



Resim 6-130
3'üncü Havanın Mesafesinin Tespiti.



Resim 6-131
3'üncü Havanın Yanının Tespiti.

(6) Her havan için tespit edilen yanlar; tüm işlemler esas havanı temsil eden ığneden yapıldığı için esas havana göredir. Sağdaki ve soldaki noktalara, birinci ve üçüncü havanlar ile atış yapılacağından birinci ve üçüncü havanlar için planda bulunan yanlar mutlaka kapatılmalıdır (1 ve 3'üncü Havanın, Esas Havan mevziine olan mesafesi kadar kapatma işlemi yapılmalıdır). Havan mevzileri arasındaki **Mesafe Kapatma İşlemi** ise SASE (namlunun sola dönmesi için nişan dürbününün değerini arttır, sağa dönmesi için nişan dürbününün değerini eksilt yani sola arttır sağa eksilt) milyem formülü veya $100 / M$ faktörü kullanılarak yapılır. 1'inci havanın yanının hesaplanmasıında;

(a) $100/M$ Faktörü ile;

3275 metrenin $100 / M$ faktörü 31, havanlar arası mesafe 40 m olduğundan,

HİZMETE ÖZEL

$$\begin{aligned}\text{Yan Kapatması} &= (\text{yan düzeltmesi} \times 100/M) / 100 \\ &= (40 \times 31) / 100 = 12 \text{ milyem hesap edilir.}\end{aligned}$$

(b) Milyem Formülü ile;

$$\text{Yan Kapatması} = \frac{\text{Havanlar arası mesafe}}{\text{Hav.-Hdf.Mes./1000}} = 40 / 3.275 = 12 \text{ milyem}$$

Bu rakam plandan okunan 1 nci havanın yanına eklenir. (SOLA ARTTIR)

$$\begin{aligned}1^{\text{'}}\text{NCİ HAVANIN YANI} &= \text{Plandan okunan yan} + \text{Yan Kapatması} \\ &= 2580 + 12 = 2592 \text{ milyem}\end{aligned}$$

(7) 2'nci havanın yan değeri için ayrıca hesaplama yapılmaz çünkü plan üzerindeki iğne esas havanı (2'nci havan) temsil etmektedir. 26 TAM 00 alınır.

(8) 3'üncü havanın yanının bulunmasında;

(a) 100/M Faktörü ile;

3425 metrenin 100 / M faktörü 30, havanlar arası mesafe 40m. olduğundan,

$$\begin{aligned}\text{Yan Kapatması} &= (\text{yan düzeltmesi} \times 100/M) / 100 \\ &= (40 \times 30) / 100 = 12 \text{ milyem hesap edilir.}\end{aligned}$$

(b) Milyem Formülü ile ;

$$\text{Yan Kapatması} = \frac{\text{Havanlar arası mesafe}}{\text{Hav.-Hdf.Mes./1000}} = 40 / 3.425 = 12 \text{ milyem}$$

Bu rakam plandan okunan 3'üncü havanın yanından çıkarılır (SAĞA EKSİLT).

$$\begin{aligned}3^{\text{'}}\text{ÜNCÜ HAVANIN YANI} &= \text{Plandan okunan yan} - \text{Yan Kapatması} \\ &= 2620 - 12 = 2588 \text{ milyem}\end{aligned}$$

(9) Yükseliş Bulunması: Her havan için kendi mesafesindeki nişangâh okunur.Eğer DTN atışı sonucunda mesafe düzeltmesi ve rakım farkı varsa 5'inci bölüm 3'üncü kısımda anlatılan esaslar doğrultusunda yükselişler bulunur.Mesafe düzeltmesi ya her havanın kendi YNG'lerinden yükselişleri okunarak veya kendi k faktörleri uygulanarak giderilir.Bu problemde mesafe düzeltmesi ve rakım farkı olmadığı kabul edilmiştir.Buna göre

1'inci havan için yan 2592 milyem, 5 BH yükseliş 1260 milyem,

2'nci havan için yan 2600 milyem, 5 BH yükseliş 1248 milyem,

3'üncü havan için yan 2588 milyem, 5 BH yükseliş 1237 milyem olarak bulunur.

(10) Atış Komutu (Çizelge 6-34): Mermilerin uçuş süresi ve merminin namluya girip namluyu terk etmesi için hesap edilen 2 sn süre toplanır ve mermilerin hedefte bulunması istenilen zamandan düşülverek mangalara ateş emri verilir.

HİZMETE ÖZEL

Eleman	Komut	Standart	Komutu Tekrarlayacak ve Uygulayacak Mürettebat
İkaz (Uyarı) Emri	Atış Görevi	Her zaman	Tüm mürettebat
Ateş edecek birlik / Atış görevi	Tekmil Tk. / Ks. Tesir Atışı	Her zaman	Tüm mürettebat
Tanzim elemanı / tanzim elemanın ateş nevi	Tk. / Ks. 1 Grup Özel Demet	Her zaman	Tüm Nişancılar
1inci Yan Yükseliş	1inci Yan 25 TAM 92 Yükseliş 1260	Her zaman	1inci Hav.Niş.
2nci Yan Yükseliş	2nci Yan 26 TAM 00 Yükseliş 1248	Her zaman	2nci Hav.Niş.
3üncü Yan Yükseliş	3üncü Yan 25 TAM 58 Yükseliş 1237	Her zaman	3üncü Hav.Niş.
Barut Hakkı	5	Her zaman	Tüm Cephaneciler
Ateş açma zamanı	Komutumla,	Her zaman	Tüm Nişancılar

Çizelge 6-34 Atış Komutu

b. Her Havan İçin Ayrı DYG ile Yapılan Özel Demet:

Paralel demet tanziminin tamamlanmasına müteakip, plan üzerine mevzideki kademelenmeye göre her havan mevziinin ayrı ayrı işaretlenmesi ve her havan için ayrı daimi yan göstergesi çizilerek özel düzeltmeler ve demet tanzimleri başka bir hesaplamaya gerek kalmadan yapılabilir.

(1) Mevzideki kademelenme plan üzerine geçirilir.

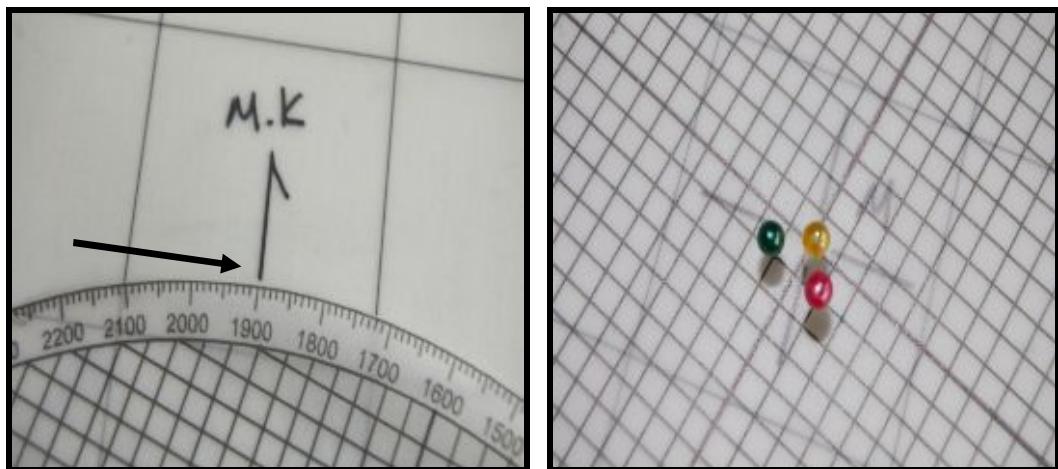
(a) Namluların istikamet açısı ve esas havana göre olan mesafeleri tespit edilir (İstikamet açısı pusula ile mesafe adım ile ölçülebilir). Kısmın namlularının istikamet açısı 1900 milyem tespit edilmiş 1'inci havan esasın 50 m sağında 50 m gerisinde 3'üncü havan esas havanın 50 m solunda 50 m gerisinde mevzilenmiştir. Önce esas havan mevzisine hedef şebekeli kağıt tatbik edilir ve mevziinin kuzeyi bulunur.

(b) Hedef şebekeli kağıt döndürülerek namluların istikamet açısına bağlanır ve sabitlenir (Resim 6-132). Esas hat üzerinde 50 m sağa 50 m geriye gidilerek 1'inci 50 m sola 50 m geriye gidilerek 3'üncü havanın yerleri plan üzerinde işgne ile işaretlenir (Resim 6-133).

(b) Yukarıda yapılan işlemin aynısı DTN'da da yapılır ve böylece her havanın kendi DTN (Paralelligin kontrolü atışında tanzim edildiği nokta) işaretlenmiş olur.

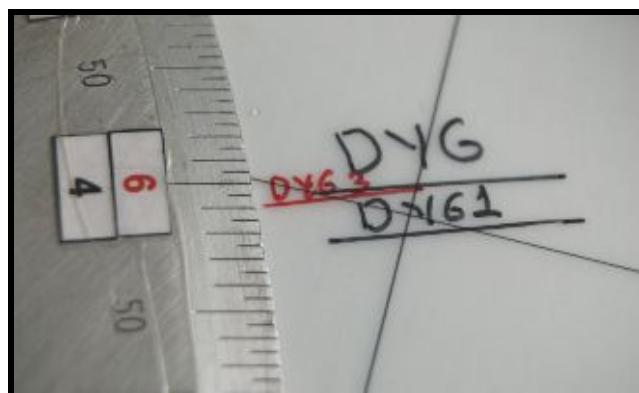
(c) MYY çentikli ucu 1'inci havan mevzinde olmak üzere mesafe cetveli 1'inci havanın Tanzim noktasına dayandırılır ve esas havanın DTN'yi vurduğu yanda DYG çizilir. Aynı işlem 3'üncü havan içinde yapılır (Resim 6-134). Her havanın kendi yan göstergesi çizilmiş olur.

HİZMETE ÖZEL



Resim 6-132
Mevzi Kuzeyinin Tespiti.

Resim 6-133
Kademelenmenin İşlenmesi.



Resim 6-134
DYG İerin Çizimi.

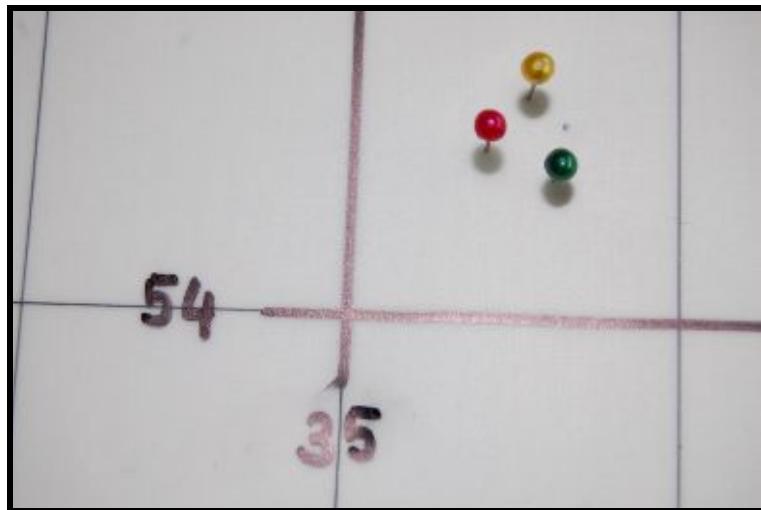
(2) Ateş İsteği (Çizelge 6-35):

ATEŞ İDARE MERKEZİ	İLERİ GÖZETLEYİCİ
	KARTAL BURASI KARTAL 1, TESİR ATIŞI TAMAM
KARTAL 1 BURASI KARTAL TESİR ATIŞI TAMAM	
	1'İNCİ 5427035350 2 NCİ 54210 35275 3'ÜNCÜ 54310 35250 TAMAM
1'İNCİ 5427035350 2 NCİ 54210 35275 3'ÜNCÜ 54310 35250 TAMAM	İSTİKAMET AÇISI 850 MİLYEM ÖZEL DEMET DÜŞMAN KONVOYU TAM DEDEİKTEN 5 DK SONRA BİTTİ.
İSTİKAMET AÇISI 850 MİLYEM ÖZEL DEMET DÜŞMAN KONVOYU TAM DEDEİKTEN 5 DK SONRA BİTTİ.	

Çizelge 6-35
İG Atış İsteği.

HİZMETE ÖZEL

(3) Özel demet hedefinin plan üzerine işaretlenmesi ve plan esaslarının bulunması: İG den gelen değerler plan münşiri yardımcı ile bulunur ve özel demet hedefinin grid koordinatları verilen noktalar plan üzerine işaretlenir (Resim 6-135).

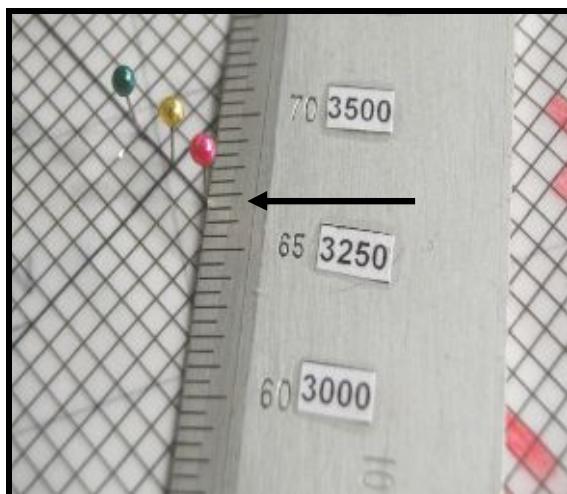


Resim 6-135
Özel Demeti Plana Geçirilmesi.

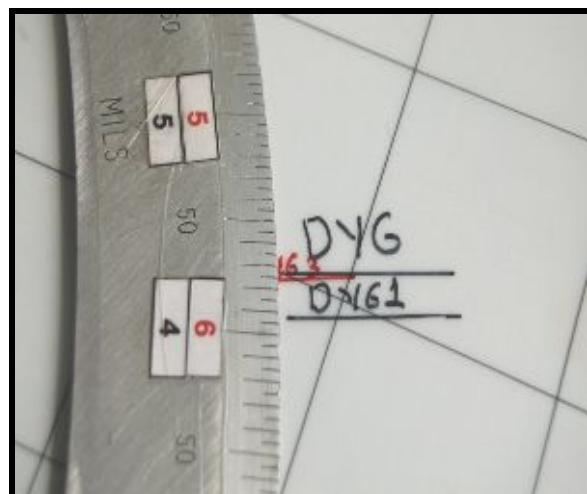
(4) Plan Esaslarının Bulunması: Özel demet hedefinin sağ kenarındaki nokta 1'inci havan ile, ortasındaki nokta 2'nci havan ile, solundaki nokta 3'üncü havan ile ateş altına alınacaktır.

(a) MYY çentikli ucu 1'inci havan iğnesine konur, mesafe cetveli özel demet hedefinin sağındaki noktaya konan iğneye dayandırılarak kırmızı renkli "1" nolu DYG'den yan değeri okunur. Mesafe, cetvelden okunarak kaydedilir (Resim 6-136,137).

1'İNCİ YAN: 25 Tam 92, MESAFE: 3350 m,
Barut hakkı 5, Yükseliş 1248



Resim 6-136
1'incinin Yanının Bulunması.

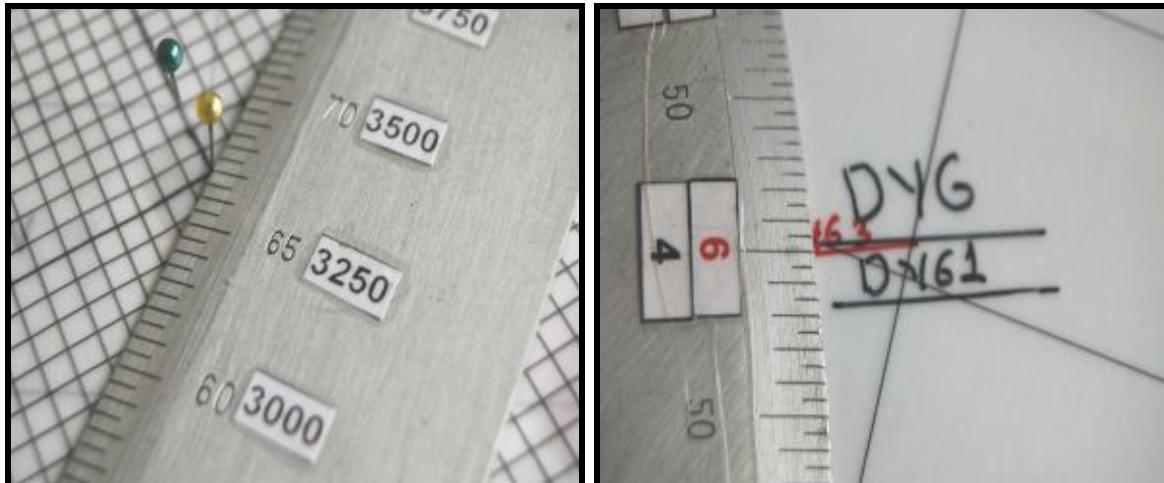


Resim 6-137
1'incinin Mesafesinin Bulunması.

HİZMETE ÖZEL

(b) MYY çentikli ucu 2'nci havan iğnesine konur, mesafe cetveli özel demet hedefinin ortasındaki noktaya konan iğneye dayandırılarak siyah kalemlle çizilen "2" nolu esas DYG'den yan değeri okunur. Mesafe, cetvelden okunarak kaydedilir (Resim 6-138,139) 2'NCİ YAN:

26 TAM 98, MESAFE: 3350 m Barut hakkı 5, Yükseliş 1248

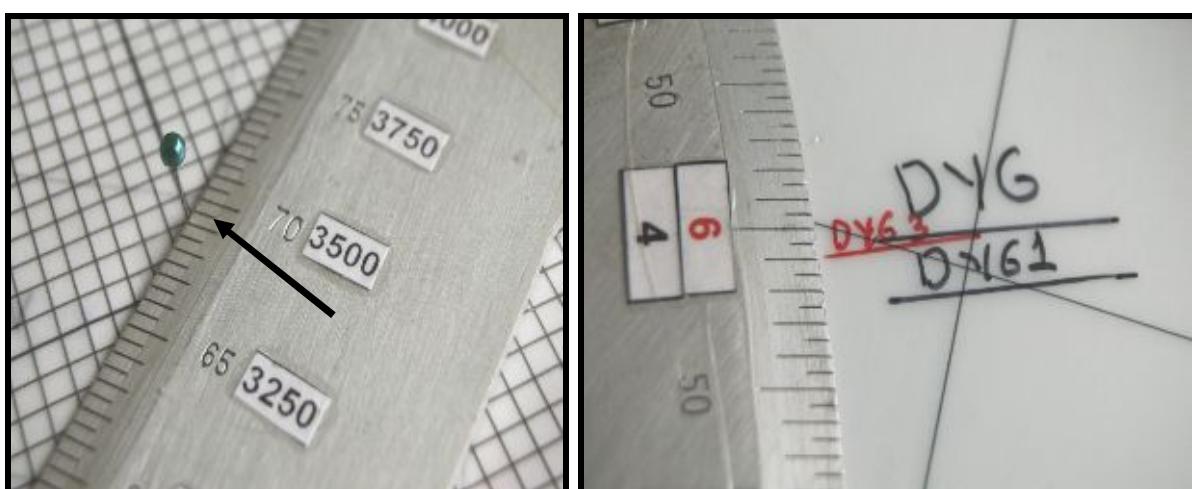


Resim 6-138
2'ncinin Yanının Bulunması.

Resim 6-139
2'ncinin Mesafesinin Bulunması.

(c) MYY çentikli ucu 3'üncü havan iğnesine konur, mesafe cetveli özel demet hedefinin solundaki noktaya konan iğneye dayandırılarak mavi renkli "3" nolu DYG'den yan değeri okunur. Mesafe, cetvelden okunarak kaydedilir (Resim 6-140,141).

3'NCÜ YAN: 26 TAM 10, MESAFE: 3475 m, Barut hakkı 5, Yükseliş 1230



Resim 6-140
3'üncünün Yanının Bulunması.

Resim 6-141
3'üncünün Mesafesinin Bulunması.

(ç) Her havan için kendi mesafesindeki nişangâh okunur. Eğer DTN atışı sonucunda mesafe düzeltmesi ve rakım farkı varsa 5'inci bölüm 3'üncü kısımda anlatılan esaslar doğrultusunda yükselişler bulunur. Mesafe düzeltmesi ya her havanın kendi

HİZMETE ÖZEL

YNG'lerinden yükselişleri okunarak veya kendi faktörleri uygulanarak giderilir. Bu problemde mesafe düzeltmesi ve rakım farkı olmadığı kabul edilmiştir. Buna göre

1'inci havan için yan 2592 milyem, 5 BH yükseliş 1248 milyem

2'nci havan için yan 2598 milyem, 5 BH yükseliş 1248 milyem

3'üncü havan için yan 2610 milyem, 5 BH yükseliş 1230 milyem olarak bulunur.

(5) Atış Komutu (Çizelge 6-36): Mermilerin uçuş süresi ve merminin namluya girip namluyu terk etmesi için hesap edilen 2 sn. süre toplanır ve mermilerin hedefte bulunması istenilen zamandan düşülverek mangalara ateş emri verilir.

Eleman	Komut	Standart	Komutu Tekrarlayacak ve Uygulayacak Mürettebat
İkaz (Uyarı) Emri	Atış Görevi	Her zaman	Tüm mürettebat
Ateş edecek birlik / Atış görevi	Tekmil Tk. / Ks. Tesir Atışı	Her zaman	Tüm mürettebat
Tanzim elemanı / tanzim elemanın ateş nevi	Tk. / Ks. 1 Grup Özel Demet	Her zaman	Tüm Nişancılar
1'inci Yan Yükseliş	1'inci Yan 25 TAM 92 Yükseliş 1248	Her zaman	1'inci Hav.Niş.
2'nci Yan Yükseliş	2'nci Yan 25 TAM 98 Yükseliş 1248	Her zaman	2'nci Hav.Niş.
3'üncü Yan Yükseliş	3'üncü Yan 26 TAM 10 Yükseliş 1230	Her zaman	3'üncü Hav.Niş.
Barut Hakkı	5	Her zaman	Tüm Cephaneçiler
Ateş açma zamanı	Komutumla,	Her zaman	Tüm Nişancılar

Çizelge 6-36 Atış Komutu

5. MEVZİ DÜZELTME LEVHASI KULLANARAK ÇÖZÜLEN ÖZEL DEMET PROBLEMLERİ(ORTAK DYG İLE):

a. İlk Ateş İsteği (Çizelge 6-37):

ATEŞ İDARE MERKEZİ	İLERİ GÖZETLEYİCİ
	KARTAL BURASI KARTAL 1, TESİR ATIŞI TAMAM
KARTAL 1 BURASI KARTAL TESİR ATIŞI TAMAM	
	1 İNCİ İSTİKAMET AÇISI 600 MİLYEM MESAFE 1500 M 2 NCİ İSTİKAMET AÇISI 700 MİLYEM MESAFE 1450 M TAMAM
1 İNCİ İSTİKAMET AÇISI 600 MİLYEM MESAFE 1500 M 2 NCİ İSTİKAMET AÇISI 700 MİLYEM MESAFE 1450 M TAMAM	
	ÖZEL DEMET DÜŞMAN KONVOYU TAM DEDİKTEN 6 DAKİKA SONRA BİTTİ.
ÖZEL DEMET DÜŞMAN KONVOYU TAM DEDİKTEN 6 DAKİKA SONRA BİTTİ.	

Çizelge 6-37 Ateş İsteği.

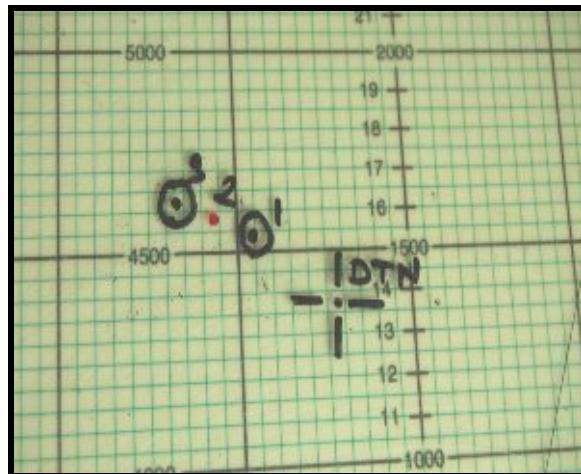
HİZMETE ÖZEL

b. Planın Hazırlanması:

Düzelte Tanzimi sonrası DYG 27 TAM 50 den çizilmiştir. Gözetlemeli planın devamı olarak problem çözüldüğünden M16 mevzi düzeltme levhasının merkezi İG kabul edilir ve verdiği hedefin başı ve sonu önce İG'nin bakiş açısına girilerek bulunur (Resim 6-142,143).



Resim 6-142
İG Bakış Açısunın Bağlanması.



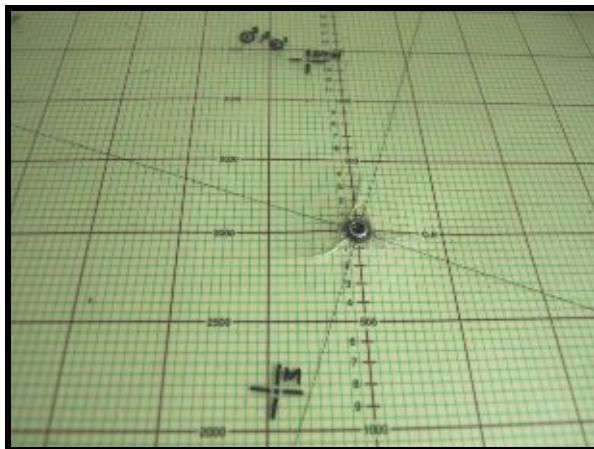
Resim 6-143
Özel Demetin İşlenmesi.

c. Plan Esalarının Bulunması:

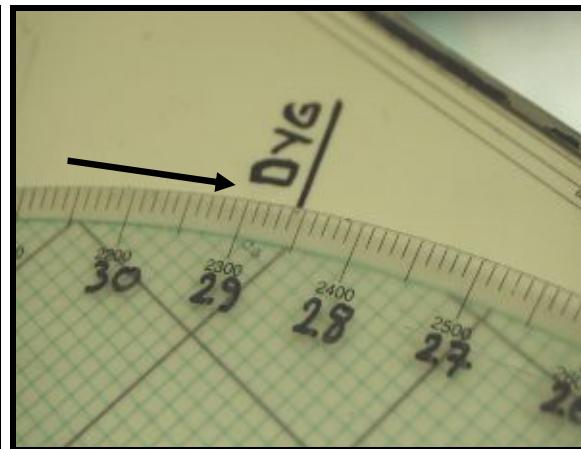
Özel demet hedefinin sağ kenarındaki nokta 1'inci havan ile ortasındaki nokta 2'nci havan ile, solundaki nokta 3'üncü havan ile ateş altına alınacaktır.

(1) 1 nulu nokta mevzi hattı mevzi aşağıda olacak şekilde esas hatta paralel kılınır ve mesafe tespit edilir. DYG'den yan değeri okunur (Resim 6-144,145).

1'İNCİ YAN: 28 Tam 60, MESAFE: 2350 m, Barut hakkı 4, Yükseliş 1321



Resim 6-144
1'incinin Mesafesinin Bulunması.

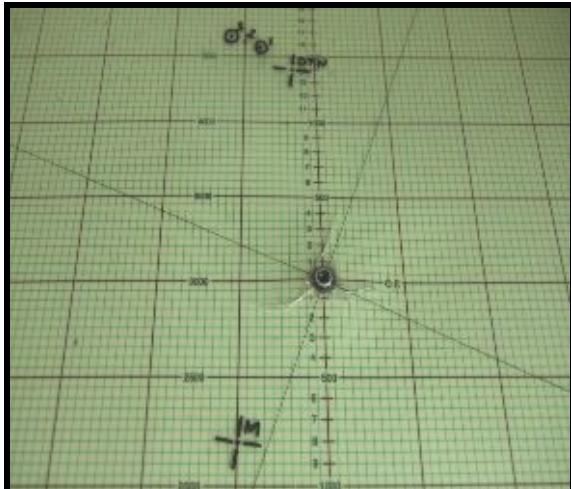


Resim 6-145
1'incinin Yanının Bulunması.

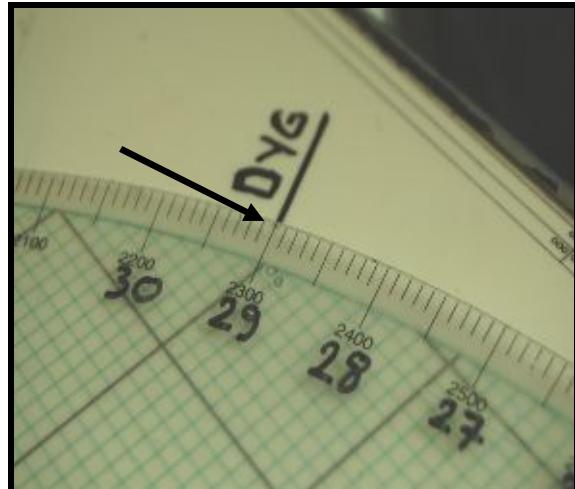
HİZMETE ÖZEL

(2) 2 nulu nokta mevzi hattı mevzi aşağıda olacak şekilde esas hatta paralel kılınır ve mesafe tespit edilir. DYG'den yan değeri okunur (Resim 6-146,147).

2'NCİ YAN: 29 TAM 00, MESAFFE : 2400 m, Barut hakkı 4, Yükseliş 1314



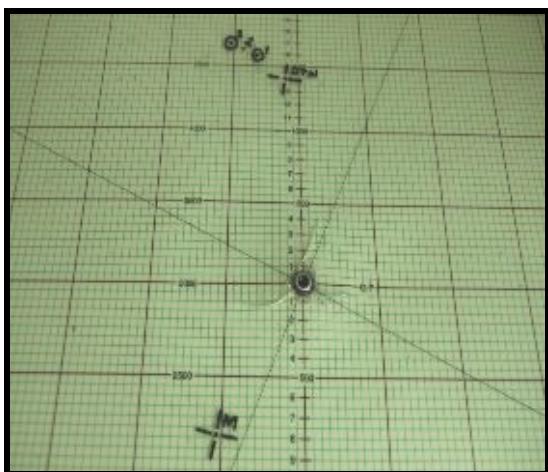
Resim 6-146
2'ncinin Mesafesinin Bulunması.



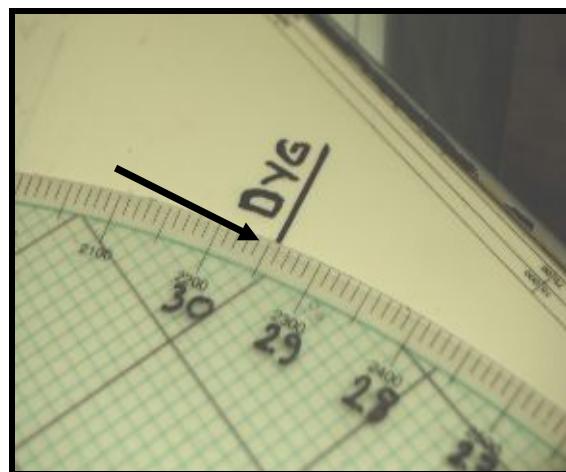
Resim 6-147
2'ncinin Yanının Bulunması.

(3) 3 nulu nokta mevzi hattı mevzi aşağıda olacak şekilde esas hatta paralel kılınır ve mesafe tespit edilir. DYG'den yan değeri okunur.(Resim 6-148,149)

2'NCİ YAN : 29 Tam 47, MESAFFE : 2430 m, Barut hakkı 4, Yükseliş 1310



Resim 6-148
3'üncüün Mesafesinin Bulunması.



Resim 6-149
3'üncüün Yanının Bulunması.

(4) Her havan için kendi mesafesindeki nişangâh okunur. Eğer DTN atışı sonucunda mesafe düzeltmesi ve rakım farkı varsa 5'inci bölüm 3'üncü kısımında anlatılan esaslar doğrultusunda yükselişler bulunur. Mesafe düzeltmesi ya her havanın kendi YNG lerinden yükselişleri okunarak veya kendi k faktörleri uygulanarak giderilir. Bu problemde mesafe düzeltmesi ve rakım farkı olmadığı kabul edilmiştir. Buna göre;

HİZMETE ÖZEL

1'inci havan için yan 2860 milyem, 4 BH yükseliş 1321 milyem,

2'nci havan için yan 2900 milyem, 4 BH yükseliş 1314 milyem,

3'üncü havan için yan 2947 milyem, 4 BH yükseliş 1310 milyem olarak bulunur.

ç. Ayrıca, tespit edilen yanlar; tüm işlemler esas havanı temsil eden iğneden yapıldığı için esas havana göredir. Sağdaki ve soldaki noktalara, birinci ve üçüncü havanlar ile atış yapılacağından birinci ve üçüncü havanlar için planda bulunan yanlar mutlaka kapatılmalıdır (1 ve 3'üncü Havanın, Esas Havan mevziine olan mesafesi kadar kapatma işlemi yapılmalıdır). Havan mevkileri arasındaki **Mesafe Kapatma İşlemi** ise SASE (sola arttır sağa eksilt) milyem formülü veya 100 / M faktörü kullanılarak yapılır.

(1) 1'inci havanın yanının hesaplanması;

(a) 100/M Faktörü ile;

2350 metrenin 100 / M faktörü 43, havanlar arası mesafe 40 m olduğundan,

$$\begin{aligned}\text{Yan Kapatması} &= (\text{yan düzeltmesi} \times 100/\text{M}) / 100 \\ &= (40 \times 43) / 100 = 17 \text{ milyem hesap edilir.}\end{aligned}$$

(b) Milyem Formülü ile;

$$\text{Yan Kapatması} = \frac{\text{Havanlar arası mesafe}}{\text{Hav.-Hdf.Mes./1000}} = \frac{40}{2.350} = 17 \text{ milyem}$$

Bu rakam plandan okunan 1'inci havanın yanına eklenir. (SOLA ARTTIR)

$$\begin{aligned}1'İNCİ HAVANIN YANI &= \text{Plandan okunan yan} + \text{Yan Kapatması} \\ &= 2860 + 14 = 2874 \text{ milyem}\end{aligned}$$

(2) 2'nci havanın yan değeri için ayrıca hesaplama yapılmaz çünkü plan üzerindeki iğne esas havanı (2'nci havan) temsil etmektedir. Yan değeri 29 Tam 00'dır.

(3) 3'üncü havanın yanının bulunmasında;

(a) 100/M Faktörü ile;

2400 metrenin 100 / M faktörü 42, havanlar arası mesafe 40 m olduğundan,

$$\begin{aligned}\text{Yan Kapatması} &= (\text{yan düzeltmesi} \times 100/\text{M}) / 100 \\ &= (40 \times 42) / 100 = 17 \text{ milyem hesap edilir.}\end{aligned}$$

(b) Milyem Formülü ile ;

$$\text{Yan Kapatması} = \frac{\text{Havanlar arası mesafe}}{\text{Hav.-Hdf.Mes./1000}} = \frac{40}{2.4} = 17 \text{ milyem}$$

Bu rakam plandan okunan 3'üncü havanın yanından çıkarılır (SAĞA EKSİLT).

$$\begin{aligned}3'ÜNCÜ HAVANIN YANI &= \text{Plandan okunan yan} - \text{Yan Kapatması} \\ &= 2947 - 17 = 2930 \text{ milyem}\end{aligned}$$

HİZMETE ÖZEL

d. Atış Komutu (Çizelge 6-38):

Mermilerin uçuş süresi ve merminin namluya girip namluyu terk etmesi için hesap edilen 2 sn süre toplanır ve mermilerin hedefte bulunması istenilen zamandan düşülverek mangalara ateş emri verilir. Mermilerin uçuş süresi ve merminin namluya girip namluyu terk etmesi için hesap edilen 2 sn süre toplanır ve mermilerin hedefte bulunması istenilen zamandan düşülverek mangalara ateş emri verilir.

Eleman	Komut	Standart	Komutu Tekrarlayacak ve Uygulayacak Mürettebat
İkaz (Uyarı) Emri	Atış Görevi	Her zaman	Tüm mürettebat
Ateş edecek birlik / Atış görevi	Tekmil Tk. / Ks. Tesir Atışı	Her zaman	Tüm mürettebat
Tanzim elemanı / tanzim elemanın ateş nevi	Tk. / Ks. 1 Grup Özel Demet	Her zaman	Tüm Nişancılar
1'inci Yan Yükseliş	1'inci Yan 28 TAM 74Yükseliş 1321	Her zaman	1'inci Hav.Niş.
2'nci Yan Yükseliş	2'nci Yan 29 TAM Yükseliş 13148	Her zaman	2'nci Hav.Niş.
3'üncü Yan Yükseliş	3'üncü Yan 29 TAM 30 Yükseliş 13100	Her zaman	3'üncü Hav.Niş.
Barut Hakkı	5	Her zaman	Tüm Cephaneciler
Ateş açma zamanı	Komutumla,	Her zaman	Tüm Nişancılar

Çizelge 6-38
Atış Komutu.

6. ACELE HALLERDE ATIŞ GÖREVİNİN İCRASI:

Havan kısımları, her durumda ani çıkan hedefleri ateş altına alabilmelidir. Kısım hareket halinde iken ya da AİM'nin henüz tesis edilmediği gibi durumlarda acil ateş desteği ihtiyacı ortaya çıkabilir. Bunun yanında Aİ personeli veya malzemesinin muharebe dışı kaldığı durumlarda atış desteğinin devam etmesi gerekebilir. Bu takdirde atış esaslarını bulmak için acele hallerde uygulanan ateş idare yöntemlerine başvurulur, ilk esasların bulunması ve ateşin idaresi için aşağıdaki yöntemlerden birini kullanabilir. Diğer atış görevlerinde planda bulunan havan hedef istikamet açısı ve mesafeye göre havanlar hedefe tevcih edilirken, acele hallerde atış görevinde havan için belirlediğimiz havan hedef istikamet açısı ve mesafeye göre plan kurulur.

a. Acele hallerde ateş idare yöntemlerini uygulayan kısım, teknik ateş idaresi yönünden iki önceliği gözönüne alır.

(1) Hedefe ait ilk atış esaslarının bulunması

(2) Gözetleyicinin gönderdiği düzeltmelere dayanarak sonraki atış esaslarının bulunması için hazırlık yapılması. Acele hallerde uygulanan ateş idare yöntemlerinde birinci öncelik, hedefe ait ilk atış esas hesaplanması ve bu esasların atış yapacak havana bildirilmesindedir.

b. İlk Atış Esaslarının Bulunması:

Tanzim atışında AİM personeli hedefin yeri ile kısım mevziini harita üzerinde inceleyerek

HİZMETE ÖZEL

- (1) Hedefe ait mesafeyi,
- (2) Hedefe ait istikamet açısını bulur.

Kısim K.Kısmı İ.A ile tevcih eder (Hedef İ.A.=AHİA).

Tanzim havanı, pusula yardımı ile veya bir yan bir nişan noktası yöntemi ile tevcih edilir.
İlk atış esasları aşağıdaki şekilde bulunur ve havana bildirilir.

- (a) BH. AAC veya GAC'den seçilir.
- (b) Atış yanı nişan çubuklarının dikildiği yandır.
- (c) Yükseliş, hedef mesafesi karşılığı GAC veya AAC'den bulunan nişangâhtır (RF. 100 m'den büyük olmadığı takdirde önemsiz kabul edilir ve TAÇ göz önüne alınmaz).

c. Hedef Bölgesi Ortasının Belirtilmesi:

(1) İG arazide istikametini tayin edemediği takdirde hedef bölgesi ortasının belirlimesini ister. Bu durumda ateş isteği;

“AA1B, BURASI AA2B TNZ. A. (T)

İA. 36 TAM 00 (T)

AÇIKTA PİYADE TOPLULUĞU

HEDEF BÖLGESİ ORTASINI BELİRTİN

TESİRDE 1 GRUP (T)”

(2) Kısim K.ve plancı gözetleyicinin sorumluluk bölgesi ile havan mevzsisinin yerini harita üzerinden inceleyerek;

- (a) Atış istikametini ve mesafesini bulur,
- (b) Kısim hedef bölgesi ortasına tevcih edilir,
- (c) BH. ve nişangâh bulunur.

(3) Gözetleyicinin ilk atımı kolayca görmesini sağlamak sis veya tahrip mermisi ile atış yapılır. Bu durumda mermi ağırlığı dikkate alınmaz.

ç. Sonraki Atış Esaslarının Bulunmasında Uygulanan Yöntemler:

İlk atış komutları bildirildikten sonra, gözetleyicinin düzeltmelerini sonraki atış komutlarına çevirmek için acele hallerde kullanılan malzeme hazırlanmalıdır. Kısim K. veya A.İ.uzmanı, aşağıdaki yöntemlerden birisini uygulayarak sonraki atış esaslarını kolaylıkla elde edebilir:

- (1) Acele hallerde kısmında kullanılan atış planı ile,
- (2) M-16 mevzi düzeltme levhası ile,
- (3) Grildi plan kâğıdı ile.

HİZMETE ÖZEL

d. Acele Hallerde Kısmında Kullanılan Atış Planı:

(1) Havan kısmı ile yapılan hedefler arasındaki atışla saptanır ve atışta yapılan hataları kapsar. Yer ölçmeli atış planı yapılmıncaya kadar kullanılan, geçici bir plandır. MYY ile işaretleme iğnelerinin yerleştirilmesine ve işaretlemeye olanak sağlayan herhangi düz bir zemin üzerinde yapılabilir. Gerekli malzeme:

- (a) MYY,
- (b) Hedef şebekesi,
- (c) Plan iğneleri,
- (ç) GAC.

(2) Atış Planının Yapılması:

(a) Atış planı olarak kullanılacak yüzeyin ortasına MYY yerleştirilir ve kolu genel atış istikametine tevcih edilir (Planın üst tarafı kuzeydir). Mevzi ortasını gösteren yere bir iğne batırılır ve MYY'nin ucu iğneye dayanır.

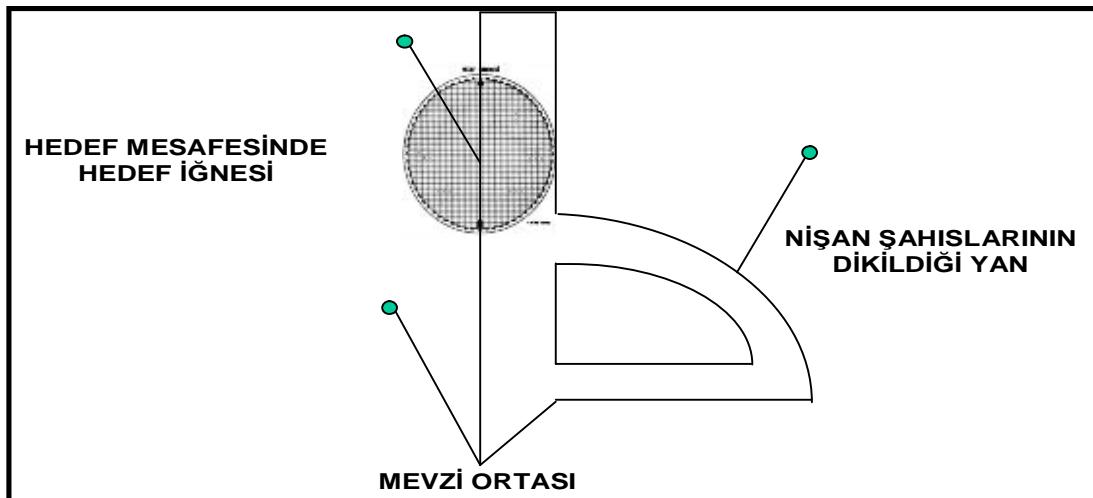
(b) MYY'nin yayı üzerinde ortak yan taksimatının karşısına esas yan göstergesini belirtmek üzere bir iğne batırılır.

(c) Hedef mesafesinin karşısına MYY kolu üzerinde bir iğne daha batırılır. İğnenin batırıldığı yer ilk atımın atıldığı yeri gösterir.

(ç) İğne delığının üzerine hedef şebekesinin ortası yerleştirilir. MYY'nin kolunun sol kenarı ile hedef şebekesinin oku çıkışına kadar hedef şebekesi döndürülür. Şebekenin oku, atış istikametinde ve MYY yelpazesinin merkezinden aksi olmalıdır.

(d) Hedef şebekesinde AHİA'nın karşısından hedef şebekesinin taksimatına iğne batırılır. Burası AHİA'na göre grid kuzeyini gösterir ve kuzey göstergesi olarak kullanılır.

(e) Hedef şebekesi taksimati G-H İA'na çevrilerek tevcih edilir (Şekil 6-34).



Şekil 6-34
Üç İğne Yöntemi.

HİZMETE ÖZEL

7 M-16 MEVZİ DÜZELTME LEVHASI İLE GÖZETLEMELİ ATIŞ PLANI KULLANARAK ACELE HALLERDE ATIŞ GÖREVİNİN İCRASI:

Havan Takım ve kısımları intikal halinde iken atış esaslarını bulmak için acele hallerde uygulanan ateş idare yöntemlerine başvurabilir. İleri gözetleyici yerinin belli olup olmamasına göre değişik yöntemler uygulanır. Modern muharebelerin hareketliliği, havanların çoğu kez ölçme bilgileri elde edilemeden de doğru ve zamanında görmeyerek ateş desteği sağlamalarını gerektirmektedir. Gözetlemeli atış planları bu olanağı sağlar.

M-16 Mevzi düzeltme levhası, ilk atış esaslarını bulmak için, özellikle hızla gelişen durumlarda ve fena hava şartlarında kullanılan bir ateş idare malzemesidir. Acele hallerde icra edilecek atış görevleri için; M-16 Mevzi düzeltme levhası üzerinde hazırlanacak Gözetlemeli Atış Planı en uygun ateş idare yöntemidir. Acele hallerde icra edilecek atış görevleri için; M-16 Mevzi düzeltme levhası üzerinde hazırlanacak Gözetlemeli Atış Planı en uygun ateş idare yöntemidir.

Havan birlikleri intikal halinde iken, hedefleri süratle ateş altına alabilmek maksadıyla; ilk esaslarının bulunması ve havanların tevcihinde, pratik yöntemlere başvurur. İlk esasların M-16 MDL ile bulunması, havanların Uzak Nişan Noktası ve Yan İle tevcihin çok kullanılan pratik yöntemlerdir. İlk esasların M-16 MDL ile bulunması için; İG'nin hedefe olan istikamet açısı ve mesafe ile havan mevzine olan istikamet açısı ve mesafeyi bildirmesi gereklidir.

a. İG'nin Ateş isteği;

- İ.G.** : İH 7 Burası UH 2. Tesir Atışı. Tamam.
- A.İ.M.** : UH 2 Burası İH 7. Tesir Atışı. Bitti.
- İ.G.** : İstikamet Açısı 850 milyem. Tamam.
- A.İ.M.** : İstikamet Açısı 850 milyem. Bitti.
- İ.G.** : Açıkta ateş eden iki makineli tüfek, on kadar piyade.
Hedef Bölgesi Ortasını Belirtin Tamam.
- A.İ.M.** : Açıkta ateş eden iki makineli tüfek, on kadar piyade.
Hedef Bölgesi Ortasını Belirtin.Bitti.
5 Ekrem'in parolası nedir ? Tamam.
- İ.G.** : 5 Ekrem'in parolası Kadri Kadri' dir, Bitti.

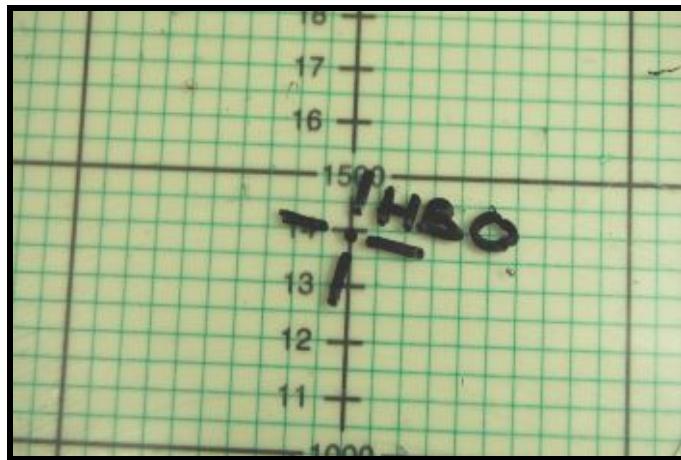
b. Havan Kısımları Komutanı, İG'den ateş isteğini almayı müteakip intikal halinde bulunan araçlarını araziye uygun şekilde durdurur ve havanları genel atış istikametinde mevzilendirir.

(1) Ks.Kı veya görevlendireceği bir personel, genel atış istikametinde ve en az 1500 m uzaklıkta bir Uzak Nişan Noktası (UNN) secer, pusula veya diğer imkanlarla UNN'nın İstikamet Açılığını tespit eder. Hesapçılığı bildirir.

Uzak Nişan Noktası İstikamet Açıısı = 900 milyem (Havan mevziinin sol ilerisinde UNN seçimi; namlu kesme ihtimali olmaması nedeniyle en uygun seçimdir).

(2) Mevzi M16'nın merkezinde olacak şekilde harita incelemesi sonucu tespit ettiği atış hattı istikamet açısına ve mesafeye göre hedef bölgesi ortasını işaretler (Resim 6-150).

HİZMETE ÖZEL



Resim 6-150
Hedef Bölgesi Ortasının İşaretlenmesi.

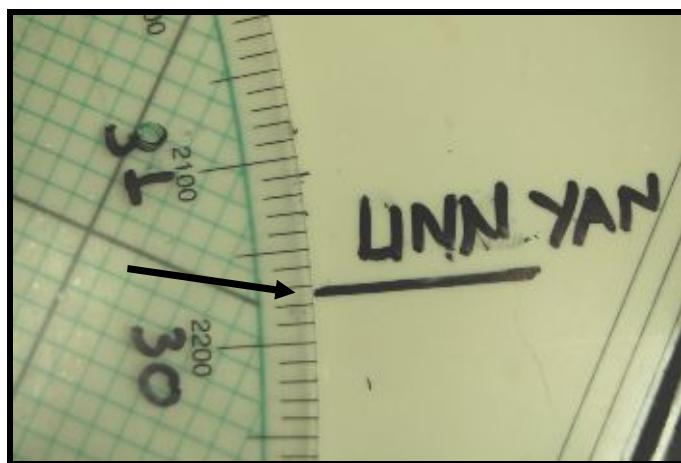
(3) Hesapçı; UNN'na nişan alınacak yanı hesaplar,

UNN Nişan Yanı = UNNİA - Havan-Hedef İ.A (**AHİA**)'nın Geri İstikamet Açısı
UNN Nişan Yanı = (900 +6400) - (1080 + 3200) = 3025 milyem

(4) Ks. K.; **KISIM, NİŞAN NOKTASI 2000 METRE SOL İLERİDEKİ VERİCİ ANTENİ, YAN: 30 TAM 25 NİŞAN AL!** komutunu verir.

(5) Havanlar, bildirilen yan açısını nişan aletine bağlar ve uzak nişan noktasına nişan alırlar.

(6) Bu durumda (Döner disk Havan - Hedef İA-na bağlanmışken), UNN'na nişan alınacak YAN açısı(30 TAM 25) M-16 MDL'ha işaretlenir. Yan taksimat için; döner disk üzerine UNN yan açısının TAM değerinin soluna doğru 100 milyemde bir büyültülerek (32., sağına doğru 100 milyemde bir küçültülerek (30, 29, 28,...) tam değerleri yazılır. UNN yan açısının karşısına YAN GÖSTERGESİ (31 Tam 00) çizilir. Plan tamamlanmış olur (Resim 6-151).



Resim 6-151
Yanı Bulunması.

HİZMETE ÖZEL

(7) Hesapçı, mesafe karşılığı(1400 m) barut hakkı ve yükselişi tespit eder. Rakım farkı dikkate alınmaz.

Yükseliş: 1383 milyem, BH: 3

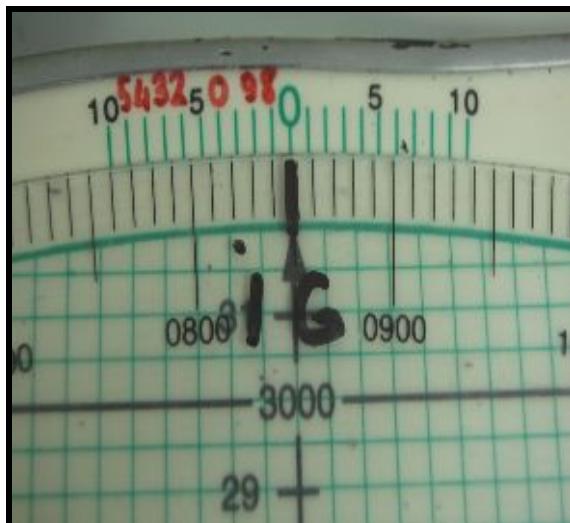
c. İlk Atış Komutu Verilir:

Atış Görevi
Tekmil Tk. / Ks. Tanzim Atışı
İkinci, 1 atım
Mermi təhrib
Barut hakkı 4
Yan 30 tam 25
Yükseliş 1383
Hazır olunca".

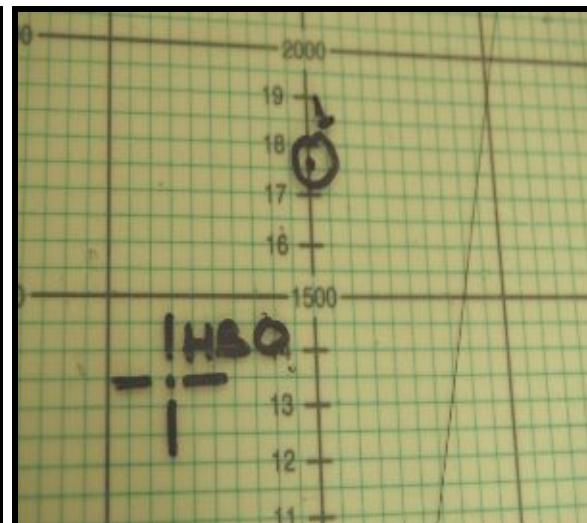
ç. İG'den gelen düzeltmeleri M -16 MDL'na işaretlemek için; döner disk döndürülerek (İG - Hdf. İA) "G" harfi merkez hatta getirilir. Bu durumda İG'nin hedefe bakış açısı(800 milyem) bağlanmış olur. İG'den gelen düzeltme;

500 SAĞA, 200 UZALT, 1 GRUP TESİR ATIŞI. TAMAM

(1) İG Hedef istikamet açısına bağlanır ve düzeltmeler uygulanır (Resim 6-152,, Resim 6-153).



Resim 6-152
İG Bakış Açısunın Bağlanması.

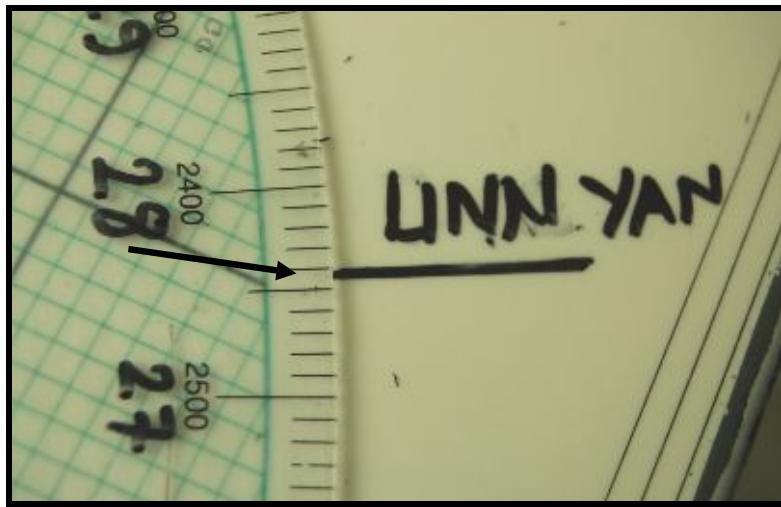


Resim 6-153
Düzeltmelerin İşlenmesi.

(2) M16 mevzi düzeltme levhası oynatılmadan daha önce işaretlenen YAN GÖSTERGESİNDEN hedefin yan değeri, merkezden itibaren kareler sayılarak hedef mesafesi bulunur (Resim 6-154).

Yan = 2760 milyem , Mesafe = 1750 metre.

HİZMETE ÖZEL



Resim 6-154
Yanın Bulunması.

(3) Hesapçı, mesafe karşılığı yükselişi ve barut hakkını tespit eder.

Yükseliş = 1325 milyem, BH =3

(4) İG demetin şekli ile ilgili bir bildirimde bulunmadığından bütün havanlar aynı yan ve yükselişle atarlar. Müteakip ateş komutu bildirilir.

Atış Görevi
Tekmil Tk. / Ks. Tesir Atışı
Tk. / Ks. 1 Grup
Mermi təhrib
Barut hakkı 3
Yan 27 tam 60
Yükseliş 1325
Komutumla

(5) Yan ve yükseliş bağlanarak UNN'na nişan alınır ve bir grup tesir atışı yapılır. Hedefte istenen etki sağlanamaz ise İG'nin vereceği düzeltme uygulanarak ikinci grup atılır.

8. GRİDLİ PLAN KAĞIDI İLE YER ÖLÇMELİ ATIŞ PLANI KULLANARAK ACELE HALLERDE ATIŞ GÖREVİNİN İCRASI:

Havan Ks. intikal halinde iken ateş esaslarını bulmak için acele hallerde uygulanan ateş idare yöntemlerine başvurabilir. Gridli (şebekeli) kağıt üzerinde ve ileri gözetleyicinin yerinin belli olmadığı durumda uygulanabilecek yöntem aşağıdadır:

İleri gözetleyici, muharebenin karmaşası içinde bulunduğu yeri tespit edemeyebilir. Bu durumda, bir istikamet atımının atılması ve bu atımın belli nokta gibi kullanılarak kaydırma ile hedefin ateş altına alınması en çok kullanılan yöntemdir.

a. İleri gözetleyici, hedefin istikamet açısını tespit ederek hedef bölgesi ortasına yapılacak atım için ilk ateş isteğini gönderir.

HİZMETE ÖZEL

- I.G.** : İH 7 Burası UH 2. Tanzim Atışı. Tamam.
A.İ.M. : UH 2 Burası İH 7. Tanzim Atışı. Bitti.
I.G. : İstikamet Açısı 6000 milyem. Tamam.
A.İ.M. : İstikamet Açısı 6000 milyem. Bitti.
I.G. : Açıkta ateş eden iki makineli tüfek, on kadar piyade.
Hedef Bölgesi Ortasını Belirtin. Tamam.
A.İ.M. : Açıkta ateş eden iki makineli tüfek, on kadar piyade.
Hedef Bölgesi Ortasını Belirtin. Bitti.
5 Ekrem'in parolası nedir ? Tamam.
I.G. : 5 Ekrem'in parolası Kadri Kadri'dir, Bitti.

b. Havan Kısım Komutanı;

(1) İG'den ateş isteğini almayı müteakip intikal halinde bulunan araçlarını uygun bir arazide durdurur ve genel atış istikametinde mevzilendirir.

(2) Arazi-harita incelemesi veya GPS ile havan mevzi koordinatlarını tespit eder.

(3) Harita etüdü ile sorumluluk bölgesini dikkate alarak hedef bölgesi ortasını tespit eder. Hedef Bölgesi Ortasının; istikamet açısını ve mesafesini harita üzerinden hesaplar.

(4) Havan-Hedef Bölgesi Ortasının İstikamet Açısı ve Mesafesini AİM'ne bildirir.

Havan - Hedef İstikamet Açısı(AHİA) =6220 milyem.

Havan - Hedef mesafesi = 3000 metre.

(5) Bu esnada Kısım Komutanının görevlendireceği bir personel, tercihen havan mevziinin (genel atış istikametine göre) sol ilerisinde ve en az 1500 m uzaklıkta bir Uzak Nişan Noktası (UNN) secer. Pusula veya diğer imkânlarla UNN'nın İstikamet Açısını tespit eder. Hesapçuya bildirir.

Uzak Nişan Noktası İstikamet Açısı = 5900 milyem.

(6) Hesapçı, havanların UNN'na nişan alacağı yanı hesaplar ve Takım Komutanına bildirir.

UNN Nişan Yanı = UNNİA - AHİA'nın Geri İstikamet Açısı

UNN Nişan Yanı = 5900 - (6220 - 3200) = 2880 milyem

(7) Kısım Komutanı; "**Nişan noktası 2000 metre sol ilerideki verici anteni, Yan: 28 TAM 80 Nişan al**" komutu ile havanları uzak nişan noktasına tevcih ettirir.

c. Planın Hazırlanması:

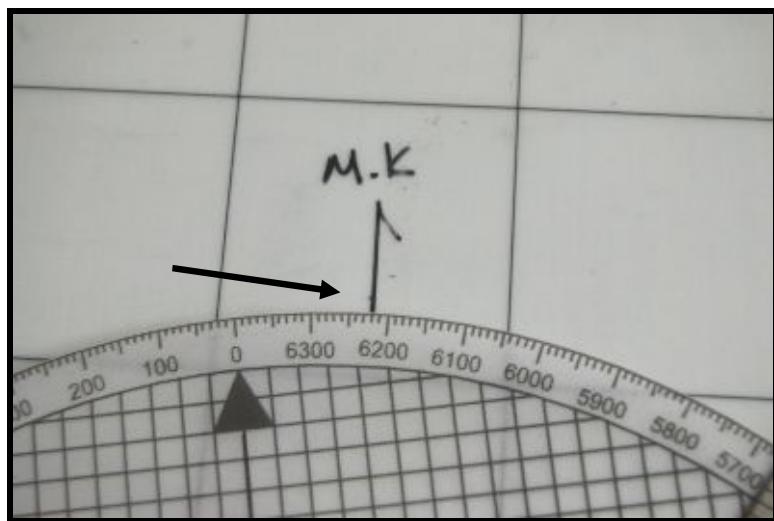
Plan, 1/ 12 500 ölçüğünde hazırlanır.

(1) Plancı; plan kâğıdı üzerinde uygun yere havan mevzii dördülüünü çizer, hedef şebeke kâğıdının merkezini toplu iğne ile havan mevzii dördülüne oturtur.

(2) Hedef şebeke kâğıdının kuzeyini çizer. Havan-Hedef istikamet açısını bağlar (Resim 6-155).

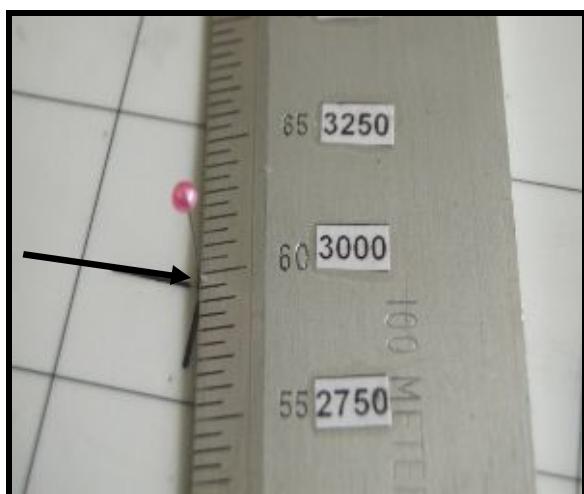
Havan - Hedef İA = 6220 milyem.

HİZMETE ÖZEL

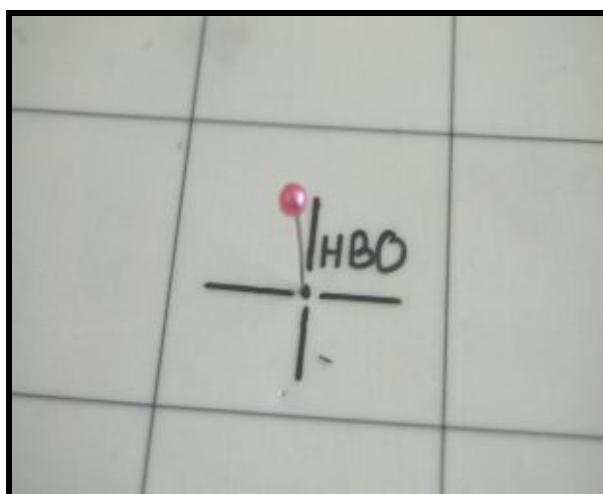


Resim 6-155
Havan Hedef İstikamet Açısının Bulunması.

(3) Mesafe yan yelpazesinin çentikli ucu, havanın olduğu iğneye dayanır. Mesafe yan yelpazesinin mesafe kısmı, hedef şebeke kağıdının 0-32 hattına paralel olacak şekilde; mesafe kısmından havan-hedef mesafesi (3000 metre) işaretlenerek, hedef dördülü çizilir (Resim 6-156,157).



Resim 6-156
Hedefin Tespiti.



Resim 6-157
Hedefin İşaretlenmesi.

(4) Mesafe yan yelpzesinin yan kısmında UNN Yanına (2880 milyeme) karşılık gelen noktaya toplu iğne batırılarak 5 cm uzunluğunda YAN GÖSTERGESİ çizilir.

(5) Plancı; Hedef Şebeke Kâğıdının merkezini, toplu iğne ile hedef dördülüne oturtur. Sıfır rakamının olduğu hizaya, hedef şebeke kâğıdının kuzeyini çizer.

(6) İG - Hedef istikamet açısını (6000 milyem), hedef şebeke kâğıdını döndürmek suretiyle bağlar ve toplu iğne batırarak sabitler.

HİZMETE ÖZEL

(7) Hesapçı, grafik atış cetvelinden Havan- Hedef mesafesi (3000 m) karşılığı, yükseliş, barut hakkı ve uçuş süresi çıkarılarak atış kayıt listesine kaydedilir.

Yükseliş: 1225 milyem, BH: 4

ç. İlk Atış Komutu verilir.

Atış Görevi

Tekmil Tk. / Ks. Tanzim Atışı

İkinci, 1 atım

Mermi təhrif

Barut hakkı 4

Yan 28 tam 80

Yükseliş 1225

Hazır olunca

(1) Havan Mangaları, ilk atış komutundaki yan ve yükseliş ile UNN.'a tevcih edilir.

(2) Esas havan kontrol atımı olarak 1 təhrif mermisi atar.

A.İ.M : UH 2 Burası İH 7. Bir Atım Atıldı. Uçuş Süresi 44 sn. Tamam.

İ.G. : İH 7 Burası UH 2. Bir Atım Atıldı., Uçuş Süresi 44 sn. Bitti.

A.İ.M : (merminin düşmesine 5 sn kala) Dikkat düştü, tamam.

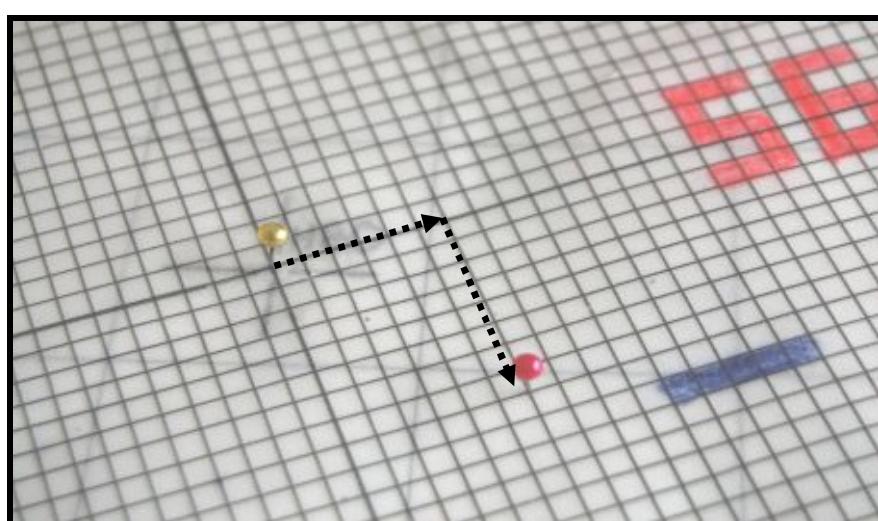
İ.G. : Dikkat düştü, Bitti.

d. İleri gözetleyiciden gelen düzeltmeler plan üzerinde uygulanır.

İ.G. : İH 7 Burası UH 2. 300 Sağa, 400 Kısalt. Bir Grup Tesir Tamam.

A.İ.M. : UH 2 Burası İH 7. 300 Sağa, 400 Kısalt. Bir Grup Tesir. Bitti.

(1) İG'nin bildirdiği düzeltmeler, plan 1/12 500 ölçüğünde olduğundan, HŞK'nın 1 karesi 50 m olacak şekilde uygulanır (Merkezden 6 kare sağa, 8 kare aşağıya yeni bir iğne batırılır) (Resim 6-158).

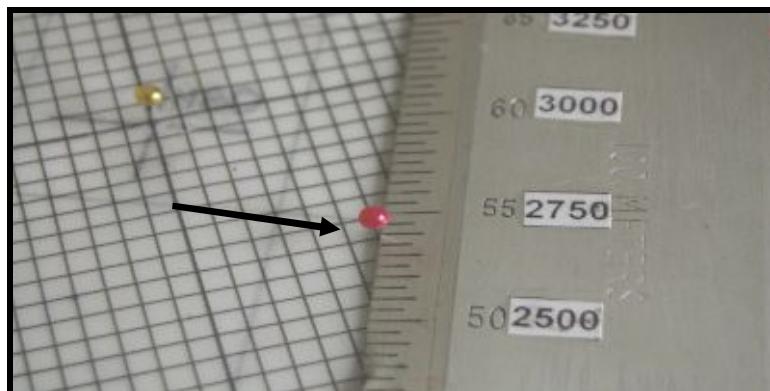


Resim 6-158
Düzeltmenin İşlenmesi.

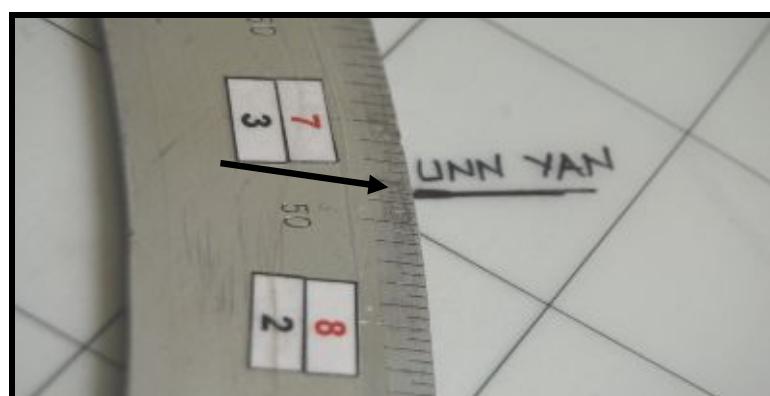
HİZMETE ÖZEL

(2) Mesafe yan yelpazesinin çentikli ucu havan mevziinde, mesafe kısmı düzeltme uygulandığında batırılan iğneye dayalı iken; Yeni yan ve mesafe değerleri bulunur (Resim 6-159, 160).

Yan = 2735 milyem, Mesafe = 2700 metre.



Resim 6-159
Mesafenin Bulunması.



Resim 6-160
Yanın Bulunması.

(3) Hesapçı, mesafe karşılığı yükselişi ve barut hakkını tespit eder.

Yükseliş = 1270 milyem, BH = 4

(4) Müteakip atış komutu bildirilir.

Atış Görevi
Tekmil Tk. / Ks. Tesir Atışı
Tk. / Ks. 1 Grup
Mermi təhrib
Barut hakkı 4
Yan 27 tam 35
Yükseliş 1270
Komutumla

HİZMETE ÖZEL

(5) Yan ve yükseliş bağlanarak UNN'na nişan alınır ve bir grup tesir atışı yapılır. Hedefte istenen etki sağlanamaz ise İG'nin vereceği düzeltme uygulanarak ikinci grup atılır.

9. ACELE HALLERDE ATIŞ GÖREVİ (ÜÇ İĞNE İLE DÜZ BİR KÂĞIT ÜZERİNDE):

Acele hallerde acil bir ateş görevinin icrasında, plan masası olmadan, düz bir kâğıt üzerine bir toplu iğne batırılmak suretiyle de plan oluşturulabilir.

a. İleri Gözetleyici İlk Ateş İsteği :

- İ.G.** : İH 7 Burası UH 2. Tanzim Atışı. Tamam.
- A.İ.M.** : UH 2 Burası İH 7. Tanzim Atışı. Bitti.
- İ.G.** : İstikamet Açısı 800 milyem. Tamam.
- A.İ.M.** : İstikamet Açısı 800 milyem. Bitti.
- İ.G.** : Açıkta ateş eden iki makineli tüfek, on kadar piyade. Hedef Bölgesi Ortasını Belirtin. Tamam.
- A.İ.M.** : Açıkta ateş eden iki makineli tüfek, on kadar piyade. Hedef Bölgesi Ortasını Belirtin. Bitti.

b. Ateş isteğini alan Havan Tk.K.ı, harita etüdü sonucunda ilk esasları aşağıdaki gibi bulmuştur.

Havan - Hedef İstikamet Açısı = 220 milyem.

Havan - Hedef Mesafesi = 2520 metre.

Manga Komutanlarından birisine de UNN'yi göstererek istikamet açısını ölçmesini emretmiştir. UNN İA = 120 milyem ölçülmüştür.

(1) Düz bir kâğıdın üzerine (MYY ile kağıt üzerinde ölçüm yapılabilecek şekilde) bir iğne batırılır ve mesafe yan yelpazesinin çentikli ucu bu iğneye dayanır.

(2) Haritadan tespit edilen hedef bölgesi ortasına karşılık gelen mesafeye (2520 m) hedefi temsilen ikinci bir iğne batırılır.

Havan - hedef mesafesi = 2520 metre.

(3) Hedef şebeke kağıdın merkezi bu iğnenin altına konarak **0-32 hattı mesafe yan yelpazesinin mesafe kısmına çakıştırılır.**

(4) Hedef şebeke kağıdı üzerinde **havan-hedef istikamet açısına(220 milyem)** bir iğne batırılır.

(5) Hesapçı, havanların UNN' na nişan alacağı yanı hesaplar ve Takım Komutanına bildirir.

UNN Nişan Yanı = UNNİA - AHİA'nın Geri İstikamet Açısı

UNN Nişan Yanı = $120 + (6400) - (220 + 3200) = 3100$ milyem

(6) Uzak nişan noktasına nişan alınacak yan (31 TAM 00), ile yanın tam ile ifade edilemeyen milyem kısmı (1Tam 00) mesafe yan yelpazesinin yan kısmından okunacak ve yanın okunduğu noktanın altına yanın 1000'lik kısmı yazılacak şekilde (3000) yan

HİZMETE ÖZEL

düzeltmeleri için bir iğne batırılır (Bu örnek için havan mangalarına bildirilen yan 3100 milyem olduğuna göre iğne mesafe yan yelpazesinde 100 milyeme karşılık gelen noktaya batırılacak ve altına 5 cm uzunluğunda çizgi çizilerek 3000 rakamı yazılacaktır. (Bir başka problemde Yan 2630 milyem olsa idi; 630 milyeme karşılık gelen noktaya iğne batırılacak ve altına 2000 yazılacaktı).

(7) İleri gözetleyici- hedef istikamet açısından havan- hedef istikamet açısı çıkarılmak suretiyle hedef açısı hesaplanır ve 500 milyemden büyük ise ileri gözetleyiciye bildirilir. İleri gözetleyici tecrübe sine göre düzeltmeleri azaltır.

$$\begin{aligned}\text{Hedef Açısı} &= (\text{İG}-\text{Hdf. İA}) - \text{AHİA} \\ &= 800 - 220 = 580 \text{ milyem.}\end{aligned}$$

AİM : UH 2 Burası İH 7. Hedef Açısı 580 milyem. Tamam.
İG : İH 7 Burası UH 2. Hedef Açısı 580 milyem. Bitti.

(8) Grafik atış cetvelinden Havan - Hedef mesafesi (2520 m) karşılığı; barut hakkı, yükseliş ve uçuş süresi çıkarılarak atış kayıt listesine kaydedilir.

Yükseliş : 1297 milyem, BH : 4 , Uçuş süresi : 44 sn

c. İlk Atış Komutu:

Atış Görevi
Tekmil Tk. / Ks. Tanzim Atışı
İkinci, 1 atım
Mermi təhrib
Barut hakkı 4
Yan 31 tam 00
Yükseliş 1297
Hazır olunca

(1) Havan Mangaları, ilk atış komutundaki yan ve yükseliş ile UNN.'a tevcih edilir.

(2) Esas havan kontrol atımı olarak 1 təhrib mermisi atar.

A.İ.M : UH 2 Burası İH 7. Bir Atım Atıldı., Uçuş Süresi 44 sn Tamam.
İ.G. : İH 7 Burası UH 2. Bir Atım Atıldı., Uçuş Süresi 44 sn Bitti.
A.İ.M : (Merminin düşmesine 5 sn kala) DİKKAT DÜŞTÜ!, tamam.
İ.G. : Dikkat düştü, bitti.

(3) İleri gözetleyicinin vereceği düzeltmelere göre tesir atışına geçilir.

İG : 200 Sağa, 100 Kısalt. Tesirde 1 Grup. Tamam.

AİM : 200 Sağa, 100 Kısalt. Tesirde 1 Grup. Tamam.

(4) 13 Düzeltmeler plan üzerinde uygulanırken hedef şebeke kağıdı; ileri gözetleyici - hedef istikamet açısı (800 milyem) değeri, havan hedef istikamet açısını (220 milyem) temsilen hedef şebeke kağıdının dışına batırılan iğnenin hizasına getirilecek şekilde döndürülür ve sabitlenir.

(5) Düzeltmeler, hedef şebeke kağıdı bu durumda iken işaretlenerek çizilen yan göstergesinden yeni yan değeri, MYY mesafe kısmından mesafe değeri okunur.

HİZMETE ÖZEL

Yan: 30 TAM 50, Mesafe: 2340 metre

(6) Grafik atış cetvelinden Havan - Hedef mesafesi(2520 m) karşılığı; yükseliş, barut hakkı ve uçuş süresi tespit edilerek atış kayıt listesine kaydedilir.

Yükseliş: 1323 milyem, BH: 4 , Uçuş süresi: 44 sn.

ç. Müteakip Atış Komutu Bildirilir:

Atış Görevi
Tekmil Tk. / Ks. Tesir Atışı
Tk. / Ks. 2 Grup
Mermi təhrib
Barut hakkı 4
Yan 30 tam 50
Yükseliş 1323
Komutumla.

Yan ve yükseliş bağlanarak UNN'na nişan alınır ve bir grup tesir atışı yapılır. Hedefte istenen etki sağlanamaz ise İG'nin vereceği düzeltme uygulanarak ikinci grup atılır.

10. SİSİN KULLANILMA MAKSATLARI:

- a. Düşmanın kara gözetlemesine mani olmak veya sınırlamak,
- b. Düşman hedef tespit sistemlerinin etkinliğini azaltmak,
- c. Gündümlü füzeler dahil, görerek ateş eden silahların etkisini azaltmak,
- ç. Dost birlik harekatı hakkında düşmanı yaniltmak ve karışıklık yaratmak,
- d. Düşmanın LHTC ve gece görüş cihazlarının yeteneklerini azaltmak,
- e. Yangın çıkartmak.

11. SİSİN KULLANILMASINI ETKİLEYEN FAKTÖRLER:

a. Rüzgâr:

(1) Rüzgâr istikameti: Sislenecek bölgede sağ/sol yan, ara veya baş/arka rüzgârı olabilir. Tek mermi ile daha geniş bir bölgenin sislenebilmesi, dolayısı ile daha az sis mermisine ihtiyaç duyulması nedeniyle yan rüzgârı en elverişli rüzgârdır.

(2) Rüzgâr Hızı: Rüzgârin hiç olmaması veya hızının çok az olması durumunda oluşan sis yukarı doğru kalktığı ve yatmadığı, hızının çok fazla olması halinde ise çabucak dağıldığı için etkili olmaz. Orta şiddette esen bir rüzgâr, oluşan sisi yatırarak geniş bir bölgeyi kaplamasını sağlar. En uygun rüzgâr hızı 4-10 knot arasındadır.

b. Atmosferik Denge (Yüksekliğe Göre Hava Isısı Farkı):

Isı farkı; yerden bir metre yükseklikteki ısı derecesinin, on altı metre yükseklikteki ısı derecesinden çıkartılması ile ölçülür.

HİZMETE ÖZEL

- (1) Laps (Durgun olmayan): Hava ısısının yükseldikçe azalması;

Sis, yükselme ve daha çabuk yayılma eğilimi gösterir. Bu nedenle daha fazla sis mermisine ihtiyaç duyulur. Sisleme için uygunluğu az olan durumdur. Gündüz güneşin doğuşundan iki saat sonra bu durum başlar.

- (2) İversiyon (Durgun): Hava ısısının yükseldikçe artması;

Sis daha yavaş yükselir ve yayılır. Bu nedenle sis mermisine daha az ihtiyaç duyulur. İdeal durumdur. Gece, güneşin doğuşundan bir saat geçinceye kadar bu durum oluşur.

- (3) Nötr (Kararlı): Atmosfer tabakalarında sıcaklığın eşit olması;

Sisin oluşması, laps ile inversiyon arasında değişir. Sis perdesi için orta seviyede sis mermisine ihtiyaç duyulur. Güneşin doğuşundan bir iki saat önce ve bir iki saat sonrası arasında bu durum oluşur.

c. Nem Oranı:

Nem oranı arttıkça sis örtüsü yoğunlaşır, sis perdesi için sis mermisi ihtiyacı azalır.

12. SİS MERMİSİ İLE ATEŞ AÇMA TEKNİKLERİ:

Muharebe sahasında, farklı büyülükteki hedefler üzerine değişik miktarda sis mühimməti kullanılması, iki ayrı teknığın uygulanmasını gerektirir. Bunlar **derhal sis** ve **çabuk sis** teknikleridir. Sis mermisi ile ateş açma teknikleri aşağıdaki Çizelge 6-39'da gösterilmiştir.

ATEŞ AÇMA TEKNİĞİ	HEDEFİN CİNSİ	ATEŞ EDECEK SILAH SAYISI	MERMİ CİNSİ	DEMET ÇEŞİDİ	SİS OLUŞMA SÜRESİ (DK)	KOMUTA VE KONTROL
*Derhal Sis	150 m ve Daha Küçük Bölge Hedefi	** 2	BF	Paralel veya açık demet	1-3	BSY'ye göre veya Manevra Br. K.nın Onayı ile
Çabuk Sis	150-600 m Genişliğinde Bölge Hedefi	*** 2(60 mm Hav. Ks.) 3 (81 mm Hav. Ks.) 4 (81 mm Hav. Tk.)	BF	Paralel, açık veya özel demet	4-15	Tb. K.nın İsteğine Göre

* Derhal sis görevi, ani bir hedefe açılan derhal sindırma ateşiyle birlikte kullanılabilir. Bu durumda normal sindırma ateşinin ilk grubunu takiben BF mermileri kullanılır.

** Derhal sis görevlerinde ateş edecek silah sayısını, istekleri yerine getirmek için gerekli sürat belirler.

*** Sislenecek bölgenin genişliğine göre atış yapacak kısım/takım sayısı belirlenir. Takım/kısım sayısı yetersiz ise çok sayıda nişan noktasına atış yapılır.

Çizelge 6-39
Sis Mermisi İle Ateş Açma Teknikleri.

a. Derhal Sis:

- (1) Genel Bilgiler: Derhal sis görevinin amacı düşmanın görüşünü körletmektir. Düşmanın gözetleme yeteneğini azaltmak için, küçük bir yerin sindirilmesi derhal sis

HİZMETE ÖZEL

kullanılmak suretiyle yapılabilir. Derhal sis, diğer sindırma ateşlerinin planlandığı şekilde planlanır ve derhal sindırma ateşlerinin etkisiz olduğu anlaşıldıktan sonra kullanılabilir. Derhal sis planlandığında hedef, hedef listesinin bir kısmı olarak AİM'ye gönderilmelidir. Hedef yerinin yanlış saptanmasından ötürü derhal sindırma ateşi etkisiz olabilir, bu durumda gözetleyici cesaretli bir kaydırma yaparak sis atışı yapılmasını isteyebilir.

ÖRNEK:

İH 7 BURASI UH2, DERHAL SINDIRMA,
İSTİKAMET AÇISI 33 TAM 50, 300 SAĞA, 200 KISALT, DERHAL SİS.

(2) Kullanmada göz önünde bulundurulacak hususlar:

Derhal sindırma hedefi için TD hazırlandı(barut hakları bağlandı) ise, mermiyi değiştirmek yerine sindırma atımlarının (TD) öncelikle sarf edilmesi ve bu atımların tanzim atımları olarak kullanılması sağlanmalıdır. Bundan sonra derhal sis istenmelidir. Derhal sis atışı istenmeden önce aşağıdaki hususlar göz önüne alınmalıdır.

(a) Sisin yapılacağı yer iyi seçilmelidir (özellikle rüzgâr istikameti dikkate alınmalıdır).

(b) Sisin oluşması için zamana gereksinme olduğu unutulmamalıdır.

(c) Dayanıklı ve küçük bir hedefe (korugan, üst örtülü mevzilere) karşı TD ile etkili olunamadığı halde, yanlış yere otursa bile sis ile körletme yapılabilir ve silahın etkisi azaltılabilir.

(ç) Derhal sis, TD ile yapılandan daha uzun bir süre (ruzgâr hızı, atmosferik denge, nem oranına bağlı olarak) sindırma (körleterek) oluşturabilir.

(d) Derhal sis, yalnız nokta hedeflerine veya çapları 150 metreden daha küçük olan bölge hedeflerine karşı etkilidir.

(3) Derhal sisin kullanılması:

(a) Havanların BF dışında sis mermisinin olmadığı göz önünde bulundurulmalıdır.

(b) Tanzim: Derhal sis, normal olarak planlanmış bir sindırma hedefine karşı veya TD ile yapılan derhal sindırma ateşinin etkisiz olduğu anlaşıldığı zaman kullanıldığından, sis mühimməti ile atıştan önce tanzim yapılmasına gerek yoktur. Eğer sis, istenilen yere oturtulmadığı için etkisiz olursa; yan ve mesafe düzeltmesi verilerek tanzim edilmelidir. **En küçük yan düzeltmesi 50 m, en küçük mesafe düzeltmesi 100 m'dir.**

(c) Sisin Sürekliliği: Sis mermisinin yere çaptıktan 30 saniye sonra etkili olacağı ve bu etkinin genellikle 1-2 dakika sürecegi düşünülmelidir. Sisin daha uzun süre sürdürülmesi gerekiyorsa ek gruplar atılması istenebilir (Çizelge 6-40).

(ç) Derhal sisin oluşturulacağı yer:

(I) Yan rüzgârında (manevra-hedef hattına dik olarak yandan esen rüzgâr): Tanzim noktası hedefin 100 m kısası ve 100 m rüzgâr üzerinde olmalıdır.

HİZMETE ÖZEL

- (II) Baş rüzgârı (hedeften manevra elemanlarına doğru esen rüzgâr): Tanzim noktası; hedefin 100 m kısasında seçilmelidir.
- (III) Arka rüzgârı (manevra elemanlarından hedefe doğru esen rüzgâr.): Tanzim noktası; hedefin 200m kısasında seçilmelidir.

ATEŞ AÇMA YÖNTEMİ	RÜZGÂR İSTİKAMETİ			TANZİM NOKTASI
	YAN RÜZGÂRI	BAŞ RÜZGÂRI	ARKA RÜZGÂRI	
DERHAL SİS	100 m Kıyasına 100 m Rüzgâr Üstüne	100 m Kıyasına	200 m Kıyasına	İlerleme İstikametini Sisleyecek Nokta

Çizelge 6-40
Derhal Sisi.

b. Çabuk Sis:

- (1) Genel Bilgiler: Çabuk sis kullanılmakta amaç düşmanın görüşünü körletmek veya manevra elemanlarına sis perdesi sağlamaktır (Çizelge 6-41).
- (2) Kullanılmada Göz Önünde Bulundurulacak Hususlar:
 - (a) Çabuk sis görevi, 150 m-600 m arasındaki hedeflerin körletilmesi için kullanılır.
 - (b) İleri gözetleyici çabuk sis görevini yapmaya hazırlanırken aşağıdaki hususları saptamalıdır.
 - (I) Sislenecek hedefin niteliği,
 - (II) Tanzim noktasının yeri,
 - (III) Sislenecek bölgenin büyüklüğü,
 - (IV) İlerleme istikametine göre rüzgâr istikameti.
 - (c) Sisin uzun bir süre devam ettirileceği göz önüne alınarak ileri gözetleyici hedefin genişliğini, rüzgâr istikametini ve sisin devam ettirileceği süreyi mümkün olduğu kadar çabuk AİM'ye bildirmelidir.
 - (ç) Eğer sisin belirli bir zamanda etkili olması istenirse, gözetleyici "KOMUTA İLE" diye bildirir ve uçuş süresini ister. Sis mermisinin atılış zamanını saptamak için, uçuş süresine BF mermileri için 30 sn (sisin oluşma süresi) eklenmelidir.
 - (d) Sis etkisiz olur ve gözetleyici sisin yerini değiştirmeye karar verirse, yeni esaslar hazırlanırken, perdelemede kopukluk olabileceği göz önünde bulundurulmalıdır (Çizelge 6-41).

HİZMETE ÖZEL

(3) Çabuk sisin kullanılması: Sis perdesi görevi dört safhada yapılır.

Sis perdesi tesisi, çabuk sis tekniği ile ve dört safhada icra edilir.

(a). Tanzim Safhası: Tahrip mermisi ile rüzgâr istikametine uygun olarak seçilen tanzim noktasına, rüzgâr tarafından havanla tanzim yapılır. Tanzimin sonunda bir sis mermisi ile kontrol atımı yapılır. **Sis perdesi tesisi ateş görevinde; 3 tahrip mermisi ile tanzim, bir sis mermisi ile kontrol yapılmaktadır.**

(b) .Demetin Açılması Safhası: Bu safhada, gözetleyici demetin açılması için istekte bulunur. Sis perdesini yapacak **havanın çapı, rüzgâr istikameti ve arazinin durumu** demetin açılmasında göz önüne alınması gereken başlıca faktörlerdir.

Baş veya arka rüzgârı varsa daima paralel demet ile sis perdesi yapılır. Yan rüzgârı ve ara rüzgârı varsa demetin açılması için aşağıdaki hususlar dikkate alınır;

(1) 81 mm'lik havanın bir sis mermisi ile; yan rüzgârında 100 m, ara rüzgârında 60 m'lik bölge sislenebilir,

(2) 81 mm'lik havan kısmında 3 havan bulunmaktadır.

(3). Demet genişliğinin tespiti.

Sis perdesi tesisi ateş görevinde; tanzim yapan havanın dışındaki havanlara birer sis mermisi attırılarak, sis demetinin açılması safhası kontrol edilir. Sis mermilerinin, maliyetinin fazla ve kritik mühimmat kapsamında olduğu için aşağıdaki sis perdesinin oluşturulması ve devam ettirilmesi safhaları yaptırılmaz.

(c).Sis Perdesinin Oluşturulması Safhası: Bu safhada atılacak atım adedi, perdenin devam ettirilmesi safhasında bir dakikada atılacak atım adedinin iki katıdır. Perdenin oluşturulması için kullanılacak en az atım adedi 10'dur (Hesaplanan atım adedi bu mikardan az ise göz önünde bulundurulmaz). Bu atımlar mümkün olduğunca çabuk olarak atılır.

(d) Sis perdesinin devam ettirilmesi safhası: Sis perdesinin devam ettirilmesi için gerekli ateş hızına o andaki rüzgâr hızı, hava sıcaklığındaki değişiklik ve nem oranına göre ileri gözetleyici karar verir. Sisin dağılma/etkisini kaybetme süresi ileri gözetleyici tarafından tespit edilebilirse AİM'ne; “**20 dakika süre ile sis perdesi, dakikada bir atım.**” şeklinde, sisin dağılma süresi tespit edilemez ise “**20 dakika süre ile sis perdesi, atımlar komuta ile**” şeklinde bildirilir ve atımlar komuta ile attırılır.

ATEŞ AÇMA YÖNTEMİ	RÜZGÂR İSTİKAMETİ			TANZİM NOKTASI
	YAN RÜZGÂRI	BAŞ RÜZGÂRI	ARKA RÜZGÂRI	
ÇABUK SİS	200 m Kısasına 150 m Rüzgâr Üstüne	100 m Kısasına	200 m Kısasına	İlerleme İstikametini Sisleyecek Nokta

Çizelge 6-41
Derhal Sis.

HİZMETE ÖZEL

13. HAVAN KISMI İLE SİS PERDESİ TESİSİ:

1 Nu.lu DTN'a yapılan düzeltme tanzimi sonucunda;

Uygun Mesafe : 3000 metre
Uygun Yan : 2745 milyem.

Mesafe düzeltmesi için "K" faktörü;
1'inci Havan K -1 faktörü : "0"
2'nci Havan K faktörü : -13
3'üncü Havan K -3 faktörü : "0" bulunmuştur.

Havanlar aşağıdaki değiştirme mevziine intikal ederek mevzilenmesini tamamlamıştır.

Değiştirme Mevzi Koordinatı: 52100 - 21050

Tahrip mermileri ile yapılacak tanzimin kısa sürede ve yüksek doğrulukta yapılabilmesi için esas mevzide tespit edilen uygun mesafe ve uygun yanın değiştirme mevziisine taşınması gerekmektedir. Bu işleme de GACTE'nin taşınması işlemi denir.

Düzeltme Tanzimi Düzeltmelerinin(uygun esasların), yalnız atışın yapıldığı mevzi için geçerli olduğu bilinmesine rağmen, Değiştirme Mevziinde tevcihin 1 Nu.lı Düzeltme Tanzim Noktasına yapılması ve GACTE'nin taşınmasının sebebi; müteakip atışlarda hata oranını azaltmaktadır.

Değiştirme mevziisinde yatay plan oluşturulduktan sonra daimi yan göstergesi 27 tam 45 ten çizilmiştir. Uygun mesafenin elde edilmesi için, daha önce yapılan Paralel Demetin tanzimi sonucu her bir havan için ayrı ayrı bulunan K faktörleri kullanılır. Esas havan K faktörü -13, 1 ve 3'üncü havanların 0 (sıfır) bulunmuştur. Bu 1 ve 3'üncü havanların esas havana göre mesafe hatası yapmadığı anlamına gelir. Bu durumda AİM esas havan için bulduğu mesafeyi her havana uygular.

a. Yatay Planın Hazırlanması:

Mesafe yan yelpazesinin çentikli ucu havan mevzii iğnesinde, mesafe kısmı 1 Nu.lu DTN'nin iğnesine dayandırılarak havan - DTN istikamet açısı, havan DTN mesafesi okunur (Havan - 1 Nu.lı DTN istikamet açısı 500 milyem ve mesafesi 2570 metredir)

Esas mevzide bulunan uygun yan, 27 tam 45'ten daimi yan göstergesi çizilir.

Alet açısı formülden hesaplanarak alet operatörüne bildirilir.

Alet açısı = İSA+6400 - (Havan- 1 Nu.lı DTN istikamet açısı

Alet açısı = $30 + 6400 - 500 = 5930$ Alet açısı nişan dairesine bağlanarak nişan dairesi kuzyelenir ve öncelik tanzim havanında olmak kaydı ile havanlar hedefe tevcih edilir.

Tevcih işlemi bittikten sonra havanlar 28 tam 00 ile nişan çubuklarını diker ve ateş idare merkezinden gelecek atış komutunu beklerler.

Arazi müsait değilse dikilemeyecek alana nişan çubukları oynar taksimattan dikilir. Mesafe yan yelpzesinin çentikli ucu ileri gözetleyicinin olduğu iğnede ileri gözetleyici tarafından bildirilecek hedefin istikamet açısını ve mesafesini bağlayacak şekilde hazır beklenir.

HİZMETE ÖZEL

b İlk Ateş İsteği:

İ.G. : İH 7 Burası UH 2., Tanzim Atışı. Tesirde Kısım, Sis Perdesi. Tamam.
A.İ.M. : UH 2 Burası İH 7., Tanzim Atışı. Tesirde Kısım, Sis Perdesi. Bitti.

İ.G. : İstikamet açısı 1100, Mesafe 1550
50 indir. Soldan Esen Rüzgâr. Tamam.

A.İ.M. : İstikamet açısı 1100, Mesafe 1550
50 indir. Soldan Esen Rüzgâr. Tamam.

A.İ.M. : 3 Serhat'ın parolası nedir? Tamam
İ.G. : 3 Serhat'ın parolası Behçet Behçet'tir. Bitti.

İleri gözetleyiciden bildirilen değerler yatay plana işlendikten sonra mesafe yan yelpazesinin çentikli ucu havana, mesafe kısmı ise batırılan hedefin iğnesine dayanarak önceden çizilen daimi yan göstergesinden havana bildirilecek yan tespit edilir (**2615 milyem**)

Mesafe yan yelpzesi oynatılmadan havan-hedef mesafesi de okunur (1820 metre). Okunan mesafe K faktörü uygulanarak uygun mesafeye çevrilir. Seçilen barut hakkından, nişangâh ve rakım farkına göre **Yükseliş** bulunur. Rakım farkı düzeltmesi eklenir ve ilk atış komutu havanlara bildirilir. Soldan esen rüzgâr bildirildiği için tanzim havanı 3ncü havandır. İlk atımda Yan kapatması yapmaya gerek görülmemiştir.

3'üncü Havan Uygun mesafe= (-13x1,820)+ 1820= 1800 metre
Nişangâh = 1316 milyem, K -3 "0" olduğundan esas havanla aynı faktör kullanılır.

Rakım Farkını Giderici işlemler aşağıdaki şekilde yapılır:

İG ateş isteğinde rakım farkını **50 indir** olarak bildirmiştir.

$$\text{Hedef Rakımı} = \text{İG rakımı} + \text{İG-Hdf. Rakım Farkı}$$
$$= 680 - 50 = 630 \text{ metre}$$

$$\text{Rakım Farkı} = \text{Hedef Rakımı} - \text{Havan Mevzi Rakımı}$$
$$= 630 - 550 = 80 \text{ metre}$$

81 mm UT-1 HAVAN MOD 214 mermisi kullanılmaktadır. 1820 m için 3'üncü BH kullanılmasına karar verilmiştir.

Doğru Toprak Açısı (DTAÇ) bulunur.

$$\text{DTAÇ} = \frac{\text{Rakım Farkı}}{\text{Plan Mesafesi}/1000} = \frac{80}{1.82} = 44$$

Toprak Açısı Bulunur.

$$\text{TAÇ} = \frac{\text{DTAÇ}}{10} \times (-10 \text{ milyemlik TAÇ faktörü}) = \frac{44}{10} \times 0.75$$

$$\text{TAÇ} = -3 \text{ milyem}$$

HİZMETE ÖZEL

NOT: - 10 milyemlik TAÇ faktörünün işaretini eksidir. Eğer rakım farkı artı (DTN, havan mevziinden yüksekte) ise GAC'nin üst kısmından, eksi (DTN, havan mevziinden alçakta) ise GAC'nin alt kısmından okunur.

Bulunan TAÇ, mesafe karşılığı bulunan yükselişe cebirsel olarak ilave edilir (Rakım farkı artı ise çıkarılır, eksi ise toplanır).

YÜKSELİŞ= NİŞANGÂH (+, -) TAÇ

3'ÜNCÜ HAVAN YÜKSELİŞ = $1316 - 3 = 1313$ milyem

c. İlk Atış Komutu:

Atış Görevi

Tekmil Tk. / Ks. Tanzim Atışı

3'üncü 1 atım (Soldan esen rüzgâr olduğundan, tanzim havanı 3'üncü havandır).

Mermi tahrip

Kafile 1-90

Barut hakkı **3**

Tapa hassas

Yan **26 TAM 15**

Yükseliş 1313 milyem

Hazır olunca.

Havan mangaları bildirilen değerleri bağladıktan sonra kışım komutanının emri ile tanzim maksatlı ilk tahrip mermisi atılır (Tanzim havanının numarası mutlaka bildirilir).

A.İ.M. : UH 2 Burası İH 7. 3'üncü, Bir Atım Atıldı. Uçuş Süresi 38 sn. Tamam.

İ.G. : İH 7 Burası UH 2. 3'üncü, Bir Atım Atıldı. Uçuş Süresi 38 sn. Tamam.

A.İ.M. : Dikkat Düşü.(merminin düşmesine 5 sn kala bildirilir) Tamam

İ.G. : Dikkat Düşü. Bitti.

İleri gözetleyici tarafından atılan atım kıymetlendirilir ve düzeltme ateş idare merkezine bildirilir.

İ.G. : İH 7 Burası UH 2. 150 sağ, 100 kısalt. 1 atım, Tahrip. Tamam.

A.İ.M. : UH 2 Burası İH 7. 150 sağ, 100 kısalt. 1 atım, Tahrip. Tamam.

Ateş idare merkezi ileri gözetleyiciden gelen düzeltmeleri uygulayabilmek maksadı ile mesafe yan yelpazesinin çentikli ucunu ileri gözetleyicinin olduğu iğneye, mesafe kısmını ise altında hedef şebeke kâğıdının merkezinin bulunduğu hedefin iğnesine dayar. Hedef şebeke kâğıdının 0-32 hattı mesafe yan yelpzesinin mesafe kısmına çakıştırılır ve sabitlenir. Bildirilen düzeltmeler için iğne yerinden çıkarılarak 3 kare sağa ve 2 kare geriye hareket ettirilerek yeni değerler okunur.

Mesafe: 1670, Yan: 25 tam 64

Düzeltilmiş mesafe = (-13x1,670)+1670=1650 metre

Düzeltilmiş mesafeye karşılık nişangâh: 1341 milyem

Havanlara bildirilecek yükseliş: $1341 - 3 = 1338$ milyem

HİZMETE ÖZEL

c. Sonraki Atış Komutu:

Atış Görevi
Tekmil Tk. / Ks. Tanzim Atışı
3'üncü 1 Atım
Barut hakkı 3
Yan 25 TAM 64
Tapa hassas
Yükseliş 1338 milyem
Hazır olunca.

Havan mangaları bildirilen değerleri bağladıktan sonra 3ncü havan tanzim için bir tahrip mermisi daha atar.

- A.İ.M.** : Bir atım atıldı uçuş süresi 39 sn. Tamam.
I.G. : Bir atım atıldı uçuş süresi 39 sn. Bitti.
A.İ.M. : Dikkat düştü. (merminin düşmesine 5 sn kala bildirilir) Tamam
I.G. : Dikkat düştü. Bitti.

İleri Gözetleyici, tanzim için atılan tahrip mermisinin uygun yerde paralandığını görmüştür.

- I.G.** : İH 7 Burası UH 2. Aynı mesafe. 1 Sis. Tamam
A.İ.M. : UH 2 Burası İH 7. Aynı mesafe. 1 Sis. Bitti.

81 mm'lik havan M 57 sis mermisi adedi atış cetvelinden, 1650 (1670 değerine K faktörü uygulanmış hali) metre karşılığı, Nişangâh ve Barut Hakkı tespit edilir.

Nişangâh = 1041, Barut Hakkı = 3
Yükseliş = 1041 = 1038 milyem

d. Atış Komutu:

Atış Görevi
Tekmil Tk. / Ks. Tanzim Atışı
Üçüncü
Barut hakkı 3
1 atım, **SİS**
Yan 25 TAM 64
Tapa hassas
Yükseliş 1038 milyem
Hazır olunca.

- A.İ.M.** : Bir atım atıldı uçuş süresi ... sn. Tamam.
I.G. : Bir atım atıldı uçuş süresi ... sn. Bitti.
A.İ.M. : Dikkat düştü. (merminin düşmesine 5 sn kala bildirilir) Tamam
I.G. : Dikkat düştü. Bitti.
I.G. : İH 7 Burası UH 2. SAĞA 200 AÇ. Sis Demeti. Tamam.
A.İ.M. : UH 2 Burası İH 7. SAĞA 200 AÇ. Sis Demeti. Bitti.

İleri gözetleyicinin kıymetlendirmesi sonucu bildirdiği düzeltme yatay plan üzerinde uygulandıktan sonra tespit edilen plan esasları atış esaslarına çevrilir ve havanlara bildirilir.

HİZMETE ÖZEL

Plan yanı 25 tam 64

Plan mesafesi 1670 metre

Plan mesafesi K faktörü ile çarpılarak ve sis düzeltmesi eklenerek uygun mesafe bulunur.

$$\text{Uygun mesafe} = (-13 \times 1,670) + 1670 = 1650 \text{ metre değeri bulunur.}$$

Yükseliş = 1041

2 ve 1'inci havanın yan değerleri aşağıdaki şekilde bulunur;

Havanlar arası mesafe = 40 metre.

81mm'lik havan sis mermisinin yan rüzgârında sisleyebileceği bölge genişliği = 100 metre.

Bu durumda; 2'nci havan paralanma noktasının 60 metre sağa alınması gerekmektedir.

Milyem formülü ile 2'nci havana uygulanacak yan değeri bulunur.

$$YAN = \frac{60}{1,67} = 36 \text{ milyem, 3ncü havanın yanı} = 25 \text{ TAM 64 olduğuna göre;}$$

$$\begin{aligned} 2'nci Havanın yanı &= 25 64 - 36 = 25 28 \text{ milyem} \\ 1'inci Havanın yanı &= 25 28 - 36 = 24 92 \text{ milyem olur.} \end{aligned}$$

e. Atış Komutu:

Atış GöreviKısim,

Tekmil Tk. / Ks. Sis Perdesi

Tk. / Ks. 1 Grup, **Sis**

Birinci; Barut Hakkı 3, Yan; 24 TAM 92, Yükseliş; 1041

İkinci; Barut Hakkı 3, Yan; 25 TAM 28, Yükseliş; 1041

Üçüncü; Barut Hakkı 3, Yan; 25 TAM 64, Yükseliş; 1041

Komuta ile.

14. AYDINLATMA GÖREVİ İLE BİRLİKTE TESİR ATIŞI:

a. Aydınlatma Şu Maksatla Yapılır:

- (1) Şüpheli düşman faaliyetlerinin bulunduğu bölgeyi aydınlatmak.
- (2) Geceleyin atışın tanzimi için aydınlatma sağlamak.
- (3) Düşmanı taciz etmek.
- (4) Taaruz eden dost birlikleri ve keşif kolları için istikamet tayin etmek.
- (5) Yakın hava desteği için hedefleri işaretlemek.
- (6) Düşmanın pasif gece görüş sistemlerinin etkisini ortadan kaldırmak.

b. Aydınlatma, genellikle gündüz uygulanan taktiklerin, görüş koşullarının sınırlı olduğu zamanlarda uygulanabilmesi için kullanılır. Aydınlatma atışı yapmadan önce

HİZMETE ÖZEL

aydınlatmanın dost kıtalara olduğu kadar düşmana da yardımcı olup olmayacağı göz önünde tutulur. Aydınlatma atımlarının paralanma noktası, en iyi aydınlatmayı sağlayacak şekilde ayarlanmalıdır. En iyi aydınlatma ise; **aydınlatma mermisinin yere düştüğü anda söndüğü** aydınlatmadır.

(1) İleri gözetleyici genellikle belli bir nokta üzerinde aydınlatma ister ya da belli noktadan kaydırma ile aydınlatmanın yapılabacağı yeri bildirir. Gözetleyici-hedef istikamet açısını da belirterek bir ateş isteğinde bulunur.

(2) Hedef şebeke kâğıdı, planda işaretli belli noktaya konarak gözetleyici-hedef istikametine tevcih edilir. Hedef yeri, belli noktadan kaydırma ile bildirildi ise, gözetleyicinin belirttiği yer HŞK'na işaretlenir ve plan esasları saptanır. Gözetleyicinin sonradan yapacağı düzeltmeler bilinen yöntemlerle plana işaretlenir.

(3) Tek bir atımla geniş bir bölge aydınlatılabileceği için mesafe ve yan düzeltmeleri 200 metre ve katları, paralanma yüksekliği 50 metre ve katları şeklinde olmalıdır. Bütün düzeltmeler bir önce atılan atıma göre uygulanır.

(4) Yukarıda bahsedilen ve aydınlatılması istenen yer plana geçirilince plan yanı ve plan mesafesi, mesafe yan minkalesi ile ölçülür.

(5) Ateş idare merkezinde, kit'a yükü ve atış payı olarak tahsis edilen 81 mm'lik havan aydınlatma mermilerinin modeli ve tapa cinsi (DM 93, M 84 ...) dikkate alınarak adedi atış cetveli bulundurulmalıdır. Eldeki cephe modeline göre uygun atış cetvelini kullanmaya dikkat ederek mesafe karşılığı; barut hakkı, yükseliş ve tapa saniyesi bulunur.

(6) Havan mevzi ile hedef arasında 400-500 m gibi çok büyük rakım farkı olduğunda, rakım farkı dikkate alınmaz ise aydınlatma süresi çok kısa olur.

(7) Mesafe ve yan için gözetleyici düzeltmeleri plana işaretlenir ve plandan yeni plan yanı ve plan mesafesi okunur.

(8) Paralanma yüksekliği için düzeltmeler adedi atış cetvelinden bulunur. Adedi atış cetvelleri, paralanma yüksekliğini 50 metre artırmak için barut hakkı ve tapa saniyesinde yapılacak düzeltme faktörlerini gösterir. Paralanma yüksekliğini artırmak için yükseliş ve tapa saniyesi azaltılır, paralanma yüksekliğini azaltmak için yükseliş ve tapa saniyesi artırılır.

(9) 50 metreden fazla düzeltmeler için düzeltme faktörleri, ilgili sayı ile çarpılır. Örneğin; 200 metrelük paralanma yüksekliği düzeltmesi için düzeltme faktörü 4 ($200 / 50 = 4$) ile çarpılır.

c. Bir Havanla Aydınlatma:

81 mm'lik Havan Kısımlarında; "Bir Havanla Aydınlatma" görevinde; sis görevinde olduğu gibi hedef bölgesindeki rüzgâr istikameti dikkate alınmalıdır. Hedef üzerinde yandan esen rüzgârda; rüzgârin estiği istikametteki havan ile, baş ve arka rüzgârında ise esas havan ile aydınlatmanın yapılması daha uygundur.

(1) Aydınlatma mermisi ile təhrib mermisinin atış esasları aynı olmadığından, aydınlatma yapan havana aynı zamanda təhrib görevi verilmemelidir. Havan kısmından bir havan mangası, yukarıdaki esaslara göre **AYDINLATMA** ile görevlendirilir ve mangaya sadece **AYDINLATMA!** ile başlayan komutları uygulayacağı bildirilir.

HİZMETE ÖZEL

(2) Birlikte aydınlatma görevinde; aydınlatma yapan havan dışındaki diğer havanlar, təhrib danesi ile hedefi ateş altına alırlar. Bu havanlara da sadece **TAHRİP!** ile başlayan komutları uygulayacakları bildirilir.

(3) Aydınlatma ateşinin idaresinde, iki ayrı yatay plan hazırlanamıysa en uygun yöntem; aydınlatma mermisi plan esaslarının dikey plan üzerinde ve ateş idare uzmanı tarafından, təhrib mermisi plan esaslarının ise yatay plan üzerinde plançı tarafından bulunmasıdır.

(4) Ateş idare merkezi; aynı plan üzerinde, hem aydınlatma hem de təhrib mermisi plan esaslarını bulmak zorunda kalabilir. Bu durumda, farklı renkte kalemler ve iğneler kullanılmalıdır. Bu görevde hedefin yeri belli olduktan sonra 3 dk. içinde ilk mermi aydınlatma sağlamalıdır. Tesir atışının son atımı 7 dk. içerisinde hedef bölgésine atılmalıdır.

Havan Mevzi Koordinatı	:	51750 - 20750
İG Koordinatı	:	51780 - 21810
1 Nu.lı DTN Koordinatı	:	53300 - 23300
3 Nu.lı DTN Koordinatı	:	52500 - 22500
Havan Mevzi Rakımı	:	550 metre
1 Nu.lı DTN Rakımı	:	720 metre
3 Nu.lı DTN Rakımı	:	565 metre

İG - DTN İA : 820 milyem ölçülmüştür.

(5) 3 Nu.lı DTN (Koordinat : 52500 - 22500) plan üzerine işaretlenir.

c. İlk Ateş İsteği:

I.G. : İH 7 Burası UH 2. 3Nu.lı DTN civarında şüpheli düşman faaliyetleri.
BİR HAVANLA AYDINLATMA. Tamam

A.İ.M. : UH 2 Burası İH 7. 3Nu.lı DTN civarında şüpheli düşman faaliyetleri.
BİR HAVANLA AYDINLATMA. Tamam.

I.G. : İstikamet açısı 820 milyem Tamam

A.İ.M. : İstikamet açısı 820 milyem Bitti.

d. Havan kısmı, değiştirme mevziinden icra edilen sis görevinden sonra tekrar esas mevziye intikal ederek mevzilenir.

(1) Aydınlatma görevinin icra edileceği esas mevzide, havan mangaları nişan dairesi vasıtası ile 1 Nu.lı düzeltme tanzim noktasına tevcih edilir.

(2) 28 tam da nişan çubukları dikilir. Havandan 50 metre mesafeye yakın nişan çubuğu dikilir ve üzerine yeşil filtreli M14 nişan çubuğu aydınlatma aleti takılır. Havandan 100 metre mesafeye ise uzak nişan çubuğu dikilir ve üzerine kırmızı filtreli M14 nişan çubuğu aydınlatma aleti takılır. Bu mesafeler gece görüş şartlarına göre daha da yakınlaştırılabilir. T 3 nişan aletlerine ise nişan aletinin dörbün iç taksimatının ve ıskalasının aydınlatılması için kendi aydınlatma aleti takılır. Ateş idare merkezinden gelen değerler nişan aletine aydınlatma aleti vasıtası ile bağlanır ve aydınlatma aletleri haricinde başka bir aydınlatma vasıtası kullanılmaz.

(3) Ateş idare merkezi, aydınlatma ve təhrib görevlerini yapacak havanları belirler ve mangalara bildirir. Dikey plan üzerinden aydınlatma, yatay plan üzerinden təhrib görevleri yapılır.

HİZMETE ÖZEL

(4) Yatay ve dikey plan masasını, 1 ve 3 Nu.lı düzeltme tanzim noktaları plan üzerinde olacak şekilde oluşturur ve gündüz yapılan düzeltme tanzimi sonucunda elde edilen uygun yan ve uygun mesafe plana dahil edilir. Uygun yanın dahil edilmesi için, 1 Nu.lı DTN'a tevcih edilen havanların daimi yan göstergesi; MYY çentikli ucu havan mevziinde, cetvel kısmı 1 Nu.lı DTN'a dayanarak 27 tam 45 ten çizilmiştir. Uygun mesafenin plana dahil edilmesi için ise her havan için ayrı ayrı bulunan K faktörleri ($K1=+37$, $K2 =+7$, $K3 = -13$) kullanılmıştır.

(5) 3 Nu.lı Düzeltme tanzim noktası plan mesafesi 1900 metre, Yan 2885 milyemdir. $+7$ K faktörünün uygulanması sonucu elde edilen uygun mesafe 1913 metredir. Rakım farkı 30 m'den az olduğundan aydınlatma görevinde rakım farkı düzeltmesi yapılmayacaktır. Adedi atış cetvelinden mesafeye karşılık gelen barut hakkı, yükseliş ve tapa saniyesi çıkarılarak havan mangalarına bildirilir.

e. İlk Atış Komutu:

Atış Görevi
Tekmil Tk. / Ks. Tanzim Atışı
3'üncü 1 atım
AYDINLATMA, M301 A2, DM 93 Tapalı
Kafilesi 3-85
Barut hakkı 4
Tapa 23.5 sn.
Yan 28 TAM 85
Yükseliş 1080
Hazır olunca.

f. Aydınlatma görevini yapacak 3'üncü havan mangası bildirilen komuta göre havanın değerlerini kontrol eder ve hazır olunca 1 atım aydınlatma mermisi atılır. Aydınlatma mermisinin tapa saniyesi ayarlanırken DM93 tapa tanzim anahtarı vasıtası ile tapanın üzerindeki ok istikametinde tapa çevrilerek tanzim yapılır. Tanzim edilmesi gereken tapa saniyesi geçilir ise tapa, geriye çevrilmez ve 1 tam turu tamamladıktan sonra yeniden bağlanmak istenilen tapa saniyesi tanzim edilir. Tapanın geriye doğru döndürülmesi tapanın hizmete elverişsiz hale getirilmesine neden olur.

A.İ.M. : Atıldı. Uçuş süresi 23.5 sn. Tamam.
İ.G. : Atıldı. Uçuş süresi 23.5 sn. Bitti.
A.İ.M. : Dikkat Açıldı. (merminin açılmasına 5 sn kala bildirilir) Tamam
İ.G. : Dikkat Açıldı. Bitti.
İ.G. : İH 7 Burası UH 2. AYDINLATMA 200 Sağa, 150 kaldır, Tamam:
A.İ.M. : UH 2 Burası İH 7. AYDINLATMA 200 Sağa, 150 kaldır, Bitti.

İleri gözetleyici tarafından bildirilen yan ve mesafe düzeltmeleri dikey(veya yatay) plan üzerinden, yükseklik ile ilgili düzeltmeler ise adedi atış cetvelinden hesaplanır.

Mesafe = 1830 metre., Yan = 27 75 milyem.

M 301 A2, DM 93 Tapalı Aydınlatma mermisi AAC'den 1828 metre karşılığı;
BH : 4, Yükseliş : 1104, Tapa saniyesi : 24.2 sn.dir. **150 KALDIR** düzeltmesi, düzeltme sonucu tespit edilen mesafeye uygulanacaktır.

Adedi atış cetvelinde düzeltmeler 50 metre ve katlarına göre bildirildiğinden, ileri gözetleyiciden gelen yükseklik ile ilgili düzeltme 50 ye bölünür.

HİZMETE ÖZEL

Yükseklik Düzeltme Faktörü = $150 / 50 = 3$

Çıkan değer, plan mesafesi olan 1828 metrenin tara saniesini 50 metre artırmak için verilen değer (- 0.4) ile çarpılır

1828 metreye karşılık gelen tara saniesinde 50m. için yapılacak değişiklik = -0.4
Bir önceki atıma yapılacak tara saniesi düzeltmesi = $3 \times (-0.4) = -1.2$
İleri gözetleyiciden bildirilen düzeltme “**KALDIR**” olduğundan bir önceki atımın tara saniesi eksiltilir.

1828 metre karşılığı tara saniesi = 24.2 sn
Tara Saniesi = $24.2 - 1.2 = 23$ saniye
YAN: 27 85 YÜKSELİŞ: 1104, BH: 4, TARA SANİYESİ: 23 sn

g. Sonraki Atış Komutu

Atış Görevi
Tekmil Tk. / Ks. Tanzim Atışı
3'üncü, 1 atım.
Barut hakkı 4
Yan 27 TAM 85
Tara 23 sn.
Yükseliş 1104 milyem
Hazır olunca.

Tara tanzimini müteakip aydınlatma mermisi atılır.

A.İ.M. : Atıldı. Uçuş süresi 23 sn. Tamam.
I.G. : Atıldı. Uçuş süresi 23 sn. Bitti.
A.İ.M. : Dikkat Açıldı. (merminin açılmasına 5 sn kala bildirilir) Tamam
I.G. : Dikkat Açıldı. Bitti.

Aydınlatma mermisi yere düşüğü anda sönmüş, bu esnasında 3 Nu.li DTN'nın 150 m sağa, 50 m uzağında bir düşman keşif kolu tespit edilmiştir. İleri gözetleyici, aydınlatma ile birlikte hedefin ateş altına alınmasını ve atışın KOMUTA İLE yapılmasını istemektedir.

I.G. : İH 7 Burası UH 2. Birlikte Aydınlatma
Aydınlatma, Uygun.
Tahrip, 150 Sola, 50 Uzalt.
Düşman Keşif Kolu.
Komuta ile. Tamam.

A.İ.M. : UH 2 Burası İH 7. Birlikte Aydınlatma
Aydınlatma, Uygun.
Tahrip, 150 Sola, 50 Uzalt.
Düşman Keşif Kolu.
Komuta ile. Tamam.

ğ. Birlikte Aydınlatma:

İleri gözetleyicinin, Birlikte aydınlatma atışını komuta ile yaptırması en iyi yöntemdir. Aksi halde aydınlatma mermisi açılmadan ateş idare tarafından tahrip mermileri atılabilir ve gözetlenemeyen bu atımların sonucu değerlendirilemez.

HİZMETE ÖZEL

Birlikte aydınlatma görevinde aydınlatma ve təhrib mermilerinin atılma zamanının koordinatesi önemlidir. Ateş idare mərkəzi, gözetleyiciyə aydınlatma ve təhrib mermisinin atışa hazır olduğunu bildirince gözetleyici, öncə aydınlatma mermisinin atılması içərin atış komutu verir. Gözetleyici təhrib mermisinin atılmasını istəmeden öncə aydınlatma mermisinin açılmasını bekler. Gözetleyicinin verdiği ateş komutu, ateş idare mərkəzi tərəfindən derhal havanlara aktarılmalıdır (Bütün atımlar gözetleyicinin vereceği atış komutu ilə atılır, komut ateş idare mərkəzi aracılığı ilə havanlara iletilir). 3'üncü havan mangası bildirilen deşərlərə görə mühimmatı və atış deşərləri kontrol ettikdən sonra hazır haberini verir. Təhrib mermisi atacak havanlar da aynı şəkilde hazırlıklarını bitirince hazır haberini verirler.

81 mm'lik Havan Klasik Mermi, M43 A1B1 Təhrib Mermisi kullanılacaktır.

Təhrib mermisi Yan: 2945 Mesafe: 2000 metre. Yükseliş: 1162 milyem., BH: 4

Ateş idare ileri gözetleyiciyə təhrib mermisi uçuş süresini bildirir.

A.İ.M. : UH 2 Burası İH 7. Təhrib mermisi uçuş süresi 32 saniye tamam.

İleri gözetleyici en iyi aydınlatmanın yapıldığı zamanı 60 saniye olaraq təspeh etmişdir. Bu süreyə görə aydınlatma mermisi açıldıktan ne kadar süre sonra təhripleri atırması gerektiğini hesaplar.

A.İ.M. : UH 2 Burası İH 7. Birlikte Aydınlatma için hazırlım. Tamam.

İ.G. : İH 7 Burası UH 2. Aydınlatma Ateş.

A.İ.M. : UH 2 Burası İH 7. Aydınlatma atıldı. Uçuş süresi saniye. Tamam.

İ.G. : İH 7 Burası UH 2., Uçuş süresi ...saniye gözetliyorum. Bitti.

A.İ.M. : Dikkat açıldı.(merminin açılmasına 5 sn kala bildirilir) Tamam

İleri gözetleyici merminin açılduğunu gördükten sonra, təhrib mermilerinin atışlenmesini ister,

İ.G. : Təhripler Ateş!

A.İ.M. : Təhripler Atıldı. Uçuş Süresi Tamam.

İ.G. : İH 7 Burası UH 2., Düşman keşif kolu çekildi. Görev bitti, tamam.

A.İ.M. : UH 2 Burası İH 7., Düşman keşif kolu çekildi. Görev bitti, tamam.

İleri gözetleyici aydınlatma mermisinin açılduğunu gördükten sonra, atılan aydınlatma mermisinin hedefin üzerinde azami aydınlatmayı sağlayacağı esnada təhrib mermileri vuruş sağlayacak şekilde tesir atışını ister ve ateş idare mərkəzi bunu havan mangalarına zaman kaybetmeksiz iletir. Yukarıda yapılan telsiz konuşmasında tesir atışının isteği ileri gözetleyici tərəfindən yapıılırken ateş idare mərkəzi kayıtçısı vakit kaybetmeksiz atış komutunu bildirir ve kism komutanı hazır bekleyen 1'inci ve 2'nci havan mangalarına ateş komutu vererek görevi bitirir.

15. BARAJ ATEŞİ:

Baraj ateşleri savunmada kullanılan ateş önceliğine sahip, asıl muharebe hattındaki birliklerin en uzak 200 m ilərisinə planlanan bir atış şəklidir. Ateş idare mərkəzi baraj ateşini hesaplarken açık demet atışını icra ettiği yöntemleri kullanır. 81 mm'lik havan kımı üçün baraj genişliği 100 m'dir. Bir kısma en fazla bir adət baraj görevi təhsis edilir. Kısım komutanı havan mevzi düzəltmelerini öncəden hesaplamalı və baraj ateşi istəgine süratle cevap verecek şəkilde atış esaslarını təspeh etmelidir.

HİZMETE ÖZEL

ALTINCI KISIM

METRO + HIZ TEKNİĞİ

1. METRO RAPORLARI:

Hava şartlarının neden olduğu standart olmayan koşulları bulmak ve düzeltmek için bu standart olmayan koşulların ölçülmesi gereklidir. Bunların ölçülmesi normal olarak topçu birliklerinin kuruluşlarında bulunan metro kısımları tarafından yapılır ve bir rapor halinde yayınlanır. Birlikler aldığı bu metro raporlarını çözerek mesafe ve yan düzeltmelerini işleme tabi tutarlar.

Dört türlü metro raporu vardır:

- a. Balistik metro raporu (B)
- b. Kompüter metro raporu (K-CM)
- c. Serpinti metro raporu (S-F)
- ç. Hedef tespit metro raporu (Radarlar için kullanılır).

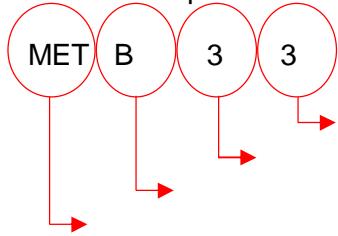
Bu bölümde havan birliklerinin kullandığı balistik metro raporları anlatılacaktır.

Balistiki metro raporu; raporun verildiği andaki atmosferik koşullara ait bilgileri kapsayan kodlanmış bir rapordur. Balistik metro raporları da iki tipte hazırlanır. 2 numaralı balistik metro raporunu hava savunma birlikleri kullanır. 3 numaralı metro raporlarını ise havancılar ve topçular kullanır. Bu tip raporlarla metro esasları düzeltme listeleri doldurulur. Her silahın mühimmat atış cetveli giriş kısmında hangi tip metro raporunun kullanılacağı gösterilmiştir.

Balistiki metro raporu bir başlık ve bir metin kısmından meydana gelmiştir.

MET B 33	345962	Başlık Kısımları
270950	037991	
002107	989967	Metin Kısımları
012208	999954	
022309	013954	
032410	027954	
042511	039958	
052612	042969	

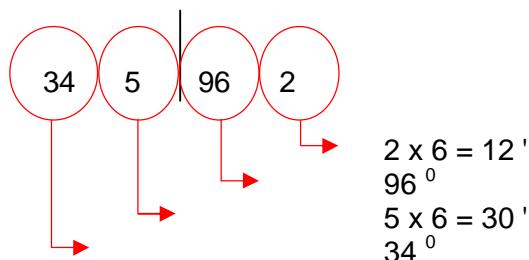
Başlık kısmının sol üst köşesindeki MET B 33 grubunda MET yazısı bu raporun bir metro raporu olduğunu B harfi balistik bir metro raporu olduğunu 3 rakamı bu raporun topçu ve havan birliklerince kullanılacağını, 3 rakamı ise metro istasyonunun yer yüzeyindeki oktantını gösterir, yani eğer 3 rakamı varsa metro istasyonu kuzey yarımkürede 90° ile 0° doğu boylamları arasındadır. Eğer bu rakam 2 olsaydı metro istasyonunun yeri kuzey yarımkürede 180° ile 90° doğu boylamları arasında olacaktı. Türkiye 90° ile 0° doğu boylamları içinde olduğundan metro raporlarında 3 rakamı kullanır.



Bölge oktantı
Topçu ve Havancıların kullanacağı rapor
Balistik Metro raporu.
Metro raporu

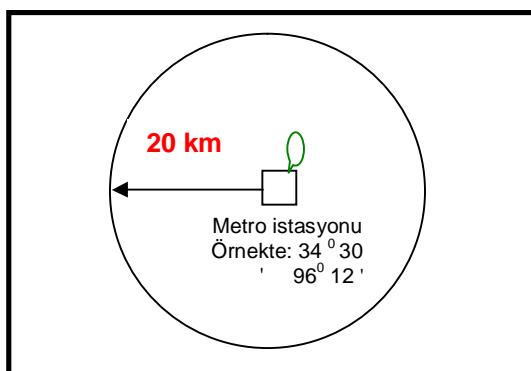
HİZMETE ÖZEL

Başlık kısmının sağ üst köşesindeki 345962 rakamı metro raporunun geçerli olduğu bölgenin ortasını belirtir. Burada bölge enlem ve boylam olarak derece ve dakika cinsinden belirtilmiştir.



Raporun geçerli olduğu bölgenin merkezinin koordinatları: $340\ 30' \ 96^{\circ}\ 12'$

Metro raporunda bunun verilmesindeki maksat ise metro istasyonun yerinin tam olarak bildirilmesidir. Çünkü metro raporları meteoroloji balonunun saliverildiği noktadan itibaren 20 km mesafeye kadar geçerli olduğu kabul edilir. 20 km den sonra hava şartlarının ölçüldüğü yerle örneğin 30 km uzaktaki bir yerin hava şartları değişik olabilir (Şekil 6-35).



Şekil 6-35
Metro İstasyonu Etki Alanı.

Başlık kısmının sol köşesinin ikinci satırındaki 270950 rakamı ise metro raporunun yayınıldığı gün ve saat ile geçerli olduğu süreyi gösterir.

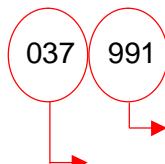


Bu rapor ayın 27'sinde Saat 09.30'da yayınlanmıştır, 2 saat geçerlidir.

Burada geçerlilik süresi (0) olarak bildirilmiştir. Türkiye'de metro raporları 2 saatte bir yayınlanır. Bu yüzden (0) olarak bildirilen geçerlilik süresi 2 saattir. Bazı NATO ülkeleri değişik saat süreleri ile yayınlarlar, değişik rakamlar bulunabilir.

Başlık kısmının sağ köşesinin ikinci satırındaki 037991 rakamı metro istasyonun rakımını ve istasyonun bulunduğu yerdeki atmosferik basıncı gösterir.

HİZMETE ÖZEL



Atmosferik basınç (Rakam yüze bölünür. Basınç % 99,1)
Rakım (Bu üç rakam 10 la çarpılır. Rakım 370 m)

Metro istasyonun rakımı 370 m Atmosfer basıncı yüzdesi ise % 99.1 dir.

% 99.1 in anlamı şudur; Standart hava şartlarına göre atmosfer basınç 760 mm/cıva olmalıdır ve bu da % 100 olarak kabul edilir. Metro raporunda % 99.1 olarak bildirilmesi metro istasyonundaki atmosferik basıncın 760 mm/cıva dan düşük olduğunu gösterir.

Metin kısmında sol tarafta 6 rakamlı dizi sağda da 6 rakamlı bir dizi vardır.

00 21 07	989 967
01 22 08	999 954
02 23 09	013 954
03 24 10	027 954
04 25 11	039 958
05 26 12	042 669

Rüzgârin hızı(nat) Hava yoğunluğu yüzdesi
Rüzgârin eşit istikameti Hava ısısı yüzdesi
Bölge numarası

Metin kısmının solundaki altılı rakam grubunun ilk iki rakamı bölge numarasını gösterir. Yani zeminden başlayarak yukarıya doğru yükselen bir sayıyı takip eder. Bu rakamlar 00 dan başlayarak sırası ile 15 e kadar yani 18.000 m yükseklikteki bir bölgeye kadar numaralandırılmıştır. Biz atış esnasında nişangâha veya atış mesafesine bakarak mermi tepe yüksekliğinin hangi bölge içinde olduğunu bular ve o bölgeye ait değerleri kullanırız. Yani bizim mermimizin hangi bölge numarasında yol alacağını bularak o bölgenin değerlerini kullanırız. Metin kısmının sol tarafındaki 6'lı rakamın üçüncü ve dördüncü rakamları rüzgârin eşit istikametini milyem cinsinden belirtir.

Burada:

- 21 → 2100 milyem
- 22 → 2200 milyem
- 23 → 2300 milyem
- 24 → 2400 milyem
- 25 → 2500 milyem
- 26 → 2600 milyem rakamları verilmiştir. Bunların ne anlama geldiği yukarıda belirtilmiştir. Çeşitli bölge numaralarında rüzgâr değişik istikametlerden esmektedir.

Sol taraftaki 6'lı rakamın beşinci ve altıncı rakamları rüzgârin nat cinsinden hızını gösterir. Burada:

- 07 → 7 nat
- 08 → 8 nat
- 09 → 9 nat
- 10 → 10 nat
- 11 → 11 nat
- 12 → 12 nat rakamları verilmiştir. Bunların ne anlama geldiği yukarıda belirtilmiştir. Çeşitli bölge numaralarında rüzgâr çeşitli hızlarda esmektedir.

Metin kısmının sağındaki altılı rakam grubunun ilk üç rakamı hava ısısının yüzdesini gösterir. Burada:

HİZMETE ÖZEL

989 → % 98.9
999 → % 99.9
013 → % 101.3
027 → % 102.7
039 → % 103.9
042 → % 104.2 rakamları verilmiştir.

Bunların ne anlama geldiği yukarıda belirtilmiştir. %98.9 atış cetvellerinde belirtilen standart hava sıcaklığı olan + 15 °C nin altında bir sıcaklığı, örneğin % 103.9 olarak belirtimesi ise 15 °C nin üzerinde bir sıcaklığın olduğunu gösterir. Yukarıdaki örnekte hangi bölge numarasında hangi hava sıcaklığının olduğu görülmektedir. Metin kısmının sağındaki altılı rakam grubunun son üç rakamı ise hava yoğunluğunun yüzdesini gösterir. Burada:

967 → % 96.7
954 → % 95.4
954 → % 95.4
954 → % 95.4
958 → % 95.8

969 → % 96.9 rakamları verilmiştir. Bunların ne anlama geldiği yukarıda belirtilmiştir. Atış cetvellerinde belirtilen standart hava yoğunluğu 1.225 gr/cm³ dır ve bu da % 100 dür. Hava yoğunluğu belli bölge numaralarında yani belli yüksekliklerde değişir. Burada örneğin yoğunluğun %95.4 olması 1.225 gr/cm³ den az olduğunu veya % 102.1 olması 1.225 gr/cm³ den fazla olduğunu gösterir. Şimdi kodlanmış bir metro raporunun nasıl okunacağını ve rakamların ne anlama geldiğini öğrendik.

2. METRO RAPORUNDA DİKKAT EDİLECEK HUSUSLAR VE YAPILMASI MUHTEMEL HATALAR:

AİM tarafından alınan balistik bir metro raporu dikkatle incelenmeli ve doğru olup olmadığı kontrol edilmelidir. Aşağıdaki koşullardan herhangi birisi oluşursa metro raporunun geçerliliği şüphe ile karşılanmalı ve gerekli incelemeler yapılmalıdır.

- a. Bölgeden bölgeye rüzgâr istikametinin büyük ölçüde değişmesi (1000 m den fazla) Balistik rüzgâr muntazam bir şekilde esmelidir.
- b. Bölgeden bölgeye rüzgâr hızında şiddetli artmalar veya azalmalar (10-15 nat).
- c. Hava ısısı ile hava yoğunluğunun aynı istikamette değişmesi. Hava ısısı artarken hava yoğunluğu azalmalıdır.
- ç. Hava ısısı ve hava yoğunluğundaki şiddetli değişimeler(%2 veya daha fazla).
- d. Hava koşulları değişmedikçe kaydedilen değerlerde büyük değişiklikler.

Yukarıda belirtilen maddelerdeki hususlar dikkatle incelenerek metro raporunun doğruluğu kontrol edilmelidir.

Eğer atışa başlanıp düzeltme tanzimi yapıldığı sırada bir metro raporu alınırsa buna aynı zamanda alınan metro raporu (AZAMET) denir. Bu rapor düzeltme tanzimi esnasındaki hava şartlarını gösterir. Eğer düzeltme tanzimden iki saat sonra bir metro raporu alınırsa buna da sonradan alınan metro raporu (SAMET) denir. Düzeltme tanzimi neticesinde;

Yan düzeltmesi = Uygun yan - Plan yanı formülü ile toplam yan düzeltmesini,

HİZMETE ÖZEL

Mesafe düzeltmesi = Uygun mesafe - Plan mesafesi formülü ile de Toplam mesafe düzeltmesinin bulunur (daha önceki bölümlerde detaylı olarak anlatılmıştır).

Örnek olarak; düzeltme tanzimi neticesinde,

Toplam yan düzeltmesini + 30 milyem

Toplam mesafe düzeltmesin - 200 m olarak bulunduğu kabul edelim.

Bu 30 milyem'lik yan düzeltme hatası ile - 200 m'lik mesafe düzeltme hatası neden meydana gelmiştir? Bu hatalar iki nedenden oluşur;

- (1) Mevzide yapılan ve artık değişimeyecek olan hatalar,
- (2) Standart olmayan meteorolojik şartlar. Bunları aşağıdaki şekilde sıralayabiliriz;

Mevzide değişmeyen Hatalar

- (a) Nişan aletlerinin sıfırlama hatası,
- (b) Nişan hattının hatalı tesisi,
- (c) Nişan çubuklarının hatalı dikilmesi,
- (ç) Plan hataları,
- (d) Plan iğnelerinin dikkatli batırılmaması,
- (e) Tevcihde yapılan hatalar.

Meteorolojik şartlar

- (a) Rüzgâr istikameti
- (b) Rüzgâr hızı
- (c) Hava ısısı
- (ç) Hava yoğunluğu
- (d) Rakım farkları

Mevzide yapılan hataları değiştiremeyiz, fakat metro raporları sayesinde, meteorolojik şartların + 30 milyem'lik yan hatasına ve - 200 m'lik mesafe hatasına olan etkisini bulabilir ve giderebiliriz.

İşte düzeltme tanzimi esnasında alınan bir metro raporunu (AZAMET) çözerek toplam düzeltmelerin ne kadarının metro şartlarından olduğu hesaplanır. Bulunan miktar toplam düzeltmeden çıkarılarak mevzide değişimyen hatalar bulunur. Yani AZAMET çözüllererek mevzide değişimyenler bulunur.

Örneğin metro raporunu çözdük ve + 30 milyem'lik yan düzeltmesinin + 20 m nin mevzideki hatalardan + 10 milyeminin metro şartlarından meydana geldiğini, - 200 m lik mesafe düzeltmesinin - 140 m sinin mevzideki hatalardan - 60 m sinin metro şartlarından meydana geldiğini bulduk.(Metro raporunun çözümü konusunu ileriki konularda göreceğiz).

YAN	→	Mevzide değişimyenler + 20 milyem	Metro şartları + 10 milyem
MESAFL	→	- 140 metre	- 60 metre olarak ortaya çıkardık. İki saat süreyle bu toplam yan düzeltmesini ve toplam mesafe düzeltmesini plana dahil ederek kullanabiliriz.

İki saat sonra alacağımız bir sonradan alınan metro raporunu çözerek (SAMET) metro şartlarının oluşturduğu + 10 milyem'lik yan ve - 60 m'lik mesafe düzeltmelerinin değişimmediğini buluruz eğer değişmişse bizde toplam yan ve toplam mesafe düzeltmelerini değiştirmeliyiz.

HİZMETE ÖZEL

Örneğin sonradan alınan bir metro raporunu çözduğumuzde metro şartlarının meydana getirdiği yan düzeltme miktarını + 4 milyem, mesafe düzeltme miktarını da - 20 milyem bulmuşsak plana dahil edeceğimiz toplam düzeltme miktarı şöyle olur.

Toplam yan düzeltmesi = Mevzide değişmeyen düzeltme + Metro düzeltmesi

Toplam yan düzeltmesi = (+ 20) + (+ 4) = + 24

Toplam yan düzeltmesi + 30 milyem idi. Şimdi plan + 24 olarak dahil edilecektir.

Toplam mesafe düzeltmesi = Mevzide değişmeyen düzelt.+ Metro düzeltmesi

Toplam mesafe düzeltmesi = (-140) + (- 20) = - 160 m

Toplam mesafe düzeltmesi - 200 m idi. Şimdi plana - 160 m olarak dahil edilecektir. Yani grafik atış cetveline çizdiğimiz yardımcı nişan göstergesini - 200 m den değil - 160 m den çizerek atışa devam edeceğiz. AZAMET çözümlerdek mevzide değişmeyenler bulunur. SAMET çözümlerdek de o andaki geçerli grafik atış cetveli tanzim elemanları (GACTE) bulunur. Şimdi elimizdeki bir GACTE ve bir METRO RAPORU olduğunu kabul edelim ve örnek bir metro raporunu çözerek metro esasları düzeltme listesini dolduralım.

ÖRNEK GACTE:

Havan-Hedef İ.A. : 470 milyem

Havan-Hedef mesafesi : 4800 m

Uygun nişangâh : 1125 milyem

Uygun BH : 6

Mermi ağırlığı : 81 mm UT-1 Havan MOD-214 mermilerin ağırlığı standart olarak kabul edilmiştir.

Toplam yan düzeltmesi :-50 Milyem

Toplam mesafe düzeltmesi :-200 Metre

Mevzi rakımı :800 Metre

METRO RAPORU:

METB33 252564

261410 074982

001511 945009

011814 955019

022216 964019

032318 972029

042524 974034

052926 981036

063427 986044

073532 008045

083734 016046

3. METRO ESASLARI DÜZELTME LİSTESİ:

a. Metro Esasları Düzeltme Listesinin Bölümleri:

- (1) Plan esasları bölümü,
- (2) Metro raporu bölümü,
- (3) Rüzgâr bileşenleri ve yan düzletmesi bölümü,
- (4) Metro mesafe düzeltmeleri bölümü,
- (5) Uygulanacak metro düzeltmeleri bölümünden oluşur (Çizelge 6-42).

HİZMETE ÖZEL

HAVANLAR İÇİN METRO ESASLARI DÜZELTME LİSTESİ					
PLAN ESALARI			METRO RAPORU		
Barut Hakkı <i>Esaslar Cetveli</i>	Plan Mes. <i>DTN. Mesafesi</i>	NİŞANGAH <i>Esaslar Cetveli</i>	RAP. TİPİ <i>METRO Baş.Ks.</i>	METRO İST. <i>METRO Baş.Ks.</i>	TARİH <i>METRO Baş.Ks.</i>
MEVZİ YÜKSEKLİĞİ		<i>Esaslar Cetveli</i>	ZAMAN <i>METRO Baş.Ks.</i>	MET.İST.YÜK. <i>METRO Baş.Ks.</i>	BÖLGE NUMARASI <i>Cetvel A</i>
MET.İST.YÜK.		<i>METRO Baş.Ks.</i>	Rüz.İst. <i>METRO Met.Ks.</i>	Rüzgar Hızı <i>METRO Met.Ks.</i>	Hava Isısı <i>METRO Met.Ks.</i>
YUKARIDA (+) Mevzi- Met.İst. Yük.Farkı AŞAĞIDA (-)	<i>İstasyon yükseklüğü ni mevzi yükseklüğü nden çıkart.</i>	Yükseklik Farkı Düzeltmeleri			Cetvel D1
		Düzeltilmiş Değerler			+ Yukarıdaki iki hanenin cebirsel toplamı
RÜZGAR BILESENLERİ VE YAN DÜZELTMESİ					
Rüzgar İstikameti, Atış İstikametinden Küçükse Eklenir.	6400	MEVZİDE DEĞİŞMEYEN YAN DÜZELTME			= TOP.YAN DÜZ. - METRO YAN DÜZ.
RÜZGAR İSTİKAMETİ					
TOPLAM					
ATIŞ İSTİKAMETİ	<i>Esaslar Cetveli (en yakın 100)</i>				
RÜZGARIN PLAN İSTİKAMETİ	<i>Rüzgar ist.den atış ist.ni çıkart.</i>				
SOL SAĞ	Cetvel C	SOL SAĞ	Cetvel F	En yakın milyem	
YAN RÜZGARI = ----- X	HIZ	BİLEŞEN	YAN RÜZGARI	KNOT X	YAN DZ.FAK. YAN DÜZ.
ARKA BAŞ	<i>Cetvel C</i>	ARKA BAŞ			
MESAFE RÜZGARI = ----- X	HIZ	BİLEŞEN	MESAFE RÜZGARI	KNOT	
METRO MESAFE DÜZELTMELERİ					
	BİLİNEN DEĞERLER	STANDART DEĞERLER	STANDARTTAN FARKLAR	BİRİM DÜZELTMELERİ	ARTI
BARUT İSİSİ	<i>AAC sh. 18</i>	21	EKSİLME ARTMA	X <i>Cet. F 8veya9süt.</i>	EKSI
MESAFE RÜZGARI	ARKA BAŞ	0	ARKA BAŞ	X <i>Cet. F 10veya11süt</i>	
HAVA İSİSİ		100	EKSİLME ARTMA	X <i>Cet. F 12veya13süt</i>	
HAVA YOĞUNLUĞU		100	EKSİLME ARTMA	X <i>Cet. F 14veya15süt</i>	
MERMİ AĞIRLIĞI			EKSİLME ARTMA	X	
UYGULANACAK METRO DÜZELTMESİ				TOPLAM MESAFE DÜZELTMESİ	Ara Top. TOPLAM
BİR ÖNCEKİ RAPOR	YAN SOL SAĞ	MESAFE SOL SAĞ	MEV. DEĞİŞMEYEN MES.DÜZELTMESİ	TOPLAM = MES.DÜZ. - MES.DÜZ.	METRO
SON RAPOR	SOL SAĞ				
UYGULANACAK DÜZELTME	SOL SAĞ	<i>En yakın milyem</i>			

Çizelge 6-42
81 mm'lik Havan Metro Esasları Düzeltme Listesi.

HİZMETE ÖZEL

b. Metro Esasları Düzeltme Listesinin Doldurulması:

(1) Plan Esasları:

(a) Metro esasları düzeltme listesindeki plan esasları (BH, Plan mesafesi, nişangâh, mevzi yüksekliği) GACTE den aynen yazılır.

(b) Metro istasyon yüksekliği metro raporu başlık kısmının sağ köşesinin ikinci satırındaki ilk üç rakamın 10'la çarpımı ($074 \times 10 = 740$ m) plan esasları bölümündeki Met. İst. Yüksekliği bölümüne yazılır.

(c) Mevzi yüksekliğinden Met. İst. Yüksekliği çıkarılır. Bulunan değer yükseklik farkı olarak yazılır ($800 - 740 = 60$). Bulunan yükseklik farkı yukarıda olduğundan (mevzi metro istasyonundan 60 m yukarıdır) yukarıda ifadesi daire içerisinde alınır.

(2) Metro Raporu:

(a) Rapor tipi; metro raporu başlık kısmının sol üst köşesindeki (METB3) değerler yazılır.

(b) Metro istasyon koordinatlarını, metro raporu başlık kısmı sağ üst köşesindeki değerler derece ve dakika cinsinden yazılır. İlk üç rakam kuzey enlemi, son üç rakam doğu boylamını ifade eder.

(c) Tarih bölümüne, metro raporu başlık kısmının sol alt köşesinin ilk iki rakamı raporun yayınıldığı ayın gününü (ayın 26'ncı günü) belirtir.

(ç) Zaman bölümüne, metro raporu başlık kısmının sol alt köşesinin ortadaki üç rakamı ($141 =$ Saat 14.06) raporun geçerli olmaya başladığı zamanı gösterir. Son rakam (0) rapor geçerli olduğu süreyi belirtir.

(d) Bölge numarası, KKYY 7-90-2 81 mm UT-1 Havan AAC Cetvel A Metro raporu bölge numarası bölümünden GACTE de belirtilen BH ve uygun nişangah kullanılarak bulunur. (6'ncı BH da 1125 milyem nişangâhın uygun olduğu bölge numarası 05'dir). Bulunan 5'nci bölge metro raporundaki metin kısmında işaretlenir. Bundan sonra değerler 5 nci bölge numarasından okunur (Çizelge 6-43).

METRO RAPORU

METB33	252564
261410	074982
001511	945009
011814	955019
022216	964019
032318	972029
042524	974034
052926	981036
063427	986044
073532	008045
083734	016046

HİZMETE ÖZEL

MERMI TİPİ : MKE MOD 214 TAHRİP TAPA TİPİ : M51A5									
CETVEL - A METRO BÖLGELERİ									
1 nci BH									
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Yükseliş Açısı (Milyem)</th> <th>Bölge Numarası</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1439 - 959</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>959 - 799</td> <td>1</td> </tr> </tbody> </table>		Yükseliş Açısı (Milyem)	Bölge Numarası	1439 - 959	2	959 - 799	1		
Yükseliş Açısı (Milyem)	Bölge Numarası								
1439 - 959	2								
959 - 799	1								
2 nci BH									
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Yükseliş Açısı (Milyem)</th> <th>Bölge Numarası</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1499 - 799</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table>		Yükseliş Açısı (Milyem)	Bölge Numarası	1499 - 799	3				
Yükseliş Açısı (Milyem)	Bölge Numarası								
1499 - 799	3								
3 ncü BH									
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Yükseliş Açısı (Milyem)</th> <th>Bölge Numarası</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1477 - 1049</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>1049 - 799</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table>		Yükseliş Açısı (Milyem)	Bölge Numarası	1477 - 1049	4	1049 - 799	3		
Yükseliş Açısı (Milyem)	Bölge Numarası								
1477 - 1049	4								
1049 - 799	3								
4 ncü BH									
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Yükseliş Açısı (Milyem)</th> <th>Bölge Numarası</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1497 - 1076</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>1078 - 851</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>851 - 799</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table>		Yükseliş Açısı (Milyem)	Bölge Numarası	1497 - 1076	5	1078 - 851	4	851 - 799	3
Yükseliş Açısı (Milyem)	Bölge Numarası								
1497 - 1076	5								
1078 - 851	4								
851 - 799	3								
5 nci BH									
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Yükseliş Açısı (Milyem)</th> <th>Bölge Numarası</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1499 - 1392</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>799 - 1392</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table>		Yükseliş Açısı (Milyem)	Bölge Numarası	1499 - 1392	6	799 - 1392	5		
Yükseliş Açısı (Milyem)	Bölge Numarası								
1499 - 1392	6								
799 - 1392	5								
6 nci BH									
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Yükseliş Açısı (Milyem)</th> <th>Bölge Numarası</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1465 - 1185</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>1185 - 825</td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table>		Yükseliş Açısı (Milyem)	Bölge Numarası	1465 - 1185	6	1185 - 825	5		
Yükseliş Açısı (Milyem)	Bölge Numarası								
1465 - 1185	6								
1185 - 825	5								

Çizelge 6-43
Cetvel-A.

(e) Rüzgâr istikameti, metro raporu metin kısmı 05'nci bölgenin, ilk iki rakamı bölge numarasını (05), ortadaki iki rakamının 100'le çarpımı rüzgârin istikametini ($29 \times 100 = 2900$ milyem), son iki rakamı rüzgâr hızını 26 Nat olarak belirtir.

(f) Hava ısısı 05'nci bölgenin ikinci sütunun ilk üç rakamı balistik hava ısısını, standart hava ısısının yüzdesi olarak belirtir. Yani 981 olan değer hava ısısı olarak (%98,1) olarak yazılır.

(g) Hava yoğunluğu 05'nci bölgenin 2'nci sütununun ilk üç rakamı balistik hava yoğunluğunu, standart hava yoğunluğunun yüzdesi olarak belirtir. Yani 036 olan değer hava yoğunluğu (%103,6) olarak yazılır.

(ğ) Yükseklik farkı düzeltmeleri; hava ısısının AAC Cetvel D1 sıcaklık düzeltmeleri cetvelinden mevzi ve metro istasyonu yükseklik farkı kullanılarak bulunur. Yükseklik farkını + 60 metre olarak bulmuştuk. Cetvelden soldan sağa doğru olan değerlerden 60 rakamının yukarıdan aşağıya doğru olan 0 rakamını kestiği yerdeki değer

HİZMETE ÖZEL

(0.1) bulunur (Çizelge 6-44). Silah metro istasyonundan yüksekte olduğu için bulunan değer (- 0.1) yani eksi işaretlidir. Hava ısısı yükseklik farkı düzeltmesi olarak yazılır. 98,1 olan hava ısısı değeri ile - 0.1 olan yükseklik farkı düzeltmesinin cebirsel ifadesi (98,1 - 0.1 = 98) düzeltilmiş değer kısmına yazılır.

Hava yoğunluğu yükseklik farkı düzeltmesi AAC Cetvel D3 yoğunluk dü-zeltme cetveli kullanılarak hava ısısında olduğu gibi bulunur. Bu değer - 0.6 dir (Çizelge 6-45). 103,6 - 0.6 = 103 olarak düzeltilmiş değer kısmına yazılır.

(3) Rüzgâr bileşenleri ve yan düzeltmesi:

(a) Rüzgâr İstikameti: metro raporu metin kısmından tespit ettiği-miz ve düzeltme listesinin üst kısmına yazdığımız rüzgâr istikameti aynen yazılır. Atış istikametini de GACTE de belirlediğimiz havan-hedef istikamet açısı aynen yazılır. Rüzgâr istikameti atış istikametinden büyükse çıkarılır (ruzgâr istikameti-atış istikameti) eğer küçükse 6400 ilave edilerek atış istikameti çıkarılır, böylece rüzgârin plân istikameti bulunur. Örneğimizde;

$2900-470 = 2430$ milyem Burada bulunan değer en yakın 100'e tamamlanır. Yani 2430 milyem 2400 milyem olarak kabul edilir.

1. Sıcaklık % düzeltme cetveli meteoroloji istasyonu ile silah mevzii arasındaki yükseklik farkını hesaba katmak için sıcaklıkta yapılacak yüzde olarak düzeltme cetveli

Yükseklik (m)	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90
0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2
100	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.4	0.5
200	0.5	0.5	0.5	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.7	0.7
300	0.7	0.7	0.7	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.9	0.9
400	0.9	0.9	0.9	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.1	1.1
500	1.1	1.1	1.2	1.2	1.2	1.3	1.3	1.3	1.3	1.4
600	1.4	1.4	1.4	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.6	1.6
700	1.6	1.6	1.6	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.8	1.8
800	1.8	1.8	1.8	1.9	1.9	1.9	1.9	1.9	2.0	2.0
900	2.0	2.0	2.1	2.1	2.1	2.1	2.1	2.2	2.2	2.2
1000	2.3									
1500	3.4									
2000	4.5									
2500	5.6									
3000	6.8									

Silah meteoroloji istasyonundan alçakta ise düzeltme (+) dir.

Silah meteoroloji istasyonundan yüksekte ise düzeltme (-) dir.

Çizelge 6-44
Cetvel-D-1

HİZMETE ÖZEL

3. Yoğunluk % Düzeltme Cetveli

Meteoroloji İstasyonu ile Silah Mevzii Arasındaki Yükseklik Farkını Hesaba Katmak için yoğunlukta yapılacak yüzde olarak düzeltme cetveli.

Yükseklik (m)	0	10	20	30	40	50	60	70	80	90
0	0.0	0.1	0.2	0.3	0.4	0.5	0.6	0.7	0.8	0.9
100	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9
200	1.9	2.0	2.1	2.2	2.3	2.4	2.4	2.5	2.6	2.7
300	2.8	2.9	3.0	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7
400	3.8	3.9	4.0	4.1	4.2	4.3	4.3	4.4	4.5	4.6
500	4.7	4.8	4.9	5.0	5.1	5.2	5.2	5.3	5.4	5.5
600	5.6	5.7	5.8	5.9	6.0	6.1	6.1	6.2	6.3	6.4
700	6.5	6.6	6.7	6.8	6.9	7.0	7.1	7.2	7.3	7.4
800	7.5	7.6	7.7	7.8	7.9	8.0	8.0	8.1	8.2	8.3
900	8.4	8.5	8.6	8.6	8.6	8.7	8.8	8.9	9.0	9.2
1000	9.3									
1500	13.6									
2000	17.8									
2500	21.9									
3000	25.8									

Silah meteoroloji istasyonundan alçakta ise düzeltme (+) dır.

Silah meteoroloji istasyonundan yüksekte ise düzeltme (-) dır

Çizelge 6-45
Cetvel-D-3

(b) Yan Rüzgârı: metro raporunda belirtilen rüzgâr hızı ile rüzgâr bileşeni (AAC, Cetvel C rüzgâr bileşeni düzeltme cetvelinde rüzgâr plan istikameti bulunur.) çarpılarak bulunur. Bulunan değer rüzgâr bileşeninin sağ veya sol değerine göre değerlendirilir. Bulunan yan rüzgârı ile yan düzeltme faktörü (AAC, F Cetveli 6'ncı BH bölümünde plan mesafesi karşılığı olan 7'nci sütun) çarpılarak metro yan düzeltmesi bulunur. Bulunan metro yan düzeltmesi toplam yan düzeltmesinden çıkarılarak mevzideki değişmeyen yan düzeltmesi bulunur. Örneğimizde; $-50 - (-35) = -15$ sağdır.

(c) Mesafe Rüzgârı: Rüzgâr hızı ile rüzgâr bileşeni (AAC-A-1 Cetvel C rüzgâr bileşenleri düzeltme cetvelinden rüzgârin plan istikameti kullanılarak rüzgâr mesafe bileşeni hanesinden bulunur) çarpılarak mesafe rüzgârı bulunur. Örneğimizde; $26 \times (-0.71) = 18.46$ Arka'dır.

Bulunan değerin baş veya kuyruk rüzgârı olduğu, rüzgâr bileşenleri düzeltme cetvelinden tespit edilir (Çizelge 6-46).

HİZMETE ÖZEL

Cetvel C Bir Knot Hızla Esen Rüzgar Bileşenleri Düzeltme Cetveli		
SAĞ = Yan rüzgarının sağ bileşeni SOL = Yan rüzgarının sol bileşeni		B = Baş rüzgarı bileşeni K = Kuyruk rüzgarı bileşeni
Rüzgar Mesafesi Bileşeni	Rüzgar Yan Bileşeni	Rüzgar Mesafe Bileşeni
3200	00	K-10
3300	Sol+0.10	K-0.99
3400	Sol+0.20	K-0.98
3500	Sol+0.29	K-0.96
3600	Sol+0.38	K-0.92
3700	Sol+0.47	K-0.88
3800	Sol+0.56	K-0.83
3900	Sol+0.63	K-0.77
4000	Sol+0.71	K-0.71
4100	Sol+0.77	K-0.63
4200	Sol+0.83	K-0.56
4300	Sol+0.88	K-0.47
4400	Sol+0.92	K-0.38
4500	Sol+0.96	K-0.29
4600	Sol+0.98	K-0.20
4700	Sol+0.99	K-0.10
4800	Sol+10	00
4900	Sol+0.99	B+0.10
5000	Sol+0.98	B+0.20
5100	Sol+0.96	B+0.29
5200	Sol+0.92	B+0.38
5300	Sol+0.88	B+0.47
5400	Sol+0.83	B+0.56
5500	Sol+0.77	B+0.63
5600	Sol+0.71	B+0.71
5700	Sol+0.63	B+0.77
5800	Sol+0.56	B+0.83
5900	Sol+0.47	B+0.88
6000	Sol+0.38	B+0.92
6100	Sol+0.29	B+0.96
6200	Sol+0.20	B+0.98
6300	Sol+0.10	B+0.99
6400	00	B+10
Rüzgar Mesafesi Bileşeni	Rüzgar Yan Bileşeni	Rüzgar Mesafe Bileşeni
0	00	B+10
100	Sağ - 0.10	B+0.99
200	Sağ - 0.20	B+0.98
300	Sağ - 0.30	B+0.96
400	Sağ - 0.38	B+0.92
500	Sağ - 0.47	B+0.88
600	Sağ - 0.56	B+0.83
700	Sağ - 0.63	B+0.77
800	Sağ - 0.71	B+0.71
900	Sağ - 0.77	B+0.63
1000	Sağ - 0.83	B+0.56
1100	Sağ - 0.88	B+0.47
1200	Sağ - 0.92	B+0.38
1300	Sağ - 0.96	B+0.29
1400	Sağ - 0.98	B+0.20
1500	Sağ - 0.99	B+0.10
1600	Sağ - 10	00
1700	Sağ - 0.99	K - 0.10
1800	Sağ - 0.98	K - 0.20
1900	Sağ - 0.96	K - 0.29
2000	Sağ - 0.92	K - 0.38
2100	Sağ - 0.88	K - 0.47
2200	Sağ - 0.83	K - 0.56
2300	Sağ - 0.77	K - 0.63
2400	Sağ - 0.71	K - 0.71
2500	Sağ - 0.63	K - 0.77
2600	Sağ - 0.56	K - 0.83
2700	Sağ - 0.47	K - 0.88
2800	Sağ - 0.38	K - 0.92
2900	Sağ - 0.29	K - 0.96
3000	Sağ - 0.20	K - 0.98
3100	Sağ - 0.10	K - 0.99
3200	00	K - 10

Çizelge 6-46
Cetvel-C.

(4) Metro Mesafe Düzeltmeleri:

(a) Bilinen Değerler:

(I) Barut Isısı: Havan Tk./ Ks.ları barut isısını ölçme imkân ve kabiliyetine sahip olamadığından o anki mevcut hava isısı barut isısı olarak kullanılır. Barut isısının değeri örnekte dikkate alınmamıştır.

(II) Mesafe rüzgârını arka 18,46 Knot olarak bulmuş idik bu değer bilinen değerler hanesine yazılır.

(III) Hava isısını, Metro raporu bölümündeki hava isısı düzeltilmiş değer (98) bilinen değer hanesine yazılır.

(IV) Hava yoğunluğu; Metro raporu bölümündeki hava yoğunluğu düzeltilmiş değer (103) bilinen değer hanesine yazılır.

(V) Mermi ağırlığı 81 mm havanlarda standart ağırlıkta olduğu için bu sütun 106, 120 mm havanlarda kullanılır.

(b) Standart Değerler:

(I) Barut Isısı : 0

(II) Mesafe rüzgârı : 0

(III) Hava ISISI : 100

(IV) Hava yoğunluğu : 100 olarak değerlendirilir.

HİZMETE ÖZEL

(c) Standarttan Farklar: Bilinen değerler ile standart değerler karşılaştırılarak değerlerde eksilme ve artma belirtilerek yazılır.

(ç) Birim Düzeltmesi: F cetveli 6'ncı Barut hakkından (Çizelge 6-47) ve (Çizelge 6-48); Mesafe rüzgârı, Hava ısısı ve Hava yoğunluğuna ait birim düzeltmeleri mesafe düzeltmeleri bölümünden bulunur (Çizelge 6-49).

(d) Standarttan farklar ile birim düzeltmeleri çarpılarak bulunan artı ve eksü değerler kendi hanelerine yazılır. Artı değerler ile eksü değerler kendi içerisinde ayrı ayrı toplanır ve toplam değerlerden küçük olanı büyük değerden çıkartılarak "Metro mesafe düzeltmesi bulunur". Toplam mesafe düzeltmesinden metro mesafe düzeltmesi çıkarılarak mevzide değişmeyen mesafe düzeltmesi bulunur.

(5) Uygulanacak Metro Düzeltmeleri: Bulunan, Metro Yan düzeltmesi (SAĞ 35) Yan sütunundaki son rapor hanesine yazılır. Metro mesafe düzeltmesi (-159 m) mesafe sütunundaki son rapor hanesine yazılır. Daha sonra bir metro raporu alındığında bulmuş olduğumuz metro düzeltmeleri (SAĞ 35/-159 m) bir önceki rapor olarak değerlendirilir. Alınan metro raporu çözüldüğünde son rapor olarak değerlendirilir. Bir önceki metro raporu ile bulunan metro son raporu arasındaki fark uygulanacak düzeltme olarak değerlendirilir.

6'ncı BH İlk Hız : 330 m/s				MERMI TİPİ : MKE MOD 214 TAHRİP			
		CETVEL - F ZEMİN ESASLARI				TAPA TİPİ : M51A5	
Mesafe	Nişangah	Metro Raporu Bölge No:	50 m Mesafe Değişmesinde Nişangahtaki Değişme	Sıfır Paralama Yüksekliği için Tapa Saniyesi Tapa M51A5	Nişangahın 1 milyem Değişmesinde Mesafe Değişimi	Dar Çatal	Uçuş Süresi
m	milyem	no	milyem	saniye	m	milyem	saniye
3750	1235	6	5.8	51.9	-8	4	50.3
3800	1229	6	6.0	51.8	-8	5	50.2
3850	1223	6	6.0	51.7	-8	5	50.1
3900	1217	6	6.0	51.6	-8	5	50.0
3950	1211	6	6.2	51.4	-8	5	49.9
4000	1204	6	6.2	51.3	-8	5	49.8
4050	1198	6	6.2	51.2	-8	5	49.7
4100	1192	6	6.4	51.1	-8	5	49.6
4150	1185	6	6.4	51.0	-8	5	49.4
4200	1179	5	6.6	50.9	-8	5	49.3
4250	1172	5	6.6	50.7	-8	5	49.2
4300	1165	5	6.8	50.6	-7	6	49.1
4350	1159	5	6.8	50.5	-7	6	48.9
4400	1152	5	7.0	50.3	-7	6	48.8
4450	1145	5	7.0	50.2	-7	6	48.6
4500	1138	5	7.2	50.0	-7	6	48.5
4550	1130	5	7.2	49.8	-7	6	48.3
4600	1123	5	7.4	49.7	-7	6	48.2
4650	1116	5	7.6	49.5	-7	7	48.0
4700	1108	5	7.6	49.3	-6	7	47.8
4750	1100	5	7.8	49.2	-6	7	47.7
4800	1092	5	8.0	49.0	-6	7	47.5
4850	1084	5	8.2	48.8	-6	7	47.3
4900	1076	5	8.4	48.6	-6	8	47.1
4950	1067	5	8.6	48.4	-6	8	46.9
5000	1058	5	8.8	48.2	-6	8	46.7
5050	1049	5	9.0	47.9	-5	8	46.4
5100	1040	5	9.4	47.7	-5	9	46.2
5150	1030	5	9.6	47.5	-5	9	46.0
5200	1021	5	10.0	47.2	-5	9	45.7
5250	1010	5	10.4	46.9	-5	10	45.4
5300	1000	5	10.8	46.6	-5	10	45.1
5350	989	5	11.2	46.3	-4	11	44.8
5400	977	5	11.8	46.0	-4	11	44.5
5450	965	5	12.4	45.6	-4	12	44.2
5500	952	5	13.2	45.2	-4	13	43.8
5550	938	5	14.2	44.8	-3	14	43.4
5600	923	5	15.2	44.3	-3	15	42.9
5650	906	5	16.8	43.8	-3	17	42.4
5700	888	5	18.8	43.2	-3	19	41.8
5750	867	5	21.8	42.6	-2	22	41.2
5800	841	5	27.2	41.7	-2	27	40.3
5850	805	5	40.6	40.4	-1	41	39.1

Çizelge 6-47
Cetvel F.

HİZMETE ÖZEL

6 ncı BH
İlk Hız : 330 m/s

MERMİ TİPİ : MKE MOD 214
TAHRİP
CETVEL - F TAPA TİPİ : M51A5
ZEMİN ESASLARI

Mesafe	Yan Düzeltmeleri ↓ 1 Knot Yan Rüzgarı	Mesafe Düzeltmeleri							
		İlk Hız 1 m/s		Mesafe Rüzgarı 1 Knot ↓		Hava Sıcaklığı %1		Hava Yoğunluğu %1	
m	milyem	m	m	Baş Rüz	Kuyruk Rüz	Eksilme	Artma	Eksilme	Artma
3750	2.5	13.7	-13.7	11.5	-11.5	-2.8	2.8	-17.7	17.7
3800	2.5	13.9	-13.9	11.5	-11.5	-2.8	2.8	-17.9	17.9
3850	2.5	14.1	-14.1	11.5	-11.5	-2.8	2.8	-18.2	18.2
3900	2.4	14.3	-14.2	11.6	-11.5	-2.8	2.8	-18.4	18.4
3950	2.4	14.4	-14.4	11.6	-11.6	-2.9	2.9	-18.6	18.6
4000	2.4	14.6	-14.6	11.6	-11.6	-2.9	2.9	-18.8	18.8
4050	2.3	14.8	-14.8	11.6	-11.6	-2.9	2.9	-18.9	18.9
4100	2.3	15.0	-15.0	11.7	-11.7	-2.9	2.9	-19.1	19.1
4150	2.3	15.2	-15.2	11.7	-11.7	-2.9	2.9	-19.3	19.3
4200	2.2	15.4	-15.3	11.7	-11.7	-2.9	2.9	-19.6	19.6
4250	2.2	15.5	-15.5	11.7	-11.7	-3.0	3.0	-19.8	19.8
4300	2.2	15.7	-15.7	11.8	-11.8	-3.0	3.0	-20.0	20.0
4350	2.1	15.9	-15.9	11.8	-11.8	-3.0	3.0	-20.4	20.4
4400	2.1	16.1	-16.1	11.8	-11.8	-3.0	3.0	-20.6	20.6
4450	2.1	16.3	-16.3	11.8	-11.8	-3.1	3.1	-20.7	20.7
4500	2.1	16.4	-16.4	11.9	-11.8	-3.1	3.1	-21.1	21.1
4550	2.0	16.6	-16.6	11.9	-11.9	-3.1	3.1	-21.3	21.3
4600	2.0	16.8	-16.8	11.9	-11.9	-3.1	3.1	-21.5	21.5
4650	2.0	17.0	-17.0	11.9	-11.9	-3.1	3.1	-21.7	21.7
4700	1.9	17.2	-17.2	11.9	-11.9	-3.2	3.2	-22.0	22.0
4750	1.9	17.4	-17.3	11.9	-11.9	-3.2	3.2	-22.2	22.2
4800	1.9	17.5	-17.5	11.9	-11.9	-3.2	3.2	-22.4	22.4
4850	1.9	17.7	-17.7	12.0	-11.9	-3.2	3.2	-22.6	22.6
4900	1.8	17.9	-17.9	12.0	-12.0	-3.2	3.2	-22.8	22.8
4950	1.8	18.1	-18.1	12.0	-12.0	-3.2	3.2	-23.0	23.0
5000	1.8	18.3	-18.2	12.0	-12.0	-3.2	3.2	-23.2	23.2
5050	1.8	18.4	-18.4	12.0	-12.0	-3.2	3.2	-23.4	23.4
5100	1.7	18.6	-18.6	12.0	-12.0	-3.2	3.2	-23.6	23.6
5150	1.7	18.8	-18.8	12.0	-12.0	-3.2	3.2	-23.8	23.8
5200	1.7	19.0	-19.0	12.0	-12.0	-3.2	3.2	-24.0	24.0
5250	1.7	19.2	-19.2	12.0	-12.0	-3.2	3.2	-24.2	24.2
5300	1.6	19.4	-19.3	12.0	-12.0	-3.2	3.2	-24.4	24.4
5350	1.6	19.5	-19.5	12.0	-11.9	-3.2	3.2	-24.6	24.6
5400	1.6	19.7	-19.7	11.9	-11.9	-3.2	3.2	-24.8	24.8
5450	1.6	19.9	-19.9	11.9	-11.9	-3.1	3.1	-25.0	25.0
5500	1.5	20.1	-20.1	11.9	-11.9	-3.1	3.1	-25.2	25.2
5550	1.5	20.3	-20.3	11.8	-11.8	-3.1	3.1	-25.3	25.3
5600	1.5	20.5	-20.4	11.8	-11.8	-3.0	3.0	-25.5	25.5
5650	1.4	20.6	-20.6	11.7	-11.7	-3.0	3.0	-25.6	25.6
5700	1.4	20.8	-20.8	11.6	-11.6	-3.0	3.0	-25.8	25.8
5750	1.4	21.0	-21.0	11.5	-11.5	-2.9	2.9	-25.9	25.9
5800	1.3	21.2	-21.2	11.4	-11.4	-2.8	2.8	-25.9	25.9
5850	1.3	21.4	-21.4	11.2	-11.2	-2.7	2.7	-25.9	25.9

Çizelge 6-48

Cetvel F.

6-187

HİZMETE ÖZEL

HİZMETE ÖZEL

HAVANLAR İÇİN METRO ESASLARI DÜZELTME LİSTESİ							
PLAN ESALARI			METRO RAPORU				
Barut Hakkı 6	Plan Mes. 4800 m	NİŞANGAH 1125milyem	RAP. TİPİ METB33	METRO İST.	TARİH 26 EKİM 2010		
MEVZİ YÜKSEKLİĞİ		800 m	ZAMAN 14,06	MET.İST.YÜK. 740 m	BÖLGE NUMARASI 05		
MET.İST.YÜK.		740 m	Rüzgar İstikameti 2900milyem	Rüzgar Hızı 26 knot	Hava İsisi % 98,1	Hava Yoğunluğu % 103,6	
YUKARIDA (+) Mevzi- Met.İst.Yük.Farkı AŞAĞIDA (-)	60 m	Yükseklik Farkı Düzeltmeleri			+ (-0,1)	+(-0,6)	
		Düzeltilmiş Değerler			% 98	% 103	
RÜZGAR BİLEŞENLERİ VE YAN DÜZELTMESİ							
Rüzgar İstikameti, Atış İstikametinden Küçükse Eklenir.		6400	MEVZİDE DEĞİŞMEYEN YAN DÜZELTME	= TOP.YAN DÜZ. - METRO YAN DÜZ.			
RÜZGAR İSTİKAMETİ		2900					
TOPLAM							
ATIŞ İSTİKAMETİ		500					
RÜZGARIN PLAN İSTİKAMETİ		2400					
YAN RÜZGARI = ----- X -----		SOL SAĞ ----- X -----	SOL SAĞ ----- X -----	KNOT X ----- = -----			
HIZ		-0,71	-18,46	1,9	-35		
MESAFE RÜZGARI = ----- X -----		----- X -----	----- X -----	----- X -----	KNOT		
HIZ		26	ARKA BAŞ	-0,71	ARKA BAŞ		
					-18,46		
METRO MESAFE DÜZELTMELERİ							
	BİLİNEN DEĞERLER	STANDART DEĞERLER	STANDARTTAN FARKLAR	BİRİM DÜZELTMELERİ	ARTI	EKSİ	
BARUT ISISİ		21	EKSİLME ARTMA	X =			
MESAFE RÜZGARI	ARKA BAŞ 18,46	0	ARKA BAŞ 18,46	X -11,9 =		219,6	
HAVA ISISİ	98	100	EKSİLME ARTMA 2	X -3,2 =		-6,4	
HAVA YOĞUNLUĞU	103	100	EKSİLME ARTMA 3	X 22,4 =	67,2		
MERMİ AĞIRLIĞI	-		EKSİLME ARTMA	X =			
TOPLAM					67,2	226	
UYGULANACAK METRO DÜZELTMESİ					Ara Toplam	67	
MESAFE DÜZELTMESİ					TOPLAM	-159	
BİR ÖNCEKİ RAPOR	YAN		MESAFE	MEV. DEĞİŞMEYEN MES.DÜZELTMESİ	TOPLAM	METRO	
	SOL	Sağ	ARKA BAŞ		= MES.DÜZ. - MES.DÜZ		
	SOL	Sağ	ARKA BAŞ -159 m		= (-200) - (-159)		
	SOL	Sağ	ARKA BAŞ		= -200 + .159		
SON RAPOR		- 35			= -41 m		
UYGULANACAK DÜZELTME							

Çizelge 6-49
81 mm'lik Havan Metro Esasları Düzeltme Listesi.

HİZMETE ÖZEL
YEDİNCİ BÖLÜM
HAVAN KİSMİNİN TAKTİK KULLANIMI
BİRİNCİ KİSIM
HAVAN KİSMİNİN YÖNETİMİ

1. GÖREV VE SORUMLULUKLAR:

a. Genel:

Bölük için en etkili görmeyerek ateş desteğini silah takımının kuruluşunda bulunan havanlar sağlar. Havan kısmının görevi kuruluşunda bulunduğu bölüğün emrindeki takımlara yakın ve ani ateş desteği sağlamaktır. Havan kısmı özellikle indirilmiş düşman piyadesine karşı etkili baskı ateşleri yapar. Havan ateşleri dost birliklerin avantajlı bir durumda muharebe etmesini, düşmanın ise ateş ve hareketini sekteye uğratmasını sağlar. Havan kısmı VDAM+Z esas alınarak kullanılır. Nezaret ve kontrol seviyeleri değişikçe kritik personelin de sorumlulukları değişir.

b. Bölük Komutanının Sorumlulukları:

- (1) Taktik kullanma (vazifeler, ateş öncelikleri, havanların genel mevzi bölgesi, mevzi değiştirme emri ve ateş planlarının onaylanması).
- (2) Görev bölümü (emre verilenler ve alınanlar, manga, kısım veya takımların kim tarafından sevk ve idare edileceği).
- (3) Muharebe hizmet desteği (kıta cephane yükü, alınacak cephanenin cinsi, bakım desteği içinde öncelik, 1'inci sınıf ikmal maddelerinin ikmalı).

c. Silah Takım Komutanının Sorumlulukları:

- (1) Kısmın eğitiminin koordinatesinden ve kontrolünden sorumludur.
- (2) Kısmın eğitimlerine nezaret ederek taktik kullanımı hakkında bölüm komutanına teklife bulunur.
- (3) Kısmın muharebe hazırlık seviyesini en üst seviyede tutar.

ç. Havan Kısım Komutanının Görev ve Sorumlulukları:

Havan kısım komutanı havanların taktik kullanılması hakkında desteklenen bölüm komutanının ve ADESTİM subayının danışmanıdır.

- (1) Manevra planını destekleyecek şekilde havan mevzi yeri ve havanların taktik kullanılması hakkında tekliflerde bulunmalıdır.
- (2) Özel cephanenin kullanımı da dahil olmak üzere bölüm ateş planının geliştirilmesine yardımcı olmalıdır.
- (3) Havan birliğinin teknik ve taktik yeterliliğini sağlamak için eğitim yaptırmalıdır.

HİZMETE ÖZEL

- (4) Menzil veya cephe kısıtlamaları hakkında bölük komutanına bilgi vermelidir.
- (5) Keşif heyetini yönetmelidir.
- (6) Havan birliği için yeni mevziler ve yollar seçmeli ve tekliflerde bulunmalıdır.
- (7) Dost birliklerin emniyetini sağlamalı ve en uygun cephaneyi kullanmak maksadıyla dost birliklerin yerini ve düşman durumunu devamlı takip etmelidir.
- (8) Komutanın niyet ve maksadına göre harekât emri ve talimatlar yayımlamalıdır.
- (9) Emirlerin icrasına nezaret etmelidir.
- (10) Havanların mevzi değiştirmesini yönetmek, sürekli ateş desteği sağlayabilmek için intikali bölük komutanı ile koordine etmelidir.
- (11) Havan birliğinin düşmanın kara taarruzlarına, hava taarruzlarına ve görmeyerek ateşlerine karşı korunmasını sağlamak maksadıyla gerekli emniyet tedbirlerini almalıdır.
- (12) Emniyet ve dinlenme planını hazırlamalı ve nezaret etmelidir.
- (13) Gerektiğinde ateş açmak için havanları tevcih etmelidir.
- (14) Bütün havan atışlarını kontrol ve koordine etmelidir.
- (15) Engel planı da dahil olmak üzere havan birliğinin savunmasını planlamalı ve nezaret etmelidir.
- (16) Elde ettiği istihbarat bilgilerini komutana ve istihbarat subayına bildirmelidir.
- (17) Cephe isteklerini zamanında yapıp, kıtâ cephe yükünü hazır bulundurmmalıdır.
- (18) Muharebeye devam edebilmek için, ikmal ihtiyaçlarını hesaplamalı ve zamanında ikmal ve bakım isteklerinde bulunmalıdır.
- (19) Personelin sağlığı ve psikolojik durumu ile ilgilenir.
- (20) Eğitimi planları.
- (21) Personel arasında gerekli görev değişiklikleri yapmalıdır.
- (22) Düşman havanlarının imkân ve kabiliyetlerini sürekli takip eder.
- (23) Telli ve telsiz muhabere irtibatlarının kurulup çalıştırılmasını sağlar.
- (24) Kısım personelini esas görevlerinde eğitir ve personeli birbirinin görevini yapacak şekilde eğiterek, her zaman için teknik yeterliliğinin muhafazasını sağlar.
- (25) Cephe sarfını takip eder ve cephe kayıtlarının tutulmasını sağlar.
- (26) Uygulandığında önceden depolanan cephanenin dağıtımına nezaret eder.
- (27) Manga komutanlarında bakım yaptırılmasını sağlar.

HİZMETE ÖZEL

(28) KBRN raporlarını hazırlar.

(29) Kısmın KBRN korunma ve temizleme tedbirlerine nezaret eder.

2. KITA SEVK VE İDARE USULÜ:

a. Genel:

Kısim ve manga komutanları, kendilerine verilen vazifenin başarılıması maksadıyla gerekli olan bütün işlemlerin yapıldığından emin olmak için kita sevk ve idare usulünü tatbik eder. Kita sevk ve idare usulü, bir komutanın elindeki zamanı, imkânları ve personeli en iyi tarzda kullanmasına yardım eder. Kita sevk ve idare usulüne vazife alındığında başlanılır, vazife değiştiğinde kita sevk ve idare usulüne yeniden başlamak gereklidir. Kita sevk ve idare usulü; süratle düşünme ve karar verme şeklinde uygulanır. Mevcut durum, komuta kademesi ve hareketin çeşidine göre, sıradaki bazı hususlar diğerlerinden önce yapılabilir. Bazı durumlarda kita sevk ve idare usulünün bütün safhalarına lüzum olmayabilir veya zaman darlığı nedeniyle bütün safhaların takip edilmesi mümkün olmayabilir. Kita sevk ve idare usulündeki sıranın uygulanmasında, **zaman** en önemli faktördür ve her hususun düşünülmesi gerekirse de her birine verilecek önemin derecesi değişebilir. Kita sevk ve idare usulü; komutanların mevcut zaman ve vasıtalardan azami derecede faydalananarak vazifesini planlamak ve uygulamak maksadıyla kullanacağı ve gerektiğinde değiştirebileceği bir rehber olarak verilmiştir. İyi bir komutan, hiçbir hususun gözden kaçırılmamasına dikkat eder. Kita sevk ve idare usulü, formatı **VÖTGKPHT** olarak formüle edilmiştir (Çizelge 7-1).

KITA SEVK VE İDARE USULÜ

1	VAZİFENİN ALINMASI, TAHLİLİ VE ZAMANIN PLANLANMASI
2	ÖN EMRİN VERİLMESİ
3	TASARI PLANININ YAPILMASI (VDAM+Z+T+M=KARAR VE KE+KO+İN+EM PLANLANMASI)
4	GEREKLİ FAALİYETLERİN BAŞLATILMASI
5	KEŞFİN VE KOORDİNASYONUN YAPILMASI
6	PLANIN TAMAMLANMASI
7	HAREKÂT EMRİNİN VERİLMESİ
8	TAKİP VE KONTROL

Çizelge 7-1
Kıta Sevk ve İdare Usulü.

b. Vazifenin Alınması, Tahlili ve Zamanın Planlanması:

(1) Vazifenin Alınması: Vazife üst birlikten ön emir, harekât emri veya münferit emir şeklinde alınır. Birliğe verilen ilk talimatlar, genellikle ön emir şeklindedir. Ön emirde, komutanın gerekli hareketlere başlayabilmesine imkân sağlayacak yeterli bilgi bulunur.

HİZMETE ÖZEL

(2) Vazifenin Tahlili: Havan kısım komutan harekât emri ile bir üst komutanlıktan kendi vazifesini alınca, emri nerede almış olursa olsun, ilk iş olarak almış olduğu vazifeyi inceler ve tahlil eder. Vazifenin tahlili için havan kısım komutanı kendisine **VAZİFEM NEDİR?** ve **NELERİN YAPILMASINI GEREKTİRİYOR?** sorularını sorar. Birinci sorunun cevabı vazifenin tam olarak anlaşılması, ikinci sorunun cevabı vazifenin tahlilini sağlar. Havan birlik komutanı şu soruları kendisine sorar:

- (a) Havan kısmının vazifesi nedir ve nelerin yapılmasını gerektirir?
- (b) Düşman hakkında mevcut bilgiler nelerdir?
- (c) Elde mevcut kuvvet nedir?
- (ç) İhtiyaç duyulan ikmal maddeleri ve teçhizatlar nelerdir?
- (d) Ne gibi özel görevlerin verilmesi gerekmektedir?

Bu sorulara verilen cevaplarla sahip olunan bilgiler gözden geçirilerek, ilave bilgiye ihtiyaç olup olmadığı ortaya çıkarılmış olur.

(3) Zamanın Planlanması: Havan kısım komutanı vazife ve vazife tahlili ile ortaya çıkardığı görevleri de göz önüne alarak elde mevcut zamanı planlar (Çizelge 7-2). Zaman planlaması birliğin hazır olması gereken zamanda geriye doğru faaliyetlerinin yapılış sırasına göre yapılır. Bu tarz planlamaya **geriye doğru planlama** denir. Havan kısım komutanı elde mevcut zamanın 1/3'ünü kendisine, 2/3'ünü astlarına ayırır. Zaman planlaması yapan havan birlik komutanı kendisine şu soruları sorar:

- (a) Elde mevcut toplam süre ne kadardır?
- (b) Zamanın ne kadarı gündüz, ne kadarı gececidir?
- (c) Gece ve gündüz şartları nasıl değerlendirilecektir?
- (ç) Bu zamanın keşfe, koordineye, intikale, emir verme hazırlığına ayrılacak süresi nedir?
- (d) Koordine için buluşma zamanı var mıdır?
- (e) Emir ne zaman, nerede verilebilir?
- (f) Eldeki zamanın 2/3'ü birliklere kalıyor mu?
- (g) Bu zaman birliklerin hazırlığı için yeterli midir?

Komutanlar zamanı planlarken; aynı zamanda gün ışığı, gelen ve giden emirlerin yerlerine ulaşma süresi gibi faktörleri de göz önüne almalıdır. Havan kısım komutanının zaman planlamasına ait örnek aşağıdadır (Çizelge 7-2).

HİZMETE ÖZEL

ZAMAN	FAALİYET
14.20	Hazır olma zamanı.
14.25	Toplanma bölgesinin kontrolü (Erken uyarı cihazlarının sökülmesi, cephanе ve diğer teçhizatın bırakılmaması vs.).
13.00	Havan kışının denetlenmesi: Personel, araç, teçhizat nişan aletleri, nişan aletlerinin ayarı, AİM'deki harekât tatbik krokileri, hedef listeleri) ve cephanе denetlenir.
12.00	Harekât emrinin tamamlanması.
11.05	İlk mevzilerin keşfi.
10.50	Havan birliğine ön emrin verilmesi.

**Çizelge 7-2
Havan Birlik Komutanının Zaman Planlaması.**

c. Ön Emrin Verilmesi:

Ön emir genellikle birliğe verilecek ilk talimatları kapsar. Havan birlik komutanı harekât için gerekli hazırlıkları başlatmak üzere ön emirde birliğe yeterli bilgiyi verir. Birlik devamlı talimatları ön emir alındığında yapılacak faaliyetleri açıklamalıdır. Örneğin; emir alındığında cephanе, kumanya, su, muhabere malzemeleri dağıtilır. Havan kışım komutanı ön emrini manga komutanlarına, ateş idare çavuşuna ve İG postasına verir. Bir ön emirde asgari şu hususlar bulunur:

- (1) Durum,
- (2) Vazife,
- (3) Harekâtın başlama zamanı,
- (4) Özel talimatlar,
- (5) Harekât emrinin verileceği yer ve zaman.

ç. Tasarı Planının Yapılması:

Havan kışım komutanı bu aşamada amaca uygun bir tasarı harekât planı yapar. Tasarı harekât planı, zihni bir durum muhakemesi sonucunda ortaya çıkar. Eğer zaman müsait ise durumu inceleyerek bir durum muhakemesi yapar. Durum muhakemesi bir karar alma işlemi olup, vazife, durum ve hareket tarzları, iki tarafın hareket tarzlarının tahlili, kendi hareket tarzlarımızın mukayesesesi ve karar olmak üzere beş adımdan oluşur. Karar, amaca uygun planı tarif eder. Havan kışım komutanı fazla zamanı yoksa durum muhakemesinin temelini oluşturan vazife, düşman, arazi ve hava, mevcut kuvvetler ve zaman faktörlerini inceler. Tahlil ve mukayese yaparak karara ulaşır ($VDAM+Z+T+M= KARAR$). Bu, kısa bir durum muhakemesidir. Havan kışım komutanı bu maksatla şu hususları araştırır:

(1) Havan Kışının Vazifesi: Havan kışım komutanı vazifesini, kendi komutanının verdiği emirden çıkarır. Tam bir vazife şu sorulara cevap verecek şekilde verilir. **KİM?-NE MAKSATLA?- NE ZAMAN?- NEREDE?- NE YAPACAK?** Vazife asgari şu üç soruya cevap verir; **KİM?- NE MAKSATLA?- NE YAPACAK?** Örneğin havan birliğinin vazifesi, desteklenen birliğin intikalini perdelemek veya saat 21.30'da aydınlatma görevi için hazır olmak şeklinde ifade edilebilir. Havan kışım komutanı planlanan harekâtın ve gelişen duruma

HİZMETE ÖZEL

göre değişen muhtemel harekâti desteklemek için kendisini sevk ve idare eden karargâhların vazifesini tam olarak anlamalıdır. Örneğin; asıl taarruzu teşkil etmek için bir bölge ateş önceliği verilmişse havan birek komutanı, komutanın niyet ve maksadını çok iyi anlamalı ve gerektiğinde komutanın ateş önceliğini diğer bir bölge vererek asıl taarruzu değiştirmeye ihtimalinde süratle ateşleri kaydırabilme için mevzileri ve yolları planlamalıdır.

(2) Düşmanın Kuvveti: Tertibi ve tertibatının durumu, özellikle karşı havan atışı yapan silahlar için destek topçusu, bu silahların kundağı motorlu, araca monteli, çekili veya tahkimli bir mevzide olup olmadıkları dikkate alınır. Komutan yukarıdaki hususları inceler ve düşman imkân ve kabiliyetlerini DİK ortaya çıkarır. Düşman imkân ve kabiliyetlerini şu sorulara cevap verecek şekilde ifade eder; **NE KADAR KUVVETLE?- NE MAKSATLA?- NE ZAMAN?- NEREDE?- NE YAPABİLİR?**

(3) Havan kışım komutanı vazifesini yerine getirme ve havanları mevzilendirme esnasında arazi ve hava şartlarından en uygun şekilde yararlanılır. Arazi ve hava şartları GÖKEY formülüne göre değerlendirilir.

(a) Gözetleme ve Ateş Sahaları: Havan mangalarının etkili olabileceği mevzilerin seçimine tesir eder. Taarruzda havanlar manevra unsurlarını destekleyecek şekilde mevzilendirilir. Savunmada havanlar yaklaşma istikametlerini örtेÖcek şekilde mevzilendirilir. Mevziler ateş sahalarına sahip olmalı, gözetleyicilerin gözetleme sahası olmalıdır. Havan birek komutanı düşman gözü ile gözetleme ve düşman ateş sahalarının durumunu değerlendirir.

(b) Örtü ve Gizleme: Havan ateş mevzilerinin ve mevzilere giden yolların seçimini etkiler. Düşmanın görerek ve görmeyerek ateşlerine karşı örtü, kara ve hava gözetlemesine karşı gizleme sağlayan arazi kesimleri kullanılmalıdır.

(c) Engeller: Havan ateş mevzilerinin ve özellikle mevzilere giden yolların seçimine etki eder. Engeller ve arazi durumu savunmada düşmanı imha bölgese kanalize etmek için kullanılır. Engeller düşmanın ilerlemesini durdurmak ve dost mevzilerin yan ve gerisine manevra yapmasını önlemek maksadı ile de kullanılır.

(ç) Kritik Arazi Arızası: Ele geçirilmesi veya elde bulundurulması her iki tarafa da üstünlük sağlayan bir arazi kesimidir. Kritik arazi arızaları taarruzda hedef ve taarruz istikametlerinin, savunmada ise havan mevzilerinin seçimine tesir eder. Kritik arazi arızaları bir hedef müracaat noktası olarak kullanılabilir.

(d) Yaklaşma İstikameti: Taarruz eden bir kuvveti, kritik arazi arızalarına veya hedefe götüren bir hava veya kara yoludur. Yaklaşma istikametleri diğer bütün faktörlerle bağlılı olarak incelenir. Yaklaşma istikametleri, taarruzda taarruz istikametlerinin ve yolların, savunmada ise mevzilerin, ateş sahalarının ve hedeflerinin seçimine tesir eder. Düşmanın yaklaşma istikametleri ve geri çekilme yollarının havan birek harekâti üzerine etkileri incelenir. Havan mevzilerine gelen düşman yaklaşma istikametleri mevzilerin savunması planlanırken dikkate alınır.

(4) Elde Mevcut Kuvvetler:

(a) Havan mevzilerinin, yolların, ilerleme düzenlerinin seçimine ve ateş planlarının hazırlanmasına nasıl tesir eder? Havan kışım komutanı, aldığı vazifeyi yerine getirmek için görevler verirken emrindeki havan manga mürettebatını, silah sistemlerinin özelliklerini, ast bireklerinin verilen görevi yapabilme kabiliyetlerini göz önüne alır.

(b) Havan kışım komutanı VDAM+Z faktörlerini göz önünde bulundurarak kendi hareket tarzını (**KHT**) tespit eder ve KHT'ları şu sorulara cevap verecek şekilde sıralar:

HİZMETE ÖZEL

NE ZAMAN?- NEREDE?- NASIL?- NE YAPMAK?

(5) Zaman: Havan kısım komutanı, eldeki zamanı tekrar gözden geçirir ve hazırlaya-cağı süreyi tespit eder. Zaman planlamasında mevzilerin işgali için geçecek süre, düzeltme tanzimi yapmak için zaman mevcut olup olmadığı ve meteorolojik bilgilerin mevcudiyeti dikkate alınmalıdır.

(6) Tahsil: Bu aşamada havan kısım komutanı KHT'ları ile DİK'leri bir harp oyunu şeklinde karşılaştırır. Bu karşılaşılma esnasında her bir hareket tarzının fayda ve mahsurları tespit edilir.

(7) Mukayese: Tespit edilen her bir hareket tarzının fayda ve mahsurları, bu aşamada incelenir ve en uygun hareket tarzı seçilir.

(8) Karar: Planın esasını oluşturmak için seçilen en iyi hareket tarzı karar olarak ifade edilir. Karar, keşif esnasında uygunluğu ortaya çıkarıldıkten sonra harekât emri olur. Karar şu sorulara cevap verecek şekilde ifade edilir. **KİM?-NE MAKSATLA?-NE ZAMAN? - NEREDE?-NASIL?-NE YAPACAK?**

d. Keşfin Yapılması:

Havan kısım komutanı personel ve silahlarını en iyi şekilde kullanabilmek için muharebe edeceği araziyi görmeli ve değerlendirmelidir. Bu değerlendirme GÖKEY formülüne göre yapılır. Eğer zaman çok az ise havan birlik komutanı tasarı planını onaylamak veya değişiklikler yapmak için en azından bir harita keşfi yapmalıdır. Havan kısım komu-tanı esas ve yedek mevzilerin yerini seçmek için komutanın direktifini esas alarak ilk önce bir harita keşfi yapar. Keşif esnasında ilk mevzi yerleri ile birlikte bütün harekâti destekleyecek olan diğer mevzi yerleri de seçilir. Havan kısım komutanı keşfe giderken havan mevzi yerlerini göstermek üzere beraberinde keşif heyetini de götürebilir. İlk harita keşfinde kararlaştırılan hususlar arazi keşfi ile kontrol edilir.

e. Planın Tamamlanması:

Havan kısım komutanı keşif neticesine göre planını tamamlar. Savunmada, ateş planını destekleyecek şekilde havan mevzilerinin yeri belirlenir. Taarruzda nereden ilerleneceği ve manevra planının nasıl destekleneceği kararlaştırılır. Havan birlik komutanı hazırladığı planın komutanın niyet ve maksadını tam olarak karşılaması için planı desteklenen birlik komutanı ile kontrol, ateş destek koordinatörü ile de koordine edilir.

f. Harekât Emrinin Verilmesi:

Manga kısım ve takım harekât emirleri sözlü olarak verilir. Havan kısım komutanı taarruzda, emrini manga komutanlarının ateş mevzilerini görebileceği bir yerden, savunmada mevzilerin bulunduğu bölgede vermelidir. Eğer bu mümkün olmazsa emrin anlaşılması kolaylaştırmak için bir arazi modeli veya bir kroki kullanılabilir. Manga komutanının taarruzda personelin ateş mevzilerini görebileceği bir yerde emir verme imkânı nadiren mevcuttur. Mümkünse manga komutanı emir verirken personelinin görebilmesi için bir arazi modeli hazırlar. Manga ve kısım komutanı da takım komutanı gibi savunma emrini mevzi bölgesinde verir. Emrin bütün personel tarafından iyice anlaşılması sağlanmalıdır. Eğer beş maddelik harekât emrinin verilmesi için yeterli zaman yoksa emir en azından, vazifeyi, atış istikametini, ateş mevzilerinin yerini, mevzi değiştirme tekniklerini ve desteklenen birlikle komuta ilişkilerini kapsamalıdır.

g. Takip ve Kontrol:

Havan kısım komutanı emrini verdikten sonra, emrin anlaşılıp anlaşılmadığını kontrol etmek için personele sorular sorar veya herkese görevini tekrar ettirir. Kısım komutanları

HİZMETE ÖZEL

emrin istenilen şekilde yapılmasını sağlamak için hazırlıklar takip ve kontrol edilir.

(1) Provalar: Harekâttan önce elde yeterli zaman varsa havan kışım komutanı, havan mangalarına muharebe görevleri ile ilgili provalar yapır. Bu faaliyet personelin kendisine olan güven duygusunu artırır, başarı ihtimalini yükseltir ve planın aksayan taraflarını ortaya çıkarır. Karşı havan atışına karşı hareket tarzı, mümkün olduğunda provalar birliğin muharebe edeceği arazide veya benzer bir arazide ve muhtemel işık durumuna uygun olarak yapılmalıdır. Prova yapılması gereken önemli hususlar şunlar olabilir:

- (a) Nişan noktası ve yan usulü ile tevcih,
- (b) Beklenmeyen durumlarda düşmanla temasta hareket tarzı,
- (c) Ateş mevzilerinin işgali,
- (ç) Gaz maskeleri takılı ve koruyucu elbise giyili iken atış görevi yapmak.

(2) Kontrol Faaliyetleri: Harekâtın icrasından önce en son yapılması gereken faaliyet personel ve teçhizatın kontrolüdür. Kontrol şu hususları kapsar:

- (a) Yiyecek,
- (b) Su,
- (c) Araçlar (muhabere malzemesi, bakım, yakıt, yükleme planı),
- (ç) Silahların bakımı,
- (d) Cephane,
- (e) Kıyafet ve teçhizat,
- (f) Gizleme ve kamuflaj,
- (g) Vazife için gerekli malzeme ve teçhizat (Nişan aletleri, aydınlatma teçhizatı, yedek pil, ampul, KBRN teçhizatı, nişan dairesi gibi),

(3) Harekât başladıkten sonra havan birlik komutanı planın tam olarak uygulanıp uygulanmadığını kontrol eder. Eğer durum gerektiriyorsa planda değişiklikler yapılır.

3. MUHAREBE EMİRLERİ VE TATBİK KROKİLERİ:

a. Genel:

Muharebe emirleri yazılı ve sözlü olarak hazırlanır ve verilir. Birlik komutanları bu emirleri astlarına gerekli bilgi ve talimatları ulaştırmak için kullanılır. Muharebe emirleri birlik komutanlarının talimatlarının açık, kısa ve tam olarak iletilmesini sağlayan standart bir form halinde veya gerekli hususları kapsayacak şekilde ifade edilir. Emrin ayrıntısı elde mevcut zamana göre değişir. Birlik devamlı talimatları muharebe emirlerini tamamlar. Kışım komutanı sık sık meydana gelen durumlar ve yapılan görevler için her defasında aynı talimatları vermek yerine birlik devamlı talimatına atıfta bulunur. Genel olarak dört çeşit muharebe emri vardır. Bunlar; ön emir, harekât emri, münferit emir ve görev tipi emirdir.

HİZMETE ÖZEL

b. Ön Emir:

Tasarlanan bir harekât için harekât emrinin yayılmasından önce ast birlikleri uyarmak, hazırlık yapmalarını sağlamak ve zaman kazanmak amacıyla yayınlanan bir emirdir. Ön emir için, kesin bir form bulunmamakla birlikte bir ön emir en azından aşağıdaki hususları kapsmalıdır:

- (1) Vazife (yapılacak harekâtın özelliği),
- (2) Harekâtın başlama zamanı,
- (3) Özel talimatlar (vazifeye yönelik KBRN koruma durumları dahil),
- (4) Harekât emrinin verileceği yer ve zaman.

Birlik komutanı yukarıdaki maddelere ilaveten vazifenin icrası ile ilgili hazırlıklar için önemli olan ve birlik devamlı talimatında yer almayan özel talimatları da ön emre dahil etmelidir (örneğin; kıtçe cephane yükünün cins ve miktarındaki değişiklikler gibi). Havan kışım komutanı ön emrini, bütün ast birlik komutanlarına, zaman müsait olmadığı takdirde sadece en kıdemli birlik komutanına verir. Havan manga komutanı ön emrini normal olarak bütün manga personeline verir. Harekât için hazırlığa, verilen talimatlar ve birlik devamlı talimatına göre derhal başlanır. Ast birlik komutanları tarafından verilen talimatların doğru olarak uygulanmasını sağlamak için personel yakından kontrol edilir.

ÖN EMİR ÖRNEĞİ

Vazife: Havan kımı, 1..P.BI.Timi'nin YETMEN TEPE'yi el geçirmek maksadıyla 090600 NİSAN 2000'de yapacağı taarruzu ilk ateş mevziinden destekleyecektir.

Harekâtın Zamanı: Havan kımı en geç 05.45'de atışa hazır olacak, 04.45'de bulunduğu bölgeden ilk ateş mevziine hareket edecektir.

Özel Talimatlar: Çavuş Hasan, Değirmenlik (koordinatlar) bölgesinde bulunacak, gelecek olan cephane araçlarını bulunduğu bölgeye getireceksin. Maske ve koruyucu elbise giymeye her an hazır olunacak, bir saat içinde KBRN izlemesine başlanacaktır. Düzeltme tanzimi yapılmayacaktır. Saat 24.00'den itibaren dinlemeli telsiz susması uygulanacaktır.

Harekât Emrinin Verileceği Yer ve Zaman: Harekât emrini bulduğumuz bölgede saat 22.00'de vereceğim.

c. Harekât Emri:

Harekât emirleri muharebe harekâti ile ilgili vazifeleri sözlü veya yazılı olarak iletilir. Komutan ast birliklerine, taktik harekâtın nasıl uygulanacağına dair karar ve niyetini harekât emri ile bildirir. Harekât emri, ast birliklere gerekli bilgi ve talimatları verir. Belirli bir vazifeyi tamamlamak için nelerin yapılması gerektiğini açıklar. Olaylar oluş sırasına göre standart bir sıra ile düzenlenerek ve açıklanarak harekât emri hazırlanır. Standart bir formun kullanılması, emrin bir sıra dâhilinde yazılması ve birlik devamlı talimatındaki hususların emre dâhil edilmesi sağlanır.

HİZMETE ÖZEL

c. Münferit Emir:

Münferit emir, önceden yayımlanmış bir harekât emrinde herhangi bir değişiklik yapmak için verilir. Bu nedenle münferit emir harekât emrinin değişen maddelerini belirtir. Münferit emirler normal olarak harekât sırasında verildiğinden talimatlar kısa ve açık olmalıdır. Münferit emir için standart bir form bulunmamasına rağmen münferit emir normal olarak, durumu, görev bölümündeki değişiklikleri, ast birliklere görevleri, ateş desteğini (mükemmese) ve koordinasyon talimatını kapsar.

(1) Durum: Düşman ve dost kuvvetlerinin durumu kısaca açıklanarak emirdeki değişikliği gerektiren sebep belirtilir.

(2) Görev Bölümündeki Değişiklik: Havan birliğinin emrine verilen veya emrinden alınan varsa belirtilir.

(3) Ast Birliklere Görevler: Her unsurun görevi ayrı ayrı belirtilir. Karışıklığa meydan vermemek için hiçbir ast birlik unutulmamalıdır.

(4) Ateş Desteği: Ateş önceliklerinde veya ateş destek vasıtalarındaki değişiklikler ifade edilir.

(5) Koordinasyon Talimi: Harekât emrinde olduğu gibi iki veya daha fazla birliği ilgilendiren hususları kapsar.

d. Harekât Tatbik Krokisi:

Bir harekât tatbik krokisi harekâta katılan dost birliklerin kuvvetini, yerini, manevra ve ateş planlarını gösteren bir krokidir. Bu krokının yapılması amacı, sözlü ve yazılı emrin anlaşılması kolaylaştmak ve emrin kapsamını azaltmaktır. Havan kısım komutanı dost birliklerin üzerine ateş edilmemesini sağlamak için harekât tatbik krokisindeki dost birliklerin mevkiini mevzi düzeltme levhası veya atış planı üzerine işaretlemelidir. Normal olarak havan manga komutanı bir harekât tatbik krokisi hazırlamaz (Bakınız 7'nci bölüm 2'nci kısma). Ancak üst birliğin emirleri ile bağlantılı olarak takım, kısım ve manga komutanları uygun taktik işaretlerle gerekli bilgileri haritaları üzerine işlemelidir. Bu işlem daha ayrıntılı bir harita keşfi yapılmasına ve bu harita keşfine göre de daha iyi bir arazi keşfine imkân verir. Tatbik krokileri basit, temiz ve doğru olmalıdır. Taktik işaretlerle gösterilebilen bütün bilgiler ve harekâta kullanılan kontrol tedbirlerinin tümü tatbik krokisinde yer almmalıdır.

HİZMETE ÖZEL

HAREKÂT EMRİ (Sözlü emirlerde değişiklik olup olmadığı)

Kopya Nu.:

Yayınlayan Birlik:

Yayınlandığı Yer: (Koordinatlar)

TSG:

Kod Nu.:

HAREKÂT EMRİ NU.:

İLGİ:

ZAMAN DİLİMİ:

GÖREV BÖLÜMÜ:

DURUM:

a. Düşman Kuvvetleri:

- (1) Düşman durumu (Yeri, tertibi, terkibi, morali, ikmal durumu, tahmini kuvveti),
- (2) Düşmanın imkân ve kabiliyetleri (KBRN, Hava Üstünlüğü, sis, nehir geçme kabiliyeti, karşı havan atesi gibi),
- (3) En muhtemel hareket tarzı (taarruz, savunma veya geri harekât).

b. Dost Kuvvetler:

- (1) Üst birliğin vazifesi yazılır. 81 mm'lik havan kısmı için üst birlik genellikle bölüm veya bölüm timidir.
- (2) Sağdaki ve soldaki birliklerin,
- (3) Cephedeki ve gerideki birliklerin,
- (4) Destekleyen veya takviye eden topçu ve havan birliklerinin,
- (5) Diğer destek birliklerinin (hava savunma topçusu, istihkâm ve üst karargâh desteği) vazifeleri yazılır.

c. Emre Verilen ve Alınanlar:

Emre girme ve emirden alınmanın geçerli olacağı tarih ve saat grubu.

- (1) Emre verilenler.
- (2) Emirden alınanlar.

2. VAZİFE:

Havan kısmı tarafından yapılması gereken görevin açık ve tam olarak ifadesi, **KİM?** (birlik), **NE MAKSATLA?** (örneğin; savunma mevzilerinin korunması), **NE ZAMAN?** (tarih saat grubu), **NEREDE?** (genellikle grid koordinatları ile birlikte), **NE YAPACAK?** (örneğin; ateş desteği sağlayacak) sorularına cevap verir. Vazife, harita hariç başka bir dokumana bakmadan açıkça ifade edilmelidir. Arazi arızaları grid koordinatları ile birlikte yazılır.

3. İCRA:

a. Harekât Tasarısı:

Havan kısım komutanı harekâtı tamamen özetler. Vazifenin zamanında yapılması için, havan birlik komutanı desteklenen birliklerin manevra planından faydalananarak niyet ve maksadını ast birlik komutanlarına bildirir. Harekât tasarısı, harekâtın amacını açıklamalı ve yeterli ayrıntıya sahip olmalıdır.

(1) Manevra: Havan kısının mevzi değiştirme tekniklerini, ilerleme düzenini, ilerleme tekniklerini ve kısımların işgal edeceği yerleri belirler. Taarruz harekâtında; toplanma bölgesi, taarruz mevzi, TÇH, taarruz istikameti, ilerleme mihveri, ara hatları, taarruz bölgesi, hedef, safha hatları, son koordinasyon hattı, temas noktaları, aşma noktaları, aşma şartları, toparlanma noktası, buluşma noktası, muhtemel yayılma hattı, ilerleme sınırı ve atış istikametini ihtiva edebilir. Savunma da; muharebe mevzileri, ara hatları, buluşma noktaları, AMH, hedef müracaat noktaları ve ateş sahaları gibi kontrol tedbirlerini ihtiva edebilir.

HİZMETE ÖZEL

(2) Ateşler: Ateş önceliği, öncelikli hedefler, baraj ateşleri, hazırlık ateşi (başlama zamanı ve süresi) ve özel tipte görevler (sis, aydınlatma).

b. **Ast Birliklere Görevler:** Havan birlüğinin kuruluşundaki unsurlar ile emre verilen veya harekât kontrolüne verilen birliklere, taktik vazifenin başarılıması için belirli görevler verilir. Bu görevler harekât tasarısında belirtilen vazifelere ilave olup, harekât tasarısında ifade edilen vazifeler, pekiştirmek amacıyla yeniden ifade edilir.

- (1) AİM
- (2) 1'inci Havan Mangası
- (3) 2'inci Havan Mangası
- (4) 3'üncü Havan Mangası
- (5) İ.G.Postası

c. **Koordinasyon Talimatı:** İki veya daha fazla unsuru ilgilendiren kontrol ve koordinasyon ile ilgili detaylar sıralanır. Koordinasyon talimiği aşağıdaki maddeleri ihtiva edebilir.

- (1) Düzeltme tanziminin yapılmış olup yapılmayacağı,
- (2) Keşif heyetinin büyülüklüğü,
- (3) Kıyafet, KBRN korunma durumu dahil,
- (4) KBRN talimatları,
- (5) Tertiplenme ve yeniden teşkilatlanma talimatları,
- (6) Öncelikli istihbarat istekleri,
- (7) Provalar, denetlemeler ve diğer özel talimatlar.

4. MUHAREBE HİZMET DESTEĞİ:

a. **Genel:** Ağırlıklar bölgesinin yeri.

b. **İkmal ve Hizmet:**

- (1) 1'inci sınıf ikmal maddeleri,
- (2) 3'üncü sınıf ikmal maddeleri,
- (3) 5'inci sınıf ikmal maddeleri,
- (4) Diğer sınıf ikmal maddelerinden uygun olanlar,
- (5) Bakım desteği ve araç kurtarma,
- (6) Ulaştırma,
- (7) Sıhhi destek ve tahliye,
- (8) Harp esirleri ve ele geçen malzeme,
- (9) Birlik devamlı talimatının kapsamadığı diğer muharebe hizmetleri.

5. KOMUTA VE MUHABERE:

a. **Muhabere:**

- (1) Harekâttâ kullanılabilecek muhabere işletme devamlı talimiği,
- (2) Gerekli raporlar,
- (3) Harekâtlâ ilgili önceden kararlaştırılan işaretler,
- (4) Yedek ve esas işaretlerle ilgili talimatlar.

b. **Komuta:** En azından, havan birlik komutanının başlangıçtaki yeri, havan birlik komutanı olmadığı zaman yerine kimin komuta edeceği ve komuta yerini ihtiva edebilir.

- (1) Havan kısım komutanının bulunacağı yer,
- (2) Havan kısım komutanı olmadığı zaman yerine kimin komuta edeceği,
- (3) Komuta yerinin mevkii.

MÜNFERİT EMİR ÖRNEĞİ

1. DURUM:

Bölük Timinin taarruzu başarılı olmuş ve YETMEN TEPE istikametinde taarruzuna devam etmek için emir almıştır. Düşman oyalama muharebesi yapmaktadır. Düşmanın YETMEN TEPE bölgesinde savunma için tertipleneceği tahmin edilmektedir.

2. GÖREV BÖLÜMÜNDE DEĞİŞİKLİKLER:

Görev bölümünde bir değişiklik yoktur.

3. AST BİRLİKLERE GÖREVLER:

a. Ateş idare merkezi; Ateş destek koordinatörü haberci ile yeni bir hedef listesi gönderdiğini bildirdi. Haberci gelinceye kadar ateş idare merkezi bulunduğu yerden ayrılmayacaktır. Eğer mevzi değiştirme zamanına kadar haberci gelmezse, ateş idare merkezi yeni mevzi bölgесine intikal edecek, ancak yeni mevkiiyi ateş destek koordinatörüne bildirecektir.

b. 1'inci Havan Mangası; Bulunduğu bölgede ateş desteğine devam edecek. 2'nci havan mangası yeni ateş mevziine intikal edip ateşe hazır olunca 1'inci havan mangası yeni ateş mevziine hareket edecektir. 1'inci havan manga komutanı, Bl.Astsb. bulunduğumuz bölgeye cephane göndermektedir. Eğer cephane zamanında gelirse cephane dağıtılacak ve araca yüklenecektir, eğer cephane zamanında gelmezse cephane aracı yeni mevzilere getirilip, cephaneyi orada dağıtilacaktır.

c. 2'nci havan mangası; HAKAN SR. bölgesindeki yeni ateş mevziine intikal edecektir. 2'nci havan mangasını yeni mevziinde ben karşılaşayacağım.

4. ATEŞ DESTEĞİ:

Havan kısmının ateş önceliği 1'inci takım bölgesindeindedir.

5. KOORDİNASYON TALİMATI:

Ben 30 dakika süreyle silah takım komutanı ile birlikte bulunacağım. Saat 12.30 da 2'nci havan mangasını yeni mevzilerde karşılaşayacağım.

4. MUHAREBE SÜREKLİ YÖNERGESİ:

a. Muharebe sürekli yönergesi uygulması gereken emir niteliğindeki seri talimatlardır. Bu talimatlar birbiri ile ilgili olan hususların etkinliklerini kaybetmeden standart bir şekilde uygulanmalarına imkân sağlar. Birlik sürekli yönergesi ile aşağıda belirtilen hususlar sağlanır:

- (1) Muharebe emirlerinin sayısını ve uzunluğunu azaltır,
- (2) Emirlerin hazırlanmasını ve iletilmesini kolaylaştırır,
- (3) Belirli bir talimat verilmediğinde öncelikleri tesis eder,
- (4) Eğitimi kolaylaştırır,
- (5) Tim çalışmasını ve birlikler ile birlik komutanları arasındaki anlaşmayı kolaylaştırır,
- (6) Yeni gelen veya emre verilen birlikler için uygulanan usullerde tavsiyelerde bulunur,
- (7) Hata ve karışıklıkları azaltır.

HİZMETE ÖZEL

b. Havan kısmı veya mangasının yapması gereken faaliyetleri belirtmediği sürece üst birliğin devamlı talimatı havan birliği sürekli yönergesinde aynen ifade edilmez. Havan birliğini ilgilendiren hususlar sürekli yönergede aynen yer alır. Sürekli yönergedeki maddelerin çoğu personel ve malzeme ile ilgilidir. Talimatın diğer maddeleri kullanılan taktik ve tekniklere aittir. Sürekli yönerge maddeleri birlik komutanı tarafından birliğin muharebe için en iyi nasıl hazırlanacağı ve harekâti en etkili bir şekilde nasıl icra edeceği göz önünde bulundurularak hazırlanır. Sürekli yönergeler emirle değiştirilmediği sürece yürürlüktedir. Eğer bir takım belirli maddeler sürekli değişikliği gerektiriyorsa sürekli yönergeden çıkarılmalıdır. Havan birliği sürekli yönergede yer alacak bazı maddeler aşağıda gösterilmiştir:

- (1) Genel talimatlar,
- (2) Komuta ve kontrol,
- (3) Muharebe için teşkilatlanma ile ilgili hususlar,
- (4) İstihbarat,
- (5) Hava savunması,
- (6) Muharebe hizmet desteği,
- (7) Kritik personelin görevleri,
- (8) Muhabere,
- (9) KBRN,
- (10) Keşif heyeti,
- (11) İntikaller,
- (12) Toplanma bölgesinde yapılacak faaliyetler,
- (13) Sınırlı görüş koşullarında harekât,
- (14) Rapor vermek,
- (15) Emre iade noktaları,
- (16) Harekât emri, ön emir ve münferit emir formu,
- (17) Ateş mevziinin işgali,
- (18) Düşman taarruzlarına karşı hazır olarak bekleme usulleri
- (19) Karşı görmeyerek ateşlere karşı hareket tarzı.

5. KULLANMA TEKNİKLERİ:

a. Genel:

Birlik komutanı havanları vazife, düşman, arazi ve hava, mevcut kuvvetler ve zamanı (VDAM+Z) esas olarak kullanır. Havan kısımları; kısımlar halinde veya mangalar halinde kullanılabilir.

HİZMETE ÖZEL

b. Kısımca Kullanmak:

Bir taktik kullanmada havan kısmı, kısım komutanının kontrolünde bir mevzide bir bütün olarak aynı hedefe ateş eder. Atışı idare eden ateş idare merkezi 2 nolu havan ile tanzim noktası üzerine tanzim atışı yapır ve tesir atışı esaslarını hesaplar. Bu durum düşman tarafından havan takımının yeri tespit edildiğinde imha edilme ihtimalini artırır, ancak komuta ve kontrol ile yakın emniyetin sağlanması kolaylaştırır.

c. Mangalar Halinde Kullanma:

(1) Bu taktik kullanma şeklinde bir veya daha fazla havan mangası ayrı bir ateş birliği olarak görev yapar ve genellikle aşağıdaki özel durumlarda uygulanır.

- (a) Tek havanla yapılan aydınlatma görevlerinde,
- (b) Tek ateşle yapılan tanzim tekniği görevlerinde,
- (c) Tanksavar pususunu destekleme görevlerinde.

(ç) Geri bölge harekâti esnasında kritik tesislerin savunulması çok geniş bir cephelin desteklenmesi çok büyük bir cephelin manevra unsuru tarafından kapatılması. Mangalar halinde kullanılmada ateş idare merkezinden bir ateş idare hesapçısı havan mangası ile birlikte bulunur. Birden fazla havan mangasının bu şekilde kullanılması havan mangası için bir ateş idare hesapçısı tarafından mümkün olmayabilir. **BÖYLE DURUMLARDA MANGA KOMUTANI UZMAN ÇVŞ. TAHSİS EDİLMİŞ MANGAYA ATEŞ İDARE PERSONELİ VERİLMEZ ATIŞ ESASLARI MANGA KOMUTANI TARAFINDAN HESAPLANIR.**

(2) Havan kısımları, mangalar halinde kullanılabilir. Bu usul en az tercih edilen bir usul olup sadece durum veya arazi başka türlü destek sağlamaya imkân vermiyorsa kullanılır. Havan kısmının mangalar halinde kullanılmasına örnek olarak aşağıdaki durumlar verilebilir.

- (a) Desteklenen manevra unsurunun vazifesi geniş bir cephede harekâti gerektiriyorsa (örneğin; manevra unsurunun emniyet kademesinde görevlendirilmesi gibi).
- (b) Kritik tesislerin emniyetini sağlamak için geri bölge emniyeti alan bir birliği desteklemek.

(3) Yukarıda belirtilen durumlar nadiren meydana gelir. Havanları kısım olarak kullanma yeterli destek sağlıyorsa mangalar halinde kullanılmasından kaçınılmalıdır. Havanların mangalar halinde kullanılması hedef üzerindeki etkiyi azaltır ve komuta ve kontrolü güçleştirir. Havan takımının veya havan kısmının, mangalar halinde kullanılması gerekiğinde havan mangaları desteklenecek olan manevra birliğinin emrine verilir. Emre verilen havan mangası normal olarak desteklenen birliğin komuta çevrimine girer veya birlik komutanının emrine göre irtibat kurar. İleri gözetleyiciler manganın çağrı işaretini kullanarak ateş isteğinde bulunur. Bir hedef birden fazla havan mangasının menzili içinde ise ateşler bu hedef üzerinde toplanabilir. Ateşlerin bir hedef üzerinde toplanması havanların dağınık olmasından ve çok fazla telsiz haberleşmesini gerektiğinden büyük çaba gerektirir

ç. Kullanım Tekniklerinin Yanı Sıra Göz Önünde Bulundurulacak Diğer Hususlar:

(1) Havanların aynı mevzide uzun süre görev yapması sonucu silah tespit radarları tarafından yerinin tespit edilerek imha edilebileceği göz önünde bulundurulmalıdır. Atış birlikleri bekayı sağlamak maksadı ile aynı mevziden yapılacak 6-7 dk.lık görev süreleri sonunda 300-500 m mesafedeki yeni mevzisine mevzi değiştirmelidir.

HİZMETE ÖZEL

(2) Ateş idare hesaplarının yapılabilmesi için gerekli düzenleme yapılmalı, aksi hallerde mangaca kullanımdan kaçınılmalıdır.

(3) Her koşulda muhaberenin sağlanması ve idamesi için tedbir alınmalıdır.

(4) Mühimmatın ve diğer ikmal maddelerinin ikmali göz önünde bulundurulmalı, sis ve aydınlatma mühimmatının uygun şekilde kullanılması için tedbir alınmalıdır.

(5) Özellikle mangalar halinde kullanıldıklarında yakın emniyetlerinin sağlanması ihtiyacı göz önünde bulundurulmalıdır.

(6) Muharebenin 24 saat süre ile icra edileceği düşünülerek havan mürettebatının gece şartlarında ve 1/3 dönüşümlü olarak görev yapacak şekilde eğitilmesi sağlanmalıdır.

(7) Havanlar taarruzda TÇH'na, savunmada ise AMH'na menzillerinin 1/2 ile 1/3 kadar mesafede geride mevzilendirirler. Bu mesafeler birer tutamak olarak alınmalı, gerçek mesafeler uygun mevzi bölgelerinin durumu dikkate alınarak belirlenmeli, tek bir mevzi yerine görevin devamını sağlayacak birden fazla mevzi bölgesinin varlığı dikkate alınmalıdır.

(8) Toplanma ve üs bölgelerinde kısımlar/mangalar birbirlerini destekleyecek şekilde (360^0) mevzilendirir. Bu durumda asgari menziller dikkate alınmalı, toplanma/üs bölgelerinin karşılıklı destek sağlayacak şekilde ateş planlaması yapılmalıdır.

İKİNCİ KISIM

MEVZİ KEŞİF, SEÇİM VE İSGALİ

1. MEVZİ DEĞİŞTİRME PLANI:

MKSİ den kısım komutanı sorumludur. Bölük komutanı veya temsilcisi genel olarak keşfin icrasını ve keşif heyetinin sevk ve idaresini yürütür.

a. Havan kısım komutanı, manevra planı ve komutanın direktifine göre ateş planının bir parçası olarak bir mevzi değiştirme planı hazırlar. Mevzi değiştirme planı ilk mevzileri (esas, yedek), mevziler arasındaki yolları, belirli bir harekâti belirli bir süre desteklemek için kullanılan kontrol tedbirlerini gösteren bir tatbik krokisidir (Şekil 7-1).

b. Mevzi değiştirme planı, taarruzi harekâti desteklemek için havanların süratle mevzi değiştirmesine imkân vermelii ve desteklenen birliğe istendiğinde anında ateş desteği sağlayabilmelidir. Bu plan, manevra planındaki değişikliklere ayak uydurabilecek kadar esnek olmalıdır. Düşman durumu, hedef mesafesi ve sürekli ateş desteği ihtiyacı her defasında mevzi değiştirecek havan sayısını ve kullanılacak mevzi değiştirme tekniğini belirler.

c. Taarruzda uygulanan mevzi değiştirme planı, savunmada uygulanan mevzi değiştirme planı ile aynı hususları kapsar. Savunmada ilave olarak havan birlik komutanı daha fazla yedek ve değiştirme mevzi planlamalıdır. Savunmada ayrıca muhtemel bir karşı taarruz veya geri çekilme içinde mevzi değiştirme planlanmalıdır. Taarruzda mevzi değiştirmeyi etkileyen hususlar savunmada da geçerlidir.

ç. Geri hareketlerde havanların ilk kullanılması duruma ve ateş altına alınacak cephenin genişliğine göre takımca veya kısımlar halinde olabilir. Mevzi değiştirme planı harekât süresince devamlı ateş desteği sağlayacak şekilde hazırlanmalıdır. Planlar mümkün olduğunda önceden depolanan cephanenin yerlerini de kapsamalıdır. Mevzi değiştirmenin planlanması ve havanların manevra unsurlarından yeteri kadar önce hareket etmesinin

HİZMETE ÖZEL

sağlanması için desteklenen manevra unsurları ile koordinasyona ve irtibata ihtiyaç vardır. Bu husus manevra unsurunun desteklenmesini sağlar ve havanların geride kalmasını önler.

d. Mevzi değiştirme tasarı planı hazırlanıktan sonra yolları ve mevzileri kontrol etmek için bir keşif yapılır. Mevzi değiştirmeyi ve mevzi işgalini kolaylaştırmak için keşif heyeti görevlendirilir. Keşif heyeti, yeni mevzileri mevzi değiştiren unsurlar gelinceye kadar mevzilerin işgali için hazırlar.

e. Mevzi değiştirme planı tamamlandıktan sonra, birer kopyası birlik komutanlığına ve ileri gözetleyicilere, ateş destek koordinatörü ve ateş idare merkezine gönderilir. Bu plan havanların intikalini kontrol etmek için kullanılır. Durum ve vazife değişikçe mevzi değiştirme planı güncelleştirilir. Plandaki değişiklikler genel olarak bir keşif sonucu yapılır.

2. MEVZİ DEĞİŞTİRME:

a. Havan kısmı; sürekli ateş desteği sağlamak ve düşmanın karşı ateşlerinden korunmak maksadı ile mevzi değiştirir.

b. Kısım genellikle kademeler halinde, bir veya iki havan mangasını birlikte hareket ettirerek mevzi değiştirir.

c. Havan kısmı mevzi değiştirirken, havanlar herhangi bir zamanda mevzilenip ateş etmeye hazır olmalıdır.

ç. Taarruzda uygulanan mevzi değiştirme planı, savunmada uygulanan mevzi değiştirme planı ile aynı hususları kapsar. Savunmada ilave olarak havan birlik komutanı daha fazla yedek ve değiştirme mevzi planlamalıdır. Savunmada ayrıca muhtemel bir karşı taarruz veya geri çekilme içinde mevzi değiştirme planlanmalıdır. Taarruzda mevzi değiştirmeyi etkileyen hususlar savunmada da geçerlidir.

d. Geri hareketlerde havanların ilk kullanılması duruma ve ateş altına alınacak cephenin genişliğine göre takımca veya kısımlar halinde olabilir. Mevzi değiştirme planı harekât süresince devamlı ateş desteği sağlayacak şekilde hazırlanmalıdır. Planlar mümkün olduğunda önceden depolanan cephanenin yerlerini de kapsamalıdır. Mevzi değiştirmenin planlanması ve havanların manevra unsurlarından yeteri kadar önce hareket etmesinin sağlanması için desteklenen manevra unsurları ile koordinasyona ve irtibata ihtiyaç vardır. Bu husus manevra unsurunun desteklenmesini sağlar ve havanların geride kalmasını önler.

e. Mevzi değiştirme tasarı planı hazırlanıktan sonra yolları ve mevzileri kontrol etmek için bir keşif yapılır. Mevzi değiştirmeyi ve mevzi işgalini kolaylaştırmak için keşif heyeti görevlendirilir. Keşif heyeti, yeni mevzileri mevzi değiştiren unsurlar gelinceye kadar mevzilerin işgali için hazırlar.

f. Mevzi değiştirme planı tamamlandıktan sonra, birer kopyası birlik komutanlığına ve ileri gözetleyicilere, ateş destek koordinatörü ve ateş idare merkezine gönderilir. Bu plan havanların intikalini kontrol etmek için kullanılır. Durum ve vazife değişikçe mevzi değiştirme planı güncelleştirilir. Plandaki değişiklikler genel olarak bir keşif sonucu yapılır.

g. Düşman ateşinin etkisinin az olduğu durumlarda mevzi değiştirme araçla yapılır.

g. Mevzi Değiştirme Teknikleri:

Havan birliğinin kullanacağı mevzi değiştirme teknikleri VDAM faktörlerine bağlıdır. Ayrıca desteklenen birliğin manevra planı, düşman faaliyetleri, arazinin trafiğe elverişli olup olmadığı,

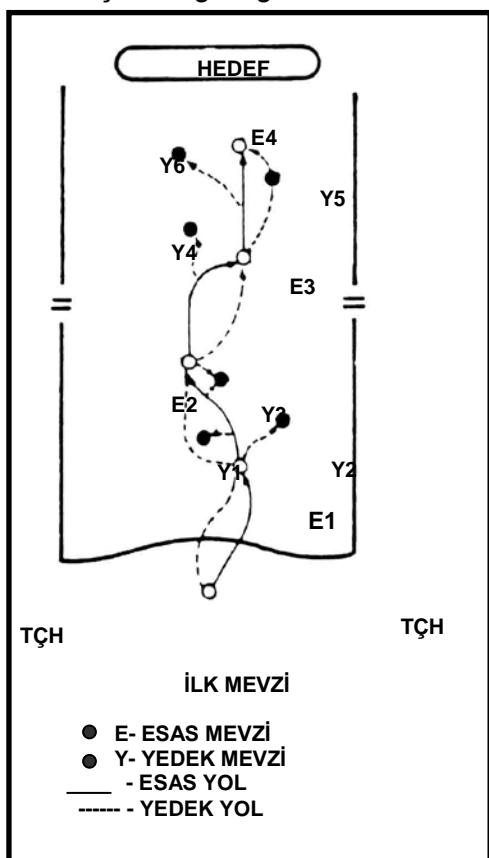
HİZMETE ÖZEL

takımda bulunan kısımların sayısı, topçu desteğiinin mevcudiyeti ve elde mevcut zaman gibi faktörlerde mevzi değiştirme tekniğinin seçimini etkiler. Manevra birlik komutanının harekât emri havan kısım komutanının aşağıdaki teknikten birini seçmesinde önemli rol oynar (Şekil 7-2).

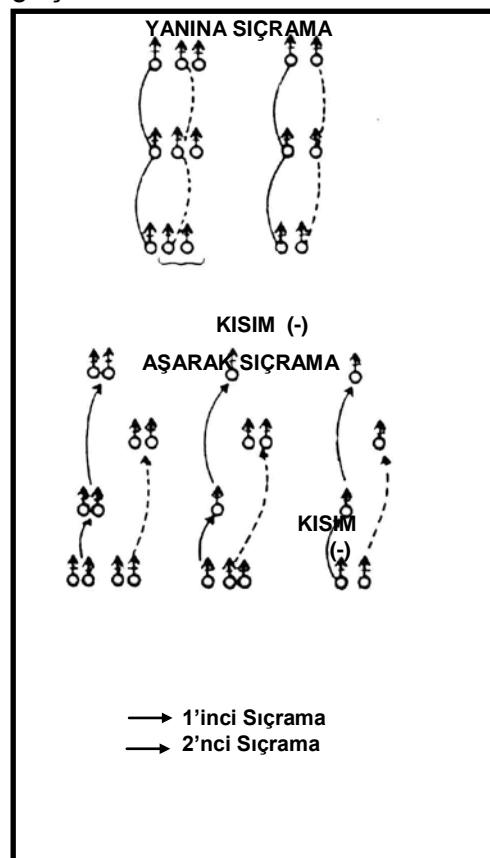
(1) Üç kademe Halinde Mevzi Değiştirme: Devamlı olarak iki manganın mevzide ve ateşe hazır bulunması imkân verdiğinden, zaman müsait olduğu takdirde kullanılan usuldür. Bir manga yeni bir ateş idare merkezine yetecek personelle birlikte mevzi değiştirir. ELDE YETERLİ ATEŞ İDARE PERSONELİ YOKSA MANGA KOMUTANI UZMAN ÇVS. TAHSIS EDİLMİŞ MANGAYA ATEŞ İDARE PERSONELİ VERİLMEZ ATIŞ ESASLARI UZMAN ÇAVUŞ OLAN MANGA KOMUTANI TARAFINDAN HESAPLANIR. Mevzi değiştiren manga ateşe hazır olduğunu bildirinceye kadar, ikinci manga mevzi değiştirmeye başlamaz. İkinci manga yeni mevzide ateşe hazır olunca, üçüncü manga mevzi değiştirir.

(2) İki Kademe Halinde Mevzi Değiştirme: Mevzi değiştirme başladığı esnada, ateş görevleri fazla ise, önce iki manga mevzi değiştirir. Her iki durumda ilk kademe yeni bir ateş idare merkezine yetecek personelle birlikte mevzi değiştirir. ELDE YETERLİ ATEŞ İDARE PERSONELİ YOKSA MANGA KOMUTANI UZMAN ÇVS. TAHSIS EDİLMİŞ MANGAYA ATEŞ İDARE PERSONELİ VERİLMEZ ATIŞ ESASLARI UZMAN ÇAVUŞ OLAN MANGA KOMUTANI TARAFINDAN HESAPLANIR. Bu teknik üç kademe halinde mevzi değiştirmeye göre devamlı ateş desteği sağlamakla beraber, daha da süratlidir.

(3) Kısımca Mevzi Değiştirme: Bütün kısım bir seferde mevzi değiştirir. Havanların devamlı ateş desteği sağlamamasına imkân vermediği için en az tercih edilen usuldür.



Şekil 7-1
Mevzi Değiştirme Planı.



Şekil 7-2
Mevzi Değiştirme Teknikleri.

HİZMETE ÖZEL

3. KEŞİF YÖNTEMLERİ:

Bölük komutanı veya takım komutanları tarafından keşifte; harita keşfi, hava keşfi ve arazi keşfi olmak üzere üç yöntem kullanılır. En iyi keşif, bu üç yöntemde birlikte kullanıldığı keşiftir. Normalde komutan harita keşfini izleyen bir arazi keşfi yapar.

a. Harita Keşfi:

(1) Herhangi bir keşif bir harita incelemesiyle başlar. Uygun mevzi bölgeleri ve yeni mevkilere giden yollar harita incelemesi ile belirlenir. Harita yöntemi en hızlı keşif şeklidir ve uygun olmayan yolların geçersiz sayılmasına olanak verdiği gibi harita incelemesiyle pusul bölgelerinin belirlenmesini de sağlar. Ks. Komutanının yürüyüş ön emrini vermek için bir karara varmasını sağlar. Böyle bir intikalde kural olarak, yeni mevzi bölgesinde, en uzağa mevkilenecek havan en önde intikal eder. Harita keşfinin iki temel sakıncası vardır:

(a) Haritada gösterilen diğer ayrıntılar değişmiş olabilir. Örneğin harita da görünen bir köprü artık olmayabilir. Harita üzerinde yük taşıma kapasiteleri belirtilmediğinden köprülerin fiziki olarak incelenmesi gerekebilir.

(b) Mevzi bölgesinin ve yolların durumu hakkında kesin karar verilemez. Örneğin yollar ve mevzi bölgesi tekerlekli veya tırtıklı araçların veya her ikisinin hareketine uygun olmayabilir.

(2) Elde bulunması halinde haritalara ek olarak hava fotoğrafları da kullanılmalıdır. Hava fotoğrafları haritalara nazaran daha yendir, daha çok ayrıntıyı açıkça gösterirler ve arazinin son durumu hakkında daha doğru bilgi verirler.

(3) Kısım komutanı, hava fotoğraflarına ek olarak, tabur S2'si veya daha üst karargâhların istihbarat kısımlarından mevzi bölgelerine ve yollara ait bilgi isteyebilir.

b. Hava Keşfi:

Zaman ve olanak varsa yollar ve işgal edilecek mevkiler için hava keşfinden elde edilecek bilgiler çok yararlı olacaktır. Hava keşfi hızlı bir yöntem olmasına karşın zemin koşulları tam olarak belirlenmeyebilir veya gerçek durumdan farklı olarak algılanabilir.

c. Arazi Keşfi:

En iyi yöntemdir. Yolların uygunluğu fiziksel olarak kontrol edilebilir. Düşman harekâtından (KBRN gibi) ve/veya hava durumundan etkilenmesinin olası olduğu durumlarda, arazinin gerçek yapısı ve özellikleri hakkında bilgi elde etme gereksinimi daha da artar. Bu yöntem harita veya hava keşfinden daha çok zamana gereksinim gösterir.

4. KEŞİN PLANLANMASI:

Taktik yararlarını azami düzeye çıkarmak için keşif çok iyi planlanmalıdır. MKS'İ'de veya herhangi bir harekât emrinin parçası olarak, her türlü çalışmanın başlangıcında VDAM+Z etkenleri göz önünde bulundurulmalıdır.

a. Vazife:

MKS'ının planlanması en önemli etken vazifedir. Taktik zorunluluklar veya hayatı kalabilmek amacıyla yapılan intikaller sonucunda kısım en az kayıpla görevini sürdürmeyi

HİZMETE ÖZEL

başarmalıdır. Kısım komutanı, devam eden harekâta ait ya da daha sonraki mevzi bölgelerine ilişkin vazifeleri incelemeli, kısmın her bir mevzideki kritik görevlerini belirleyebilmeli ve intikal ile mevzi değiştirmelere ait ölçütleri bir öncelik sırasına göre saptamalıdır.

b. Düşman Durumu:

Düşmanın var olan durumu çok iyi anlaşılmalıdır. Düşmanın tertibatı, niyeti, olanak ve yetenekleri ile özellikle geçmiş muharebeler neticesinde elde edilen bölgesel olanak ve yetenekleri mevzi, keşif ve işgalinden önce çok iyi incelenmelidir.

Örnek İntikal Ölçütleri

- Kısım, atış yeteneğini kaybetmemek için manga-manga mevzi değiştirmelidir.
- Kısım, ateş destek planında kendisine verilen vazifeyi menzil olarak yerine getiremiyorsa derhal en hızlı yöntemi kullanarak mevzi değiştirmelidir.

Düşman Durumu Örnekleri

1. Kısımın intikali esnasında en önemli tehdit düşman hava taarruzu ise:
 - Kısım komutanı kendisine verilen intikal yolunun yeterli gizleme sağlamayan kısmında değişiklik yapmayı veya arazi yürüyüşünü önerebilir.
 - Yol, hava taarruzu sırasında kısmın alacağı acil önlemlerin uygulanmasına uygun olabilir.
 - Yol keşfi; intikal esnasında, düşman tarafından belirli arazi arızalarının hedef müracaat noktası olarak kullanılmasına olanak verebilir.
 - Arazi yürüyüşü çok yavaş olacaksa, açık kolla intikal edilebilir.
2. Kısımın intikali esnasında en önemli tehdit düşmanın pususu ise:
 - Kısımının keşif heyeti dahil, intikal eden bütün birimleri zırhlı araçlarla ve/veya mürettebatla kullanılan silahlar ile takviye edilmelidir.
 - Olası pusu bölgesi olarak belirlenen yerler üst komutanlıklarla koordine edilir ve bu yerlere, keşif heyeti veya kısım büyük kısmı tarafından idare edilecek ateşlerle keşif yapılır.

Örnek Mevzilendirme Ölçütleri

1. Düşmanın en önemli tehdidi görmeyerek ateşleri ise, kısım komutanı mevzi bölgесini en fazla dağılma ve örtüyü sağlayacak bölgede seçmelidir.
2. Düşmanın en önemli tehdidi, mekanize kuvvetlerinin taarruzu ise;
 - Kısım komutanı, mevzi bölgesini takım ve daha büyük çapta birliklerin yaklaşıbileceği istikametlerden uzakta seçmelidir.
 - Kısım komutanı, süratle mevzi değiştirmek, havanların görerek atışlarından ve tank avcı timlerinden faydalananmak için erken uyarı sağlamalı, bu amaçla gözetleme postaları geniş ölçüde kullanılmalıdır.
 - Mevzi bölgesinde havanların görerek atış yapmaları ve tank avcı timleri için yedek mevziler seçmelidir.
 - Kısım mevziini sütre gerisinde ve arazinin örtü sağladığı bölgelerde seçmelidir.

HİZMETE ÖZEL

c. Arazi ve Hava:

Kısim komutanları birlikler tarafından intikalde kullanılacak yolu, intikal mesafesini ve süresini saptamak amacıyla incelerler. Görevin başarılması ve ateş desteğinin sürekliliği için bir manga intikal ederken diğer mangalar mevzide kalır. Uzak mesafeli ve hareketin güç olduğu yollarda yapılan intikaller çok iyi planlanmış ve koordine edilmiş intikal emirlerini gerektirir. Intikal hızını artırmamak için, arazideki görüş ve trafiği etkileyen hava koşulları (sis, pus, buzlanma, çamur) iyi incelenmelidir.

ç. Mevcut Kıtalar:

Bir harekât esnasında birliklerin var olan durumu ve eğitimleri göz önüne alınmalıdır. VDAM+Z etkenleri değişkenlik gösterdiği halde vazife değişimmeyeceğinden kısım kesin olarak vazifesini başarmalıdır. Vazifenin başarılması için birlik personel mevcutları önemlidir; zayıflar nedeniyle meydana gelen azalmalar kısım komutanı tarafından yapılacak düzenlemelerle giderilmelidir.

d. Zaman:

Mevzi keşif, seçim ve işgali için elde mevcut zaman bu faaliyetin bütün aşamalarını etkiler. Muharebe alanında oluşan olaylar zaman etkeninin büyük oranda değişmesine neden olur. MKSİ esnasında ne kadar zaman alacağına bakılmaksızın gerekli düzenlemeler kesinlikle yapılmalıdır.

5. KEŞİF HEYETİ:

Kısim keşif heyeti kısım MKSİ'ni yerine getirebilmesi için gerektiği kadar personelden oluşur. Kısım komutanı mangalar için mevzi bölgesini secer ve atış hattı istikamet açısını belirler.

6. HAVAN KISMI KEŞİF HEYETİNİN TOPLANMASI:

a. Bölük komutanı, keşif heyetinin toplanması için emir verdiğiinde Silah takım komutanı ile keşfe katılır. Bölük keşif heyeti normal olarak yürüyüş emrinin hazırlanmasından önce toplanır.

7. ATEŞ DESTEĞİNDE ÖN ALMA:

Bölük komutanı; aşağıdaki nedenlerle, görev ve taktik duruma bağlı olarak kısım keşif heyetine havan kısminın da dahil edilmesine karar verebilir;

- a. Sızma planının bir parçası olarak düşmanın hedef tespit radarını yanlışlıkla.
- b. Belirsiz durumlarda intikal yolunun ve ateş mevziinin uygunluğunu denemek.
- c. Düzeltme tanzimi yapmak veya tanzim esaslarını kaydirmak.

8. KISMIN GERİ KALANINA TALİMAT VERİLMESİ:

a. Yeni mevziin keşfi için ayrılmadan önce kısım komutanı; diğer kilit personele intikalde ilgili bilgileri içeren sözlü kısa bir talimat verir. Bu talimat aşağıdaki hususlardan oluşur;

(1) Durum:

- (a) Düşman Durumu: Ana yaklaşma istikametleri hava kuvvetleri, olası puslu bölgeleri;

HİZMETE ÖZEL

(b) Dost Durumu: Taktik durumda meydana gelen değişiklikler, manevra birliklerinin ve destekleyen ateş destek silahlarının yerleri;

(2) Vazife: Desteklenen manevra birliklerinin ateş desteğinde meydana gelen değişiklikler;

(3) İcra:

(a) Harekât Tasarısı; Kısmın mevzi bölgesinin genel yeri, atış istikameti, intikal yolu, yürüyüş emri, yürüyüş çıkış noktası ve ayrılma noktasının yerleri ile intikale başlama zamanı;

(b) Göreve göre korunma dereceleri (KBRN);

(c) Bilinen nükleer ve/veya kimyasal kirletilmiş bölgeler;

(4) Muharebe Hizmet Desteği: Birlik personelinin ne zaman ve nerede yemek yiyeceği, bakım öncelikleri, mühimmat bütünlemesi ve yakıt ikmal noktasının yeri;

(5) Komuta ve Muhabere:

(a) Komuta: Beklenmeyen bir durum nedeniyle veya zamanın uygun olmadığı durumlarda kısım komutanı geri dönemezse uygulanacak plan;

(b) Muhabere: İntikalde kullanılacak telsiz frekansları ve çevrime getirilen kısıtlamalar, intikal esnasında ve molalarda acil durumlarda muhabere kodları;

b. Kısım komutanı, talimatını vermesinden sonra, Mgn. K. ve ateş idare uzmanı da geri kalan kilit personele kısa bir talimat verirler.

9. YOL KEŞFİ:

a. Harita incelemesi, keşfin planlaması ve kısmın geri kalanlarına talimatın verilmesinden sonra kısım komutanı arazi keşfine hazırlıdır. Kısım komutanı veya temsilcisi yol keşfi için ayrıılır. Bu keşfin asıl amacı yolu, birliğin intikaline uygun olup olmadığını belirlemektir. Bu keşif esnasında incelenecek hususlar; yedek yollar, yolu durumu, gizleme, engellerin yeri, pusu bölgeleri, kirletilmiş bölgeler, gerekli yol işaretleri, intikal mesafesi ve zamanıdır.

10. MEVZİ SEÇİMİNDE GÖZ ÖNÜNDE BULUNDURULACAK HUSUSLAR:

Bölük komutanı, Silah takım komutanının teklifiyle genel mevzi bölgesini secer, Kısım K. ise bu mevzi bölgesinde yedek, değiştirme mevzilerini belirler. Mevzi seçiminde göz önüne alınacak hususlar şunlardır;

a. Vazife:

En önemli konudur. Seçilen mevzi bölgesi desteklenen manevra birliğinin harekât bölgesinin mümkün olduğu kadar büyük kısmını ateş altına almaya olanak vermelidir.

b. Taktik Durum:

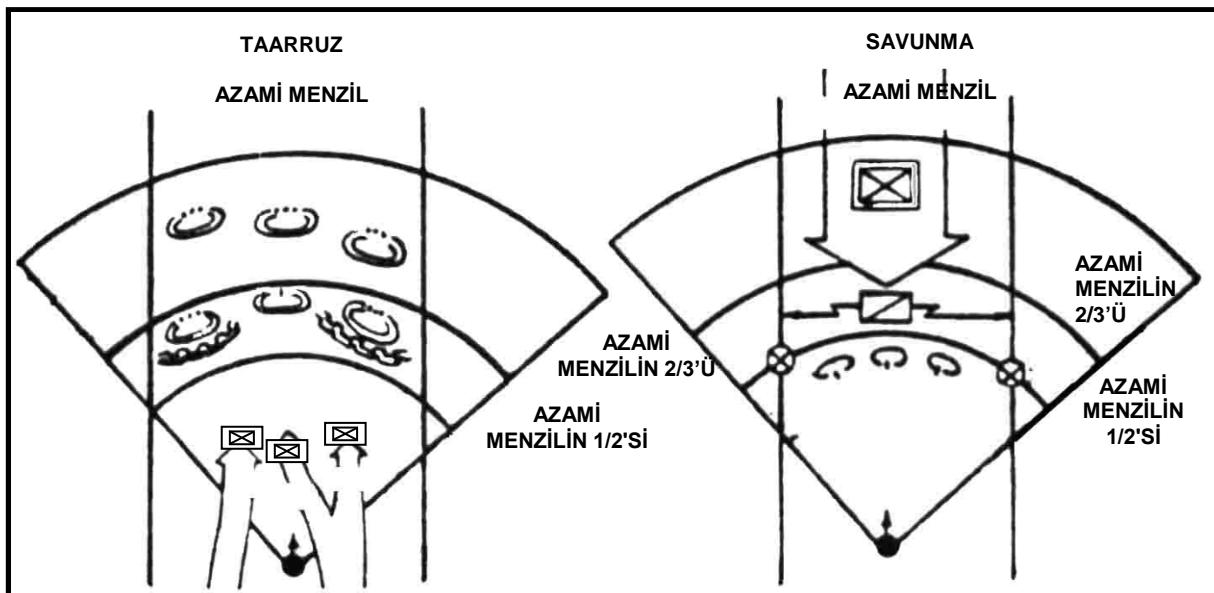
Havan birlik komutanı mevzi yerlerini ve yolları seçmeden önce taktik durumu öğrenmeli, desteklenen birliğin vazifesini, havan birliğinin vazifesini, dost birliklerin yerlerini ve muhtemel

HİZMETE ÖZEL

düşman tehdidini bilmelidir. Havan birlik komutanının taktik durum hakkında yeterli bilgiye sahip olması ona etkili bir ateş desteğiinin ve havanların emniyetinin sağlanması konusunda imkân sağlar.

c. Atış Menzili:

Havanların azami ve asgari atış menzili seçilen atış mevziinden destek sağlanıp sağlanmayacağı belirler. Havanlar hem taarruzda, hem de savunmada normal olarak dost birliklerin ileri unsurlarının ötesine menzillerinin $\frac{1}{2}$ 'si veya $\frac{2}{3}$ 'ü ile ateş edebilmelidir. Bu mesafe komutanın direktifine veya VDAM faktörlerine göre değişebilir. Havanların asgari menzili, baraj ateşlerinin yapılmasına mani olmayacak şekilde havanlar yeterince geride mevzilendirilmelidirler (Şekil 7-3).



Şekil 7-3
Menzile Göre Mevzi Seçimi.

ç. Ateş Bölgesi:

Seçilen havan mevzileri birliğin cephesini mümkün olduğu kadar havan ateşleri ile kapamaya elverişli olmalıdır. Bunun için havan birlik komutanı havan mevzilerini desteklenen birliğin sorumluluk bölgesinde ortasında secer. Bölgenin ortasında mevzilenmek öncelikli hedeflerin ateş altına alınmasına veya komutanın verdiği ateş önceliği görevlerinin yapılmasına engel olmamalıdır. Havanlar ateş önceliği olan bir birliği desteklemek, öncelikli hedefleri ateş altına almak veya arazi kısıtlamalarından dolayı herhangi bir yanda mevzilenmek, ikinci planda kalır.

d. Beka Kabiliyeti:

Havan mürettebatının muharebe alanında karşılaşabileceği tehditler; düşmanın kara, hava ve KBRN taarruzları ile karşı havan ateşleridir. Havan mevzileri seçilirken bu tehlükeler daima göz önünde bulundurulmalıdır. Seçilen havan mevzileri gerek aktif ve gerek pasif savunmayı kolaylaştırmalıdır. Havan mevzilerinin beka kabiliyetini artırmak için aşağıdaki hususlar sağlanmalıdır:

- (1) Düşman gözetlemesi olmadan mevzilere girip çıkışılabilirler,
- (2) Örtü ve gizleme sağlamalıdır,

HİZMETE ÖZEL

- (3) AMH'dan gelen düşman zırhlı birlik yaklaşma istikametleri üzerinde olmamalıdır,
- (4) Mevziye birden fazla giriş çıkış yolları bulunmalıdır,
- (5) Mevcut arazi arızalarından yararlanmalıdır.

e. Zemin Durumu:

Atış anında havan döşemesinin gereğinden fazla gömülmemesi için mevzinin zemini yeterince sert olmalıdır. Mekanize birliklerde havanlar, havan taşıyıcıya monteli olarak ateş ettiğinden zemin havan taşıyıcısının dengesini bozmayacak ölçüde sert olmalıdır. Havanların yeterince sert olmayan bir zemin üzerinde ateş etmeleri gerekir ise döşemenin altına ağaç yastıklar inşa edilir. Eğer zemin donmuşsa döşeme mahmuzlarının zemine temas ettiği yerlere delikler açılır. Donmuş mevzi havanların mevzilenmesi için ilave zamana ihtiyaç gösterir ve ateş süresi ile isabet oranını etkiler. Hava sıcaklığı donma noktasının bazen altında bazen üzerinde seyreden döşemenin toprak ile birlikte donmamasına dikkat edilmelidir.

f. Muhabere:

Mevzideki havan birliği ile desteklenen birlik, ateş idare merkezi ile ADESTİM'ler, havan kısımları veya havan mangaları arasında muhabereyi kolaylaşmalıdır. Mevzi değiştiren unsur ile desteklenen birlik arasında muhabereyi sağlamak için işgal edilecek mevzilerde telsiz irtibatı kurulup kurulamayacağı keşif esnasında kontrol edilir. Telsiz haberleşmesi nedeni ile, düşmanın havan birliğinin yerini ve istikametini tespit etmesini önlemek gereken tedbirler alınmalıdır. Yönlendirilmiş antenlerin kullanımı ve telli irtibatlardan azami istifade, havan birliğinin bulunduğu yerin düşman tarafından tespit edilmesini önler (elektronik kestirmeye mani olur).

g. Savunma Olanağı:

Mevzi bölgesi aşağıdakilerin tamamını veya bir kısmını sağlayarak hem aktif, hem de pasif savunma önlemlerini kolaylaşmalıdır;

- (1) Düşman gözetlemesi olmadan işgal edilebilmeli,
- (2) Gizleme sağlamalı ve bu olanak ve yeteneği istihkâm desteği ile arttırlabilmeli,
- (3) Düşmanın süratle yapacağı girmelere karşı koruma sağlamalı,
- (4) Birden fazla ve tercihen mevzi gerisinde giriş ve çıkış yolları bulunmalıdır.

ğ. Düşmanın Hedef Tespit İmkân ve Kabiliyeti:

Düşmanın hedef tespit imkân ve kabiliyetinin zayıf olduğu ölü bölgelerde mevzilerin seçimine özen gösterilmelidir

h. Baş Üstü Açıklığı:

Havanları mevzilendirmek ve gizlemek, havanların atışına mani olmamalıdır. Normal olarak baş üstü açıklığına ağaçlar veya gizleme ağları neden olur. Baş üstü açıklığı havanın asgari ve azami atış yükselişleri arasında namlu dip kısmından namlu boyunca bakılarak mermi uçuş yolu üzerinde bir engelin bulunup bulunmadığının kontrolü şeklinde yapılır. Mevzi önünde bulunan tepe, bina ve ağaçların atışına mani olup olmadığına kontrol etmek

HİZMETE ÖZEL

için yamaç muayenesi yapılır (Bakınız 3'üncü bölüm 3'üncü kısım). Eğer sütre, azami ve asgari yükseliş açıları arasında atışa engel olursa, emniyet payı ilave edilmiş sütre açısının tespit edilerek ateş idare merkezine bildirilmesi gereklidir.

I. Yollar:

Havan mevzileri havan birliğinin süratle mevzi değiştirebilmesi ve ikmal için yollara yakın olmalıdır. Ancak yollara yakın olarak mevzilenmek örtü ve gizlemeye mani olmamalıdır. Keşif heyeti normal olarak keşif yapıldıktan sonra ilk ve müteakip mevzilere gider. Zaman kısıtlı olduğundan keşif heyeti mevzilere giderken aynı anda keşif görevini de yapar.

i. Trafîge Elverişlilik:

Arazi her cins aracın hareketine uygun bir zemine sahip olmalıdır.

j. Hava:

Hava koşullarının arazi üzerindeki etkileri göz önüne alınmalıdır.

k. Yer Ölçmesinin Kontrolü:

Yeni mevziin yer ölçmesi tamamlanmış olmalı veya kısa süre içinde tamamlanmalıdır.

11. MEVZİ ÇEŞİTLERİ:

a. Esas Mevzi:

Takımın, kendisine verilen görevi yerine getirmek için işgal ettiği mevzidir.

b. Değiştirme Mevzi:

Esas mevzi barınılamaz duruma geldiğinde, aynı görevi yerine getirmek için işgal edilecek mevzidir. Bu nedenle bu mevzi esas mevzi gibi aynı görevi yerine getirmek için gereken ihtiyaçları karşılayacak şekilde hazırlanır ve esas mevziden, düşmanın görmeyerek ateşlerinin etkisi altında kalmayacak kadar uzakta seçilir. Değiştirme mevzinin de keşfi yapılmış ve işgal için hazırlanmış olmalıdır. Bu mevziye takımlar halinde intikal edilebileceğinden takım ve takım komutanları değiştirme mevziine giden yolu ve değiştirme mevzinin yerini bilmelidir. Her esas mevzi için yeteri kadar değiştirme mevzi seçilmelidir.

c. Yedek Mevzi:

Esas görevin dışında çıkabilecek hedefleri ateş altına almak için işgal edilen mevzidir. Esas mevziden ateş altına alınması sakıncalı olan hedeflerin ateş altına alınması, düzeltme tanzimlerinin yapılması, tek havanla yapılan düzeltme tanzimleri, esas mevzinin savunulması gibi amaçlarla seçilen, esas mevzi yakınında bir bölgedir.

(1) Esas mevzin savunulması amacıyla seçilen yedek mevziler olası düşman yaklaşma istikametini kapatacak özellikle olmalıdır.

(2) Düzeltme tanzimlerinin yapılması ve tek havana mevzi olarak seçilen yedek mevziler, düşmanın karşı görmeyerek ateşlerinin esas mevzii etkilemeyeceği kadar uzakta seçilmelidir.

(3) Bu mevziye giden yollar kılavuz ve havan çavuşları tarafından iyi bilinmelidir.

HİZMETE ÖZEL

12. YENİ MEVZİ BÖLGESİNİN HAZIRLANMASI:

a. Yeni mevzi bölgese varlığında, keşif heyeti bir emniyet taraması yapar ve mevzii bölgescini işgal için hazırlar. Emniyet taramasının amacı bu bölgenin VDAM+Z etkenlerine göre kisım tarafından işgal edilmeye uygun olup olmadığını belirlemek, varsa düşman kitalarından, mayınlarından, bubi tuzaklarından, KBRN kirlenmesinden arındırmaktır. Tarama çalışması mevzii bölgescinin tamamında ve civarında mümkün olduğunda kısıtlanmadan yapılmalıdır. Emniyet, keşif heyetinin çalışmaları boyunca devam ettilir.

b. Kısım keşif heyetinde, normal olarak düşman tarafından mayınlanmış veya KBRN etkilerle kirletilmiş bölgeleri temizlemek için gerekli olan personel ve donatım yoktur. Eğer kısım keşif heyeti, belirlenen mevzi bölgesinde düşmanın bu şekilde bir etkisi ile karşılaşırsa yeni bir mevzi bölgesi bulmak üzere hareket eder. Kısım komutanı, kısım olanaklarını kullanarak, kısım keşif heyetine mevzi bölgescinin küçük çaplı düşman kuvvetlerinden, engellerden ve mayınılı sahalardan temizlenmesi için gerekli takviyeyi üst birlikten ister.

c. Kısım keşif heyetinin, mevzi bölgescinin emniyet taramasında kullanabilecegi bazı taktik, teknik, yöntem ve göz önünde bulunduracağı hususlar şunlardır;

(1) Duyu Organlarının Kullanımı:

(a) Görme: Keşif heyeti personeli aşağıdaki belirtileri görmeye çalışmalıdır:

- (I) Düşman personeli, araçları ve uçakları,
- (II) Ani ve beklenilmeyen hareketler,
- (III) Duman ve toz,
- (IV) Araç izleri,
- (V) Bölgenin düşman tarafından kullanıldığına ilişkin işaret ve belirtiler,
- (VI) Yeni kesilmiş ağaç yaprakları ve bitkiler,
- (VII) Işık, ateş ve yansımalar,
- (VIII) Namlu ağız alevi.

(b) İşitme: Kısım keşif heyeti personeli aşağıdaki sesleri duymaya çalışmalıdır:

- (I) Motor sesi,
- (II) Palet sesi,
- (III) Sesler (İnsan, hayvan vs.),
- (IV) Atış sesi,

(c) Koklama: Kısım keşif heyeti personeli aşağıdaki kokuları almaya çalışmalıdır:

- (I) Yemek kokusu,
- (II) Araç egzozlarının kokusu,

HİZMETE ÖZEL

ç. Kısımın mevzi bölgесindeki bölümleri aşağıdadır.

(1) Ateş Mevzii;

- (a) Havan mevzileri,
- (b) Nişan dairesi yeri,
- (c) Ateş İdare Merkezi (**AİM**),
- (ç) Mühimmat yeri,
- (d) Kimyasal arama kiti yeri (varsı).

(2) Komuta ve Hizmetler Bölgesi;

- (a) Komuta Bölgesi;
 - (I) Ks. Komuta yeri
 - (II) Telsiz Telefon yeri.
- (b) Hizmetler Bölgesi;
 - (I) Yemek yeme yeri,
 - (II) Bakım yeri,
 - (III) Araç dağılma bölgesi (sütre),
 - (IV) Tuvalet yeri.

(3) Çevre Savunması;

- (a) Aktif tedbirler,
- (b) Pasif tedbirler,
- (c) Haber verme ve ikaz sistemleri.

d. Kısımда Bulunan Tesisler:

(1) Havan Mevzileri: İdeal bir havan mevzi; en küçük yükselişi veya atış bölgesini aşırı derecede sınırlamadan sütre sağlayan mevzidir. Havan mevzileri seçilirken, görerek atış yapmak imkânı da göz önünde bulundurulmalıdır. Havanlar, mevcut olan doğal örtü ve gizlemeden yararlanılarak, hedef bölgesinde en etkili ateşi sağlayacak şekilde mevzilendirilmelidir.

(2) Nişan Dairesi Yeri: Tevcihin kolayca yapılabilmesi için bütün havanlar tarafından görülebilen bir yer olmalıdır. Manyetik etkilerden uzakta uygun mesafede bulunmalıdır.

HİZMETE ÖZEL

- (3) Mühimmat Yeri: Mümkün oldukça aşağıdaki özellikleri taşımalıdır;
- (a) Kısımın bütün tesislerinden en az 100 metre uzakta, tercihen sağ veya sol yanda ve yeterli büyülükte olmalıdır.
 - (b) Düşmanın hava ve kara gözetlemesi ile karadan yapacağı görerek atışlara, düşman görmeyerek ateşlerine ve hava taarruzlarına karşı gizleme ve örtü sağlamalıdır.
 - (c) Mümkün oldukça, zemini iyi olan bir yol şebekesine yakın olmalı ve ateş mevziine gizleme ve örtü sağlayan yol/yollar ile bağlı bulunmalıdır.
 - (ç) Mühimmat, birliğin mevzi değiştirmesini çabuklaştırmak için, normal olarak araçlarda bırakılır. Eğer mühimmatın indirilmesi gerekirse, akıntısı iyi olan bir bölgeye indirilerek yerleştirilmelidir.
- (4) Ateş İdare Merkezi: Kısım AİM, düşmanın karşı ateş etkilerini en az dereceye indirmek için, kısmın geri tarafına yerleştirilmelidir. AİM, İG ve BI.K. ile muhabere edebilmelidir. FM telsizleriyle muhabere, elektronik görüş hattını gerektirdiğinden, kısım mevzinin seçiminde, imkân oldukça ölü noktalardan kaçınılmalıdır. İyi bir harita keşfi, normal olarak görüş hattından dolayı, muhtemel ölü noktaların oluşacağı yerleri ortaya çıkarır.
- (5) Hizmetler Bölgesi: Destek araçları, atış kısmı ile beraber bulunduğu zaman, bir hizmetler bölgesi tesis edilmelidir. Hizmetler bölgesi; araç dağıılma bölgesini, bakım bölgesini kapsar. Havanlardan mümkün olduğu kadar uzağa yerleştirilmelidir. Hizmetler bölgesi havanların yan veya gerisinde, gidilmesi kolay, zemini sert, iyi akıntısı olan örtülü ve gizli bir yer olmalı ve araçların dağılması için uygun olmalıdır. Eğer arazi imkân verirse araçlar aralarında en az 50 metre mesafe olacak şekilde dağıtılmalıdır. Çeşitli kısım tesislerinde gerekli olmayan bütün araçlar, araç dağıılma bölgesinde bulundurulmalıdır.
- (a) Yemek Yeme Yeri: Kısımın günlük olarak aldığı, yemeğin veya kumanyanın personele yedirildiği yerdir. Bölge terk edilince bu çukurlar mutlaka kapatılmalı ve arazi eski durumuna getirilmelidir. Yemek yeme yeri, eğer varsa temiz su kaynaklarının civarında tesis edilmelidir.
 - (b) Bakım Yeri: Birlik bakımının yapıldığı yerdir. Kısım bağımsız olarak faaliyette bulunduğu zaman, yetki verilirse; Direkt Destek takımlarınca burada yapılabilir.
 - (c) Araç Dağıılma Bölgesi (Sütre): Havanların yan veya gerisinde giriş ve çıkış kolay, zemini sert, akıntısı olan, örtü ve gizlemeye imkân veren, yeterli genişlikte bir bölge olmalıdır. Araçlar gerecirse gizleme ağları ile gizlenmelidir.

13. MEVZİLENME ŞEKİLLERİ:

- a. Havanlar yerleştirilirken VDAM+Z etkenleri göz önünde bulundurulmalıdır. Asıl belirleyici unsur vazife ve düşman durumudur. Havan birliğinin ideal mevzilenme şekli, havanlar arasındaki mesafeye bakılmaksızın en iyi örtü ve gizlemeyi sağlayan arazi kesiminde tertiplenmesidir. Havanın karşılaşacağı genel düşman etkileri, karşı ateş, hava taarruzu, kara taarruzu ve elektronik harptir. Bu etkileri karşılayabilmek için kısım komutanı veya atış takım komutanları; mevzi bölgesini seçerken dağıılma, hareket yeteneği, korunma ve gizlemeyi göz önünde bulundurmalıdır.

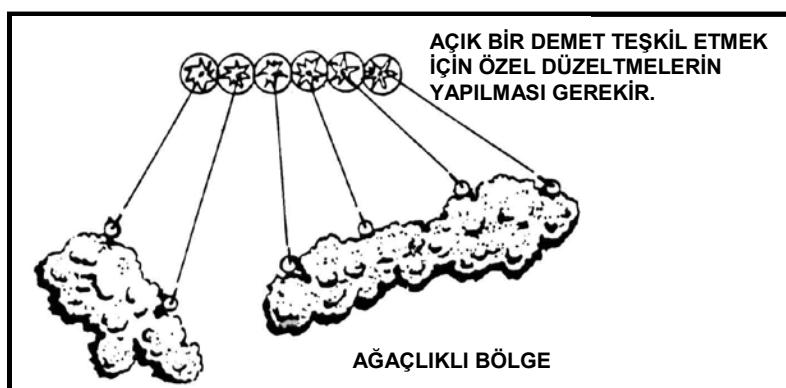
HİZMETE ÖZEL

b. Düşman karşı ateşinin ve hava taarruzunun çok etkili olduğu durumlarda kışım komutanı veya Silah takım komutanı, arazinin sağladığı doğal örtü ve gizlemeden tam yararlanmak için havanlarını geniş bir bölgede dağıtabilir.

c. Düşmanın kara taarruzu, gerilla ve özel kuvvet çalışmalarının olası olduğu durumlarda, kışım komutanı savunmayı kolaylaştırmak amacıyla havanları daha yakın mevzilendirebilir.

14. HAVANLARIN MEVZILENMESİNDE KULLANILAN ŞEKİLLER:

a. Havan birliğinin ideal mevzilenme şekli, havanlar arasındaki mesafeye bakılmaksızın en iyi örtü ve gizlemeyi sağlayan arazi kesiminde tertiplenmesidir. Bu tertiplenme arazinin şekline göre havanların mevzilendirilmesi olarak isimlendirilir ve standart bir açık demet teşkil etmek için ateş idare merkezi tarafından özel düzeltmelerin yapılmasını gerektirir. Arazinin şekline göre havanların mevzilendirilmesi durumunda, düzeltmeleri hesaplamak için geçecek süre havan birliğinin ateş isteklerine zamanında cevap vermesini geciktirebilir. Ancak havanlar mevziye girmeden önce gerekli hesaplamalar yapılrsa bu mahzur ortadan kalkar. Havanlar sık sık mevzi değiştirdiğinden dolayı mevzi işgalinden önce bu düzeltmeleri hesaplamak için zaman olmayabilir. Değiştirilmiş bir yöntem havan birliğinin ateş isteklerine gecikmeksızın cevap vermesini ve arazinin şekline göre havanların mevzilendirilmesini sağlar. Bu mevzilenme şekli dışında havanlar tarafından kullanılan iki ayrı mevzilenme şekli daha mevcuttur. Havan birlik komutanı VDAM faktörlerine göre hangi mevzilenme şeklinin kullanılacağına karar verir. Mevzilenme şekillerinden her biri değişik ölçüde; korunma, emniyet ve hedef üzerinde etki sağlar (Şekil 7-4).



Şekil 7-4
Arazinin Şekline Göre Havanların Mevzilendirilmesi.

b. Hat Şeklinde Mevzilenme:

Bu mevzilenme şekli, havanların hat şeklinde tertiplenmesini gerektirir. Havanlar arasındaki mesafe, tahrip mermisinin tesir çapı kadardır. Hat şeklinde mevzilenme; örtü, gizleme ve arazinin havanların genişliğine tertiplenmesine müsait olması durumunda iki veya daha fazla havanın mevzilenmesi için kullanılır. Hedef üzerinde standart bir paralel demet bütün havanların aynı esaslarla ateş etmesi ile oluşturulur. Ideal bir mevzilenme gerçekleştiğinde Açık demet ve paralel demetin atış esasları aynı olur. Hat şeklinde mevzilenme, hat şeklindeki hedefler üzerinde azami ateş tesiri sağlar ve standart paralel demet yapmak için özel düzeltmeler yapmayı gerektirmez. Ancak bu mevzilenme şekli düşman topçusu ve uçakları için uygun bir hat hedefi oluşturur. Çepeçevre emniyetin sağlanmasında güçtür.

HİZMETE ÖZEL

c. Üçgen Şeklinde Mevzilenme:

Bu mevzilenme şekli, üç havanla oluşturulur. 6400 milyemlik bir çevreye ateş edilmesi gerekiğinde kullanılır. Düz hat şeklinde mevzilenmeye göre daha iyi yan emniyeti sağlanabilir. Kısıtlı arazide kolaylıkla kullanılabilir ve mevzinin savunulması kolaydır. Bütün havanlar aynı ateş esasları ile ateş ettiğinde standart olmayan bir paralel demet oluşur. Açık demet elde etmek için özel düzeltmeler yapmak gereklidir.

ç. Hat şeklinde mevzilenme acele ve hazırlıksız mevzi işgallerinde kullanılır ve ateş desteğinin derhal yerine getirilmesi gereken durumlar için oldukça uygundur. Bu tip mevzilenme hedefte en uygun standart demeti sağlar; komuta kontrolü en kolay olan düzendir. Fakat hava taarruzlarına karşı duyarlıdır. Zaman ve taktik durum uygun oldukça dağılıma ve gizleme gibi mevzi geliştirme faaliyetleri göz önünde bulundurulmalıdır.

15. GÜNDÜZ MEVZİ İŞGAL HAZIRLIĞI:

a. Kısım Komutanı:

İşgal planını tamamlar. Bu planlamada manevra kuvvetini desteklemek için açılacak ateşlere ait hazırlıklara öncelik verilir. İşgal için planlama devamlı bir faaliyettir ve aşağıdakileri kapsar;

- (1) Kısım ateş idare merkezinin ve havanların mevzilerini,
- (2) Kısım komutanı aracıyla veya belirli bir arazi arızası ile temsil edilebilecek şekilde atış istikametini,
- (3) İz planına uyulabilmesi için mevziye giriş ve çıkış yerlerinin işaretlenmesini,
- (4) Savunma planı için verilecek emirleri,
- (5) Kılavuzların toplanma noktasını.

b. Ateş İdare Uzmanı:

İz planını hazırlar, hizmetler bölgesindeki tesislerin yerlerini belirler. Aşağıdaki hususları göz önünde bulundurarak kısımın savunmasını planlar.

- (1) Mevcut yolların kullanılması,
- (2) Ayrı ayrı giriş ve çıkış yolları,
- (3) Dereleri ve ağaçlı bölgeleri izleyen yolların belirlenmesi ve doğal örtü ve gizlemeden azami yararlanma,
- (4) İz planı hakkında kılavuzlara bilgi verilmesi. Gizlemenin kritik olduğu durumlarda, kısım astsubayı, her aracın mevzii içindeki kesin yolunu belirler. Kundağı motorlu birliklerde, zemin örtüsü bozulacağından keskin dönüşlerden kaçınırlar.

c. Nişan Dairecinin Yapacağı İşler:

- (1) Havanların tamamı tarafından görülecek şekilde nişan dairesini yerleştirir. Eğer yer ölçme desteği varsa, yer ölçme postasını yönlendirerek kısım ortasından ve havanlardan kolayca görülebilecek şekilde tevcih hattı üzerine bir işaret koymadır (kazık, flama, nişan çubuğu vs.). Ayrıca

HİZMETE ÖZEL

yer ölçme postasına normal taktik gereksinimlerin dışında tevcih hattı ile ilgili varsa ek istekleri bildirir. Daha sonra yer ölçme postasının çalışmaları bitmeden nişan dairesini tevcih hattı üzerine yerleştirir, tevcih açısını ölçer ve haritada işaretler veya KKS'ne kaydeder.

(2) Havan kılavuzları panoramik havan dürbünlerinin kazıklarını diker dikmez bu kazıklara olan yanları okur ve silah yeri bilgi kartına kaydeder (Çizelge 7-3). Telli hattın kontrolünü sağlamak için bu yanları havan kılavuzuna telli hat ile bildirir. Eğer telli hat döşenmemişse havan kılavuzları bu yanları, nişan dairesinin yanına gelerek kaydederler. Havan kılavuzları bu yanları; kısım, mevzi bölgesine geldiğinde nişancılarına ve havan komutanlarına bildirirler.

(3) Havanlara ait mesafeyi ve düşey açıyı bulur.

(4) Nişan dairesinden havanlara olan mesafeyi, yanı ve düşey açıyı saptayan nişan daireci bu bilgileri, keşif heyetindeki AİM personeline verir.

SİLAH YERİ BİLGİLERİ						
AHİA -----				TEVCİH İSTASYONUNUN SAĞ DEĞERİ ----- YUKARI DEĞERİ ----- RAKİMİ -----		
HAVAN NU	MEVZİLENME YÖNTEMİ	YAN	HAVAN İSTİKAMET AÇISI	MESAFE (METRE)	DÜŞEY AÇI (MİLYEM)	GRİD KOORDİ-NATLARI
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						

Çizelge 7-3
Silah Yeri Bilgi Kartı.

ç. Havan Kılavuzlarının Yapacağı İşler:

(1) Havan kazığını panoramik havan dürbünün iz düşümüne gelecek şekilde emredilen yere yerleştirir.

(2) Havan mevziye girerken, kılavuz kazıklarına veya şeridine paralel olacak şekilde havanı durdurur; bu durumda panoramik havan dürbünü kılavuz kazığının üzerinde olmalıdır.

(3) Kendi havanından AİM'e olan kabloyu serer ve telefona bağlantısını yapar.

(4) Nişan dairesinden panoramik havan dürbünü kazığına olan yanı alır ve kaydeder.

(5) Kısım komutancı tarafından belirtilen iz planına göre havanın mevzi bölgesine gireceği noktadan, havan mevziine kadar olan mesafeyi herhangi bir engel olup olmadığını

HİZMETE ÖZEL

kontrol etmek için yürüyerek kat eder. Mevcut yolları ve izleri kullanır. Seçilen yollar dere yatağı veya ağaçlık bölgeler gibi gizli yolları izlemeli ve aynı zamanda doğal örtü ve gizlemeden de yararlanmalıdır.

- (6) Kendisine emredilen savunma mevziini işgal eder.
- (7) Emredildiğinde diğer havan kılavuzlarıyla birlikte toparlanma noktasında toparlanır.

d. AİM temsilcisinin Yapacağı İşler:

- (1) Mevzi bölgесine geldiğinde AİM aracına kılavuzluk yapar.
- (2) Antenleri yerleştirir ve yönlendirir.
- (3) Bölük Komutanına emniyet çevrimi üzerinden, beka ve tevcih bilgilerini yayınlar

e. Kısım Mevziinin Tertiplenmesinde Öncelik Sırası:

- (1) Mümkün olan en erken zamanda ateş açmak için hazırlık,
- (2) Çevre savunmasının tesisi,
- (3) Sığınak ve avcı çukurları kazarak personelin korunması,
- (4) Mühimmatın korunması,
- (5) Kamuflaj ve gizleme,
- (6) Havan ve diğer silah mevzilerinin hazırlanması,
- (7) Yedek ve değiştirme mevzilerinin hazırlanması,
- (8) Sahte mevzilerin hazırlanması (Üst K.ıktan yetki verildiği zaman).

16. ZAMAN SINIRLI OLDUĞUNDA MEVZİ İŞGALİ İÇİN YAPILACAK HAZIRLIKLAR:

a. Kısım keşif heyetinin, mevzi bölgесinin hazırlanması için zamanı kısıtlı ise; kısım komutanı veya kısım astsubayı en az aşağıdaki öncelikli hazırlıkların yapılmasını sağlar:

- (1) Havan mevzileri seçilir.
- (2) Nişan dairesi kurulur.
- (3) Havan mevzileri ile silahların yerleri hazırlanır, panoramik havan dürbübü kazıkları çakılır ve ilk yanlar saptanır.
- (4) Öncelikli gereksinimleri karşılayacak iç telli hatlar döşenir.
- (5) Yer ölçme bilgileri ve tevcih esasları kaydedilir.

b. Görevler ayrı ellerden yürütülür. Kısım komutanı mevzi bölgесini secer seçmez, havan kılavuzları da kendi havanların yerlerini belirler.

HİZMETE ÖZEL

c. Kısım komutanının şoförü veya başka bir personel kısım büyük kısmının mevzi bölgесine girmesini kılavuzlamak amacıyla mevziin girişinde bırakılır.

ç. AİM personeli ile nişan daireci zaman yeterli olduğu sürece çalışmalarına devam ederler.

17. GECE MEVZİ İŞGAL HAZIRLIĞI:

Gece mevzi işgali öncelikleri gündüz mevzi işgalinde olduğu gibidir. Fakat düzenli ve tertipli mevzi işgali için daha çok planlama, zaman ve ek önlemlere gerek vardır.

a. Kısım Komutanı:

Kısım komutanı özellikle keşif heyeti personeli arasındaki haberleşmede ses ve ışık disiplinini ve emniyeti göz önünde bulundurur.

b. Havan Kılavuzları:

Havan kılavuzları karanlık başlamadan önce ve sonra havanlarının mevziye girerken kullanacakları yolu kontrol ederler. Araçlara kılavuzluk yaparken kullanmak amacıyla filtreli el fenerleri ile donatırlar. Renkli kodların kullanılması, havanların, kısımların tanımlanmasını kolaylaştırır (örneğin birinci havan mavi, ikinci havan kırmızı, üçüncü havan sarı). ışık disiplini mutlaka kontrol edilmelidir.

c. Ayrıca gece yapılacak mevzi işgali için, gündüz yapılan hazırlıklara ek olarak şu hususlar yerine getirilmelidir.

(1) Mevzi bölgесine gelen yollar işaretlenmeli ve kılavuzlar dikilmelidir.

(2) Havan kazıkları aydınlatılmalı veya gece görülebilecek duruma getirilmelidir. İki adet nişan çubuğu kullanılarak bu kazıklara göre gündüzden tevcih yapılmalı ve nişan çubuğu aydınlatma tertibatları takılmalıdır.

(3) Tevcih hattının belirlenmesi için nişan dairesinden 50-300 m uzağa bir işaret konulmalı ve aydınlatılmalıdır.

(4) Yapılan tevcih işleminden sonra havan mahmuzlarının gireceği yerler kazıl-malıdır.

(5) Kılavuz sayısı artırılmalı kılavuzlara gündüzden uygulama yaptırılmalı ve kılavuzların gece görülmesi için gerekli önlemler alınmalıdır.

(6) Kısım mevzi bölgesindeki tüm tesisler için işaretler konulmalıdır.

(7) Aydınlatma tertibatları gündüzden kurulmalıdır.

(8) Personel ve mühimmat için tahkimat yapılacaksa gündüzden yapılmalıdır.

18. MEVZİ İŞGAL ÇEŞİTLERİ:

Hazırlıklı, hazırlıksız ve acele olmak üzere üç çeşit mevzi işgali vardır. Üç çeşit mevzi işgalinde de ana düşunce kısım atışa hazır ve manevra birliklerine sürekli ateş desteği sağlanması olmalıdır. Her çeşit mevzi işgalinde kısım kendi emniyetini sağlamalıdır.

HİZMETE ÖZEL

a. Hazırlıklı Mevzi İşgali:

Önceden planlanmış olan bir mevzi işgalidir. Keşif heyeti önceden gider ve mevzi hazırlar. Mevzi işgali, önceden yapılacak hazırlıklardan sonra gündüz saatlerinde veya geceleyin yapılabilir. Hazırlıklı mevzi işgalinde sık sık yapılan hata, hazırlık esnasında çok fazla hareket edilerek kısmın mevzi bölgesinin açığa çıkarılmasıdır. Az sayıda personel ve araç mevzi bölgesine girmelidir. Yeni mevziin işgalinde en iyi yöntem taktik durum elverişli ise karanlıktan önce keşif hazırlıklarını yapmak ve mevzi bölgесine gece intikal etmektir. Geceleyin yapılacak keşfe göre gece intikalı sık sık gereklili olabilir ancak bu çok zaman kaybına sebep olur.

(1) Kılavuz, kısım veya takımı ayrılma noktasında karşılar ve mevzi bölgesinin girişine kadar götürür. Havan kılavuzları, orada araçlarını ve havanlarını kendi mevzilerine götürmek üzere hazır beklerler.

(2) Her havan kılavuzu havanı atış hattı istikametine doğru yönlendirir ve ilk tevcih yanını verir.

(3) Tevcih için kısım iç telli hatları kullanılır.

(4) Kısım astsubayı, mümkün olan emniyet ve savunma önlemlerini alır.

(5) Geceleyin mevzi işgali için göz önünde bulundurulacak diğer hususlar şunlardır:

(a) Işık disiplinine uyulur. Gece işgal için gündüzden yapılan hazırlıklar, aydınlatma ihtiyacını en aza indirir. Kılavuz aracı mevziye görmeye başlar başlamaz karartma işaret lambaları da söndürülmelidir. Yalnız tevcih sırasında nişan dairesinde ve tevcihde yapılan havan da aydınlatma tertibatları açık olmalıdır.

(b) Geceleyin ses, daha uzak mesafelerden rahatlıkla duyulabildiği için ses disiplini çok önemlidir.

(c) İşgal için gerekli zaman artar.

(c) Takımın; yürüyüş kolu durmadan, mevzi içerisinde düzgünce girebilmesi için her araç kılavuzu, aracının yürüyüş sırasındaki yerinin nerede olduğunu bilmelidir.

(d) Araçları yöneltmek için filtreli el fenerleri kullanılır. Şoför, kılavuzunun el fenerini göremediği an aracını durdurmalıdır.

(e) Araçlar mevzi içerisinde kılavuzsuz olarak hareket etmemelidir.

b. Hazırıksız Mevzi İşgali:

Hazırlıklı mevzi ile hazırıksız mevzi işgali arasındaki esas fark keşif ve hazırlık için zamanın kısıtlı olup olmamasıdır. Hazırıksız mevzi işgali genellikle umulmayan durumlar neticesinde gerekir. Hazırıksız mevzi işgali hazırlıklı mevzi işgali gibi başlar ancak keşif heyetinin hazırlık süresi için yeterli zamanı ol-maması nedeniyle hazırlıksız mevzi işgali şeklini alır. Bu çeşit mevzi işgalinde kısım komutanının önceden planlama yapması ve uygun mevzi bölgelerini belirlemesi önemlidir. Gündüz veya gece yapılacak hazırlıksız mevzi işgalinde mevzi işgal için daha çok zamana gerek vardır. Çünkü işgal hazırlıkları, keşif ve seçim aşamasında zaman kısıtlı olduğundan yeterince yerine getirilemez. Bu durum aşağıdaki sonuçların ortayamasına neden olabilir.

HİZMETE ÖZEL

- (1) Araçların intikal yolundan ayrılarak mevzi girişinde beklemesi gerekebilir.
- (2) Tevcih sesle yapılabilir.
- (3) Havan kılavuzları atış hattı istikametini belirten kazıkları dikemediğinden veya ilk yanı belirleyemediğinden tevcih süresi artabilir.
- (4) Yeni mevziye ait yer ölçme değerleri bulunmadığından AİM'nin hazırlıkları zaman alır.

c. Acele Mevzi İşgali:

- (1) Genel: Kısım taktik bir intikal esnasında ateş isteği alması durumunda uygulanır. Acele mevzi işgalinde göz önünde bulundurulacak hususlar şunlardır:
 - (a) Acele mevzi işgali, özelliği yönyle, işgal ve tevcihde normalden farklı yöntemlerin kullanılmasını gerektirir.
 - (b) İyi hazırlanmış bir MSY görevin başarılmasını kolaylaştırır.
 - (c) Kısım subayı, intikal esnasında bulunduğu yeri çok iyi bilmelidir. İntikal esnasında sürekli olarak harita incelemesi yapmalı ve gözle mevzi bölgesi olabilecek bölgeleri araştırmalıdır. Mümkün olduğunda havan komutanları ve kısım komutanı da intikal esnasında yaptıkları keşiflerle uygun mevzi bölgelerini belirlemeli ve bu yerleri takım komutanlarına veya Bl.K.larına bildirmelidir.

(2) Görev Alındığında Yapılacak İşler:

- (a) Kısım astsubayı, ateş isteğini alır ve aşağıdakileri yapar :
 - (I) Parola sorarak atış görevinin doğruluğunu teyit eder.
 - (II) AİM personelinin ateş isteğini dinlemesini sağlar.
 - (III) Şoförü bilgilendirir.
 - (IV) Konvoya gerekli uyarı işaretini verir.
 - (V) Ateş mevziini secer ve AİM personeline koordinatlarını verir.
 - (VI) Kısmın tevcifi için en uygun yöntemi belirler. Tercih sırasına göre bu yöntemler şunlardır:
 - (aa) Grid istikamet açısı ile tevcih,
 - (bb) Esas havanın yardımı ile tevcih,
 - (cc) Bir nişan noktası ve yanla tevcih.

(b) AİM Şunları Yapar:

- (I) Atış hattı istikamet açısını saptar,
- (II) İlk atış komutu esaslarını hesaplamaya başlar.

HİZMETE ÖZEL

(3) Muhabere: Atış komutlarının çabuk ve etkili şekilde gönderilmesi esastır. Elde mevcut olduğunda el telsizleri etkili şekilde kullanılabilir. Çok hızlı bir şekilde kurulabilirse telli irtibatlar kullanılır. Bu sistem kurulamamışsa veya bazı hatlar çalışmıyorsa bütün kilit personel nişancıların tevcih bilgilerini almak için çaba göstermelidir. Örneğin; tevcih yapılmamış her havan mevziye girdiğinde bir haberci ilk yanıt almak için hemen nişan dairesinin yanına, diğer haberci ise atış komutunu almak için AlM'ne koşmalıdır.

(4) Nişan Noktaları: Aşağıdaki önceliklere göre belirlenir;

- (a) Uzak Nişan Noktası (**UNN**).
- (b) Kolimatör.
- (c) Nişan çubukları.

(5) Mevziin Geliştirilmesi: Görevin tamamlanması üzerine, birliğin intikale devam etmesi veya mevzi bölgesini geliştirerek görevde burada devam etmesi taktik duruma bağlıdır.

(6) Tim Çalışması: Ateşin hemen açılması tim çalışmasını gerektiren bir çalışmazdır. Bütün personel (şoförler, havan personeli, haberciler ve kısım komutanları) görevlerini bilmeli ve otomatik olarak yapmalıdır. Görevin yerine getirilmesi, komutanın eğitsiz personele bağırarak emir ve talimatlar vermesine bağlı kaldığı sürece görevin yerine getirilemeyeceği unutulmamalıdır.

ÜÇÜNCÜ KISIM

İNTİKAL

1. DÜŞMANA YAKLAŞMA:

a. Genel:

Düşmana yaklaşma, düşmanla ilk teması sağlamak veya kaybedilen teması yeniden tesis etmek için yapılan bir intikal hareketidir. Harekâtın başlamasından önce veya harekâtın başında yiğinak veya sefer görev bölgelerine intikal de içine alır. Düşmanla karadan temas ihtimalinin uzak olduğu yer ve zamanda idari intikal, temasın muhtemel olduğu yer ve zamanlarda taktik intikal, temasın muhakkak olduğu yer zamanlardalaşma yürüyüşü şeklinde icra edilir. Düşmanla yaklaşmada intikal ve yayılmayı kolaylaştırmak amacıyla kitalar taktik gruplara ayrılır ve intikalın türüne göre gerekli emniyet tedbirleri alınır. Taktik gruplanma ve alınacak emniyet tedbirleri birliğin gelecekteki görevine, yaklaşma şecline, yol ve trafik şartlarına ve düşman tehdidinin derecesine bağlıdır. Düşmanla yaklaşmada değişik intikal yolları, şekilleri ve usulleri kullanılabilir. Taktik intikal ve yaklaşma yürüyüşlerinde emniyet, idari intikallerde sürat ve idari kolaylıklar ön planda tutulur.

b. İdari İntikal:

İdari intikal; düşmanla hava tehdidi dışında karadan temas beklenmediği yer ve zamanlarda uygulanır ve genel olarak muhasamatın önceki ve muhasamat esnasında muharebe sahası dışındaki intikalleri kapsar. İntikal, karayolu, demiryolu, suyolu ve havayolu ile yapılır. Taktik seviyede genellikle karayolu ile intikal usulü uygulanır. Karayolu ile intikal, yaya ve motorlu yürüyüş şeklinde icra edilir. İntikal esnasında idari kolaylıklar ön planda tutulur. İdari intikal, trafik şartlarına bağlı olarak tesis edilen yürüyüş kolları içinde yaya veya

HİZMETE ÖZEL

motorlu yürüyüş gurupları halinde uygulanır. Karadan ve havadan gelebilecek tehditlere karşı, kol içinde gözetlemeye dayanan emniyet tedbirleri alınır. Takımdan manga seviyesine kadar olan birlikler teşkil edilen yürüyüş kolları içinde yer alırlar.

c. Taktik İntikal:

Taktik intikal, düşmanla temasın muhtemel olduğu durumlarda genellikle muharebe sahası içindeki intikallerde uygulanır.

ç. Yaklaşma Yürüyüşü:

Yaklaşma yürüyüşü düşmanla temasın muhakkak olduğu yer ve zamanlarda, genellikle toplanma bölgesinden taarruz mevkine, taarruz çıkış hattına veya toplanma bölgesinden savunma mevzisine veya ileri toplanma bölgесine yapılan intikallerde kullanılır.

2. TAKTİK İNTİKALLER:

81 mm'lik UT-1 havanı kısa mesafelere personeli tarafından taşınabilir, uzun mesafelere araçlarla taşınmalıdır. Havan takım/kısımları tek başına hareket edebildikleri gibi büyük bir kısmın parçası olarak da hareket edebilirler. Havan kısmı normalde büyük bir kısmın parçası olarak intikal eder, fakat kısa mesafelerde tek başına intikal edebilir.

3. İNTİKAL YÖNTEMLERİ:

Taktik yürüyüş bir kısmın veya takımların muharebe şartlarında ya da benzer durumlarda yaptığı intikaldir. Taktik düzen içinde takımların kullanabileceği değişik yöntemler vardır. Her yöntemin kendine göre yararı ve sakıncaları vardır. Kısım komutanı veya atış takım komutanı bu yöntemlerden birinin veya karışımının uygun olacağına karar verir. Bu bölümde açıklanacak intikal yöntemleri açık kol, kapalı kol, sızma ve arazi yürüyüşüdür.

4. AÇIK KOLLA İNTİKAL:

Açık kolla intikal gündüz, yoğunluğu az olan yollarda, yol şebekesinin uygun olduğu durumlarda, düşman tarafından yerinin belirlenme olasılığı olmadığından, zaman önemli bir etken olduğunda ve oldukça uzak mesafelere intikalde kullanılır. Araçlar arası mesafe genel olarak 100 m'dir.

a. Açık Kolla İntikalın Yararları:

- (1) En hızlı intikal yöntemidir.
- (2) Sürücülerin yorgunluğunu azaltır.
- (3) Tozlu yollarda görüş olanağı verir.
- (4) Hava taarruzlarına karşı araçların dağılmmasını kolaylaştırır.
- (5) Birliğin bütünü ile pusuya düşmesini önler.

b. Açık Kolla İntikalın Sakıncaları:

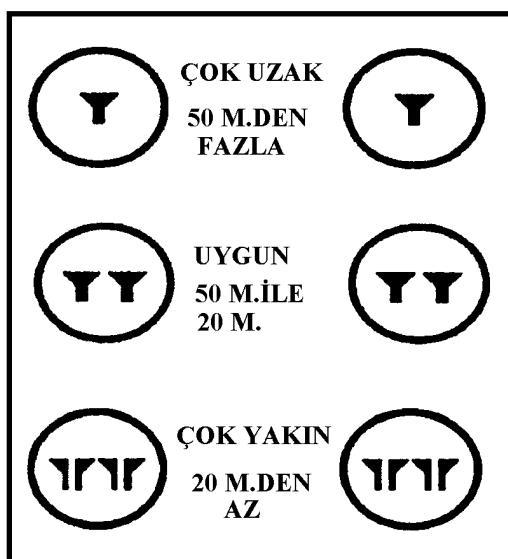
- (1) Yürüyüş kolunun derinliği artar, kontrolü güçleşir.

HİZMETE ÖZEL

- (2) Diğer trafik kol içinde sık sık karışıklığa sebep olur.
- (3) Kol içinde muhabere güçleşir.

5. KAPALI KOLLA İNTİKAL:

Kapalı kolla intikalde araçlar arası mesafe 100 m'den daha azdır. Gece yapılan kapalı kolla intikalde, şoför önündeki aracın arkasında bulunan kedi gözlerini izleyerek önündeki araçla mesafesini 20 ila 50 m arasında ayarlayabilir (Şekil 7-5). Eğer şoför önündeki araçta 2 işaret görüyorsa önündeki araçla mesafesi çok fazladır; eğer şoför sekiz tane işaret görüyorsa önündeki araçla mesafesi çok yakındır; eğer şoför dört ışık görüyorsa önündeki araçla mesafesi uygundur. Gündüz kapalı kolla intikal, görüşün kısıtlı olduğu durumlarda, yerleşim alanlarında ve kapalı yollarda intikaldeki gibi komuta kontrole azami gereklilik olduğunda kullanılır.



Şekil 7-5
Kedi Gözlerinden Mesafe Tahmini.

a. Kapalı Kolla İntikalin Yararları:

- (1) Komuta kontrol kolaydır.
- (2) Yürüyüş derinliğini kısaltır.
- (3) Savunma için ateş gücünün bir araya toplanmasını sağlar.

b. Kapalı Kolla İntikalin Sakıncaları:

- (1) Yürüyüş kolu düşman gözetlemesine ve taarruzuna karşı duyarlıdır.
- (2) Yürüyüş kolumnun kuvveti ve özelliği düşman gözetleyicileri tarafından kolaylıkla gözetlenebilir.
- (3) Konvoyun hızı düşer.
- (4) Sürücü yorgunluğu artar.

HİZMETE ÖZEL

6. SIZMA YÜRÜYÜŞÜ:

Eğer takımlar sizme yürüyüşü yapıyorlarsa, araçlar belirli bir yürüyüş cetveline bağlı kalmaksızın ayrı ayrı veya küçük gruplar halinde sevk edilirler. Bu teknik zaman alıcıdır ve araçların kontrolü zordur. Düşman, güçlü hedef tespit vasıtalarına ve hızlı tepki gösterme olanağına sahip olduğu zaman kullanılır.

a. Sizme Yürüyüşünün Yararları:

- (1) Düşman gözetlemesine karşı duyarlılığı çok azdır.
- (2) Gizli harekât için uygundur.
- (3) Düşman hava taarruzlarına ve görmeyerek ateşine karşı pasif savunma sağlar.
- (4) Düşmanı birliğin büyülüğu hakkında yaniltır.

b. Sizme Yürüyüşünün Sakıncaları:

- (1) Zaman alıcıdır.
- (2) Komuta ve kontrolü en zor yöntemdir.
- (3) Küçük gruplar düşman kara taarruzlarına karşı çok duyarlıdır.
- (4) Tek araçlar yollarını şaşırabilirler.

7. ARAZİ YÜRÜYÜŞÜ:

Arazi yürüyüşü, yollar dışında yapılan bir intikalidir. Bu tip intikalı kullanan birlikler ağaçların ve tepelerin yakınından ve dere yataklarından geçerler (Şekil 7-6). Arazi yürüyüşü düşman gözetlemesi, görmeyerek ateşleri ve hava taarruzları etkili olduğu zaman yapılır. Bir kısım intikaline normal emniyetli bir yolda devam ederken, düşman gözetlemesinin olası olduğu ve araçların düşman için hedef teşkil ettiği noktadan itibaren arazi yürüyüşü yapabilir.

Arazi yürüyüşünde ZHT'lı havan kısmı piyade ve zırhlı birlikler gibi standart olmayan intikal şekilleri uygulayabilir. Düşman durumu nedeniyle kol şeklinde intikal yerine, bir piyade veya zırhlı birlik gibi kama düzenine benzer şekilde intikal yapmak zorunda kalınabilir.

a. Arazi Yürüyüşünün Yararları:

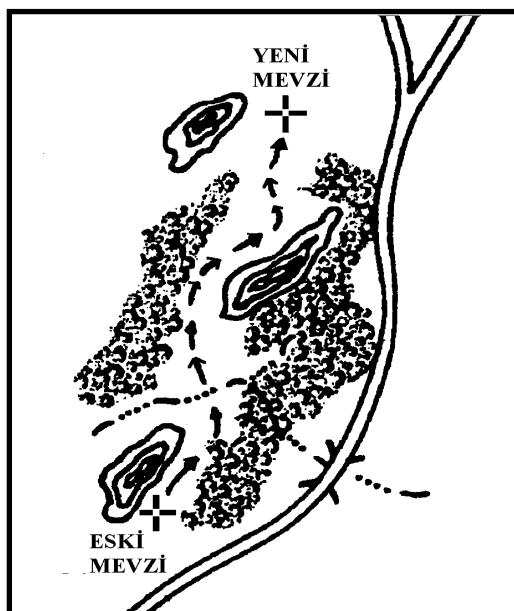
- (1) İntikal kolunun büyülüğünü ve unsurlarının ne olduğunu anlamak zordur.
- (2) Trafikten kaçınılmış olur.
- (3) Düşman hava taarruzlarına ve görmeyerek ateşlerine karşı pasif koruma sağlar.

b. Arazi Yürüyüşünün Sakıncaları:

- (1) Mevzi değiştirme süresi artabilir.
- (2) İntikal yapılacak arazinin önceden keşfini gerektirir.

HİZMETE ÖZEL

- (3) Arazinin durumu bu tip intikali güçllestirebilir.
- (4) Uygun intikal yapılmazsa ortaya çıkan tekerlek ve palet izleri yeni mevziin yerinin belli olmasına neden olabilir.
- (5) Diğer birliklerin bölgelerinden intikal yapmaktan kaçınmak için çok iyi koordinasyon yapmak gereklidir.



Şekil 7-6
Arazi Yürüyüşü.

8. İNTİKAL EMRİ:

İntikal emrinin ayrıntısı mevcut zamana, taktik duruma ve trafik yoğunluğuna bağlıdır. İntikal emrine; yol krokisi, yürüyüş cetveli ve haritalar eklenebilir. Yürüyüş emrinde belirtilen ana hususlar kısım komutanının keşif emrine dayandırılır. Bu emirde aşağıdakiler belirtilir;

- a. Durum.
- b. Vazife.
- c. Yeni mevziin yeri.
- ç. Yürüyüş sırasını ve uygulanacak intikal yöntemini de kapsayacak şekilde kolun teşkilatı.
- d. Kısmin büyük kısmını yeni mevzi bölgесine intikal ettierek kısım komutanı intikalden önce kısmin büyük kısmına bir talimat verir: Bu talimat yürüyüş başlangıç noktasını, kontrol noktalarını, kararlaştırılmış toparlanma noktalarını, ayrılma noktasını, bu noktalara varış zamanlarını, yürüyüş hızını, araçlar arası mesafeyi, intikal yolunu, intikal sırasını ve bir düşman tehdidi ile karşılaşıldığı zaman uygulanacak hareket tarzlarını kapsar.
- e. Yolların kullanılmasına ait kısıtlayıcı önlemler, kolun azami hızı, geride kalan araçların konvoaya yetişmek için kullanacakları hız, yedek yollar, gerekirse kullanılacak geçici ulaşım yolları, aydınlatmanın kullanılması ve yürüyüş disiplini ile hava ve kara taarruzlarına karşı uygulanacak önlemler.

HİZMETE ÖZEL

f. Muhabere önlemleri; telsizlerin kullanılması, haberciler, flamalar, korna ve düdük işaretleri, işaret fişekleri, işaretler, el ve kol işaretleri.

9. YÜKLEME PLANLARI:

Yükleme planı, intikal için personel ve malzemenin araçlara uygun şekilde yüklenmesini sağlar. Her aracın bir yükleme planı olmalıdır. İyi bir yükleme planı, birliğin bütün malzemesi ile yeni mevziye intikalini kolaylaştırır. Yükleme planında, görev için en gerekli olan malzeme en son yüklenenek şekilde olmalıdır. Personel ve malzeme yükleme planına kaydedilmeli ve şekil olarak da belirtilmelidir. Aynı taburun kısımları arasında yükleme planları birbirine benzer olmalıdır. Yükleme planları muharebeye dönük olmalı, muharebe için yükleme esası dikkate alınmalıdır. Yükleme planının aşamaları aşağıdakileri kapsayabilir:

- a. Her kısma verilen personel, malzeme ve aracı belirlemek için kısmın TMK'sının incelenmesi,
- b. Kadro dışı malzemenin kısımdaki sorumlusu tarafından taşınması,
- c. Her araçta taşınacak personel ve malzemenin listelenmesi, malzemeler, karartma şartları altında tanınmasını kolaylaştıracak şekilde yerleştirilmesi,
- ç. Yükleme planının uygunluğunu denemek için yükleme provalarının yapılması,
- d. Aracın muharebe dışı kalması durumunda, öncelikle araçtan alınarak diğer araçlara yüklenmesi gereken malzemenin belirlenmesi,
- e. Yükleme planlarının kullanılması,

10. İNTİKAL HAZIRLIKLARI:

Yürüyüş için emir verildikten sonra birliğin süratle mevzi değiştirmesi için gerekli olan bütün hazırlıklar yapılmalıdır. Fakat bu hazırlıklar ateş desteğinin devam ettirilmesine engel olmamalıdır. Yapılacak hazırlıklar sınırlanmamış olmakla birlikte genel olarak şunlardır:

- a. Kısmın malzemesi araç üzerindeki yerlerine yerleştirilir. Kolimatör, nişan çubuğu gibi donatımlar intikal emri alınıncaya sökülüp, toplanmaz.
- b. Bütün mühimmat yüklenir.
- c. Gizleme ağları toplanıp yerleştirilir.
- ç. Mutfak, bakım yeri gibi bütün hizmet birimleri yüklenir.
- d. Emniyet önlemleri devam ettirilir.

11. YÜRÜYÜŞ KOLUNUN TERTİPLENMESİ:

Kısim veya takım yürüyüş koluğun tertiplenmesi taktik duruma, düşman tehdidine ve işgal edilecek mevzi bölgесine göre değişir. Tertiplemede şu hususlar göz önünde bulundurulmalıdır:

- a. Düşman taarruzunun olası olduğu bölgelerde havanlar yürüyüş kolu içine dağıtil-malıdır.
- b. Eğer mümkün ise her araçta iki hava gözcüsü bulunmalıdır. Bunlardan birisi aracın arkası istikametinde diğeri ise aracın önü istikametinde hava gözetlemesi yapar.

HİZMETE ÖZEL

- c. Makineli tüfekler kol boyunca eşit aralıklarla dağıtılmalı ve yürüyüş yolunun sağ ve sol tarafına ateş edecek şekilde yerleştirilmelidir.
- ç. Ateşin devamlılığını sağlamak amacıyla hangi personelin tam otomatik hangi personelin yarı otomatik ateş edeceği MSY'de açıkça belirtilmelidir.
- d. KBRN tespit donatımı konvoyun en başındaki araca yerleştirilmelidir.

12. YÜRÜYÜŞ DISİPLİNİ:

- a. Komutan yürüyüşü en iyi kontrol edebileceği yerde bulunur. Her araçtaki kıdemli personel, yürüyüşle ilgili bütün emirlerin uygulanmasını sağlamaktan sorumludur.
- b. Kilit personel yürüyüş kolu içine dağıtılmalıdır. Bu şekilde, düşman etkisi neticesinde kilit personelin kaybı önlenmiş olur.
- c. Yürüyüş kolu intikalini kesintisiz devam ettirir. Araç arızalandığı zaman, görev için gerekli olan personel ve malzemenin hangi araçla intikale devam edeceğini ve bu kritik malzemenin hangi personel tarafından alınacağı BSY'de belirtilmelidir. Araç şoförü aracın yanında kalır ve arızanın giderilmesi için bakım kısmını bekler. Eğer arızalanan araç uygun bir süre içinde onarılamazsa veya kısmı tarafından kurtarılamazsa, aracın yeri ve durumu, kısmı komutanına rapor edilir. Bakım kısmı, kısma yetişmek için yürüyüş yolu boyunca mümkün olduğu kadar hızlı intikal etmelidir.
- ç. Her araç komutanı yol işaretlerine ve işaretçilere uymaktan ve uyulmasını sağlanmaktan sorumludur.
- d. Yürüyüş disiplininin esasını intikalde personel arasında etkili bir bilgi alış verisi ve etkili bir tim çalışması oluşturur. Bu tim çalışması şunları kapsar:
 - (1) Bütün işaretlere derhal ve etkili bir şekilde tepki vermek,
 - (2) Bütün işaretleri derhal diğer araçlara aktarmak,
 - (3) Trafik kuralları ile trafik işaretçilere uymak,
 - (4) Hava, kara, zırhlı birlik ve KBRN taarruzuna karşı örtü, gizleme, kamuflaj, dağılma, karartma, sis ve diğer koruyucu önlemleri kullanmak,
 - (5) Yürüyüş kolu içinde uygun hızı, intikal düzenini ve araçlar arası mesafeyi devam ettirmek,
 - (6) Yol işaretlerini kolaylıkla tanıyalım.

13. İNTİKAL / KONVOY KONTROL ÖNLEMLERİ:

a. Yürüyüş Çıkış Noktası (YÇN):

Normal olarak arazide ve haritada tanınabilen bir yerdir. Konvoyun ilk aracı yürüyüş çıkış noktasını, emredilen zamanda geçmelidir. Yürüyüş çıkış noktasına kadar intikalde ilgili önlemler kısım komutanı tarafından alınır. Kısım, intikalde taburun bir parçası olarak mevzi değiştiriyor ise yürüyüşün kont-rolü bu noktadan itibaren tabur tarafından yapılmaya başlanır.

HİZMETE ÖZEL

b. Kontrol Noktası (KN):

Arazide ve haritada tanınabilen bir yerdır. İntikal esnasında verilecek raporlar için müracaat noktası olarak kullanılır. Aynı zamanda konvoyun savunulmasında kullanılacak planlı ateşler için belli nokta olarak da kullanılabilir.

c. Ayrılma Noktası (AN):

Normal olarak arazide ve haritada tanınan bir yerdır. Konvoyun son aracı ayrılma noktasını emredilen zamanda geçmelidir. Ayrılma noktasından yeni mevziye kadar olan yolu seçilmesinden kısım komutanı sorumludur. Eğer kısım taburun kontrolünde intikal ediyorsa bu noktadan itibaren kısım kontrolü kısım komutanına (kısım subayına/atiş takım komutanına) geçer. Kısım keşif heyetinden bir araç kısım büyük kısmını karşılamak amacıyla bu noktaya gönderilebilir.

ç. Toplanma Noktası:

Havan kılavuzlarının havanları karşılayarak mevzi yerlerine götürdükleri, kısım mevzi bölgesi içinde bir noktadır.

d. Toparlanma Noktası:

Haritada ve arazide tanınabilen bir bölgedir. Birlik düşman etkisi ile dağıldığında yeniden toparlanmak ve tertiplenmek amacıyla kullanılır. Toparlanma noktası yeni mevziye giden yedek intikal yolu üzerinde veya yakınında olmalıdır.

e. Yol İşareti:

İntikali kolaylaştmak amacıyla kullanılan işaretlerdir. Birliklerin yanlışlıkla başka yollara sapma olasılığı olan noktalara yerleştirilmiş ayrıntılı işaretler ve/veya personeldir.

f. Önceden Belirlenmiş İşaretler:

Konvoyun sevk ve idaresini kolaylaştmak amacıyla önceden kararlaştırılmış önlemlerdir. Bunlar gündüz kullanılan renkli flamalar ve gece kullanılan ışıklar gibi basit yöntemlerdir. Ancak konvoyun sevk ve idaresi için önemli kolaylıklar sağlarlar.

14. MOLALAR:

a. İntikal süresince, molalar düzenli aralıklarla veya seçilmiş bölgelerde verilir. Molalar personelin dinlenmesi, araçların bakımı ve yüklemelerin kontrolü için fırsat yaratır. Taktik yürüyüşlerde normal olarak molalar zamanca planlanmaz.

b. Motorlu intikallerde, ağaçlık bölgeler, yerleşim alanları ve uygun arazi kesimleri mola yerleri olarak seçilmelidir. Bu bölgeler gizleme safları ve araçların düşman hava taarruzlarına karşı düz bir hat teşkil etmesini önerler. Demiryolu, yol kavşağının gibi tanımı kolay noktalardan kaçınılmalıdır.

15. MOLALARDA EMNİYET:

Havan kısım komutanı, mola esnasında düşman baskınına uğramamak ve zayıf vermemek için çepeçevre emniyeti sağlayacak şekilde düzen alır veya yolu her iki tarafına birliği dağıtır. Havan kısmı yolu her iki tarafına dağılarak durur ve molaya geçer.

HİZMETE ÖZEL

Her manga komutanı, yolun her iki tarafında en uygun örtü ve gizleme sağlayan bölgede aracın mevzilenmesini sağlar. Mangalar kendilerine verilen bölgenin emniyetini alır, hava gözcüsü görevlendirir ve molaya devam ederler. Kısım komutanı, emniyet için bir manga görevlendirir. Bu manga araçtan iner. Kısım emniyetlerini alabileceği en uygun mevzilere girer. Her personel sorumluluk sahnesini gözetler ve sürekli rapor verir. Molaya gece devam edildiğinde dinleme postaları görevlendirilir. Manga komutanları, araçlarına en uygun örtü ve gizleme sağlayan mevziye yönlendirir.

16. KONVOYUN KARŞILAŞABILECEĞİ DURUMLAR:

a. Ani Tepki Önlemleri:

Bir konvoy intikal süresince her türlü taarruz için yüksek öncelikli ve duyarlı bir hedeftir. Önceden planlanmış ani tepkiler duyarlılığı azaltır. Olası düşman taarruzlarının tahmin edilebilmesi için kısım komutanı aşağıdaki hususları göz önünde bulundurmalıdır:

- (1) Düşman durumu ve olası taarruzları,
- (2) Değişik taarruz tiplerine karşı koymak için kullanılabilecek kuruştaki birimler,
- (3) Düşman taarruzlarına karşı koymada kullanılabilen kuruluş dışı destek birimleri,
- (4) Personelin eğitimi için mevcut süre
- (5) Acil durumlarda kullanılabilen telsiz, flama, el-kol işaretleri ve diğer haberleşme önlemleri,
- (6) Düşman taarruzlarını etkisiz hale getirmek için alınacak önlemler,
- (7) İntikal yolu boyunca planlı ateşler,

Her durumda düşman taarruzu ani tepki önlemleri ile karşılaşır ve durum üst birliğe rapor edilir.

b. Düşmanın Görmeyerek Ateşi Altında İntikal:

Düşman top-havan ateşine maruz kalan kısım tehlikeli bölgeyi süratini artırarak geçer. Durum üst karargâha bildirilerek karşı ateş istenir. Eğer kısımın intikal boyunca düşman top-havan ateşi bekleniyorsa aşağıdakiler uygulanarak duyarlılık azaltılır:

- (1) Açık kolla intikal veya sızma yürüyüşü uygulanır,
- (2) Karanlıkta veya görüşü azaltan diğer durumlarda intikal yapılır,
- (3) Arazi yürüyüşü kullanılır.

c. Düşman Hava Taarruzu Altında İlerleme:

Hava taarruzu esnasında kısımındaki tüm personel süratle uçağa ateş etmelidir. Konvoy komutanının emir komutasında kol durur ve araçlar yolun iki tarafına dağılır. Yüksek performanslı uçaklar düşük ateş süratli hafif silahlar ile etkili bir şekilde ateş altına alınamazlar. Uçak yaklaşırken, bütün personel uçağın önüne bir baraj oluşturacak şekilde ateş etmelidir.

HİZMETE ÖZEL

ç. Yol Kapaması:

Düşman herhangi bir şeyle yolu kapatabilir. Havanların görerek ateşleri de dahil mümkün olan bütün ateş gücü derhal yol kapamasının üzerine ve yanlarına yöneltılır. Yakın hava desteği, örtme veya zırhlı birlikler mevcut ise ivedi olarak yardım istenir. Eğer yol kapaması açılamazsa, birlik destek ateşlerinin yardımıyla teması kesmeye çalışır. Temasın kesilmesini sonra birlik planlanmış toparlanma noktasında toplanır ve intikaline yedek yoldan devam eder. Yol kapaması içindeki arızalı araçlarımayın kontrolü yapmadan kaldırılmaya çalışmak, istenmeyen kayıplara ve araçlarımıza zarar görmesine sebep olabilir.

d. Pusu:

(1) Engelli pusu ve engelsiz pusu olmak üzere iki tip pusu vardır. Pusunun tipi ne olursa olsun ölüm bölgesinin dışına çıkarılır. Pusu kuvveti ateş gücü ile etkisiz hale getirilir ve rapor edilir.

(a) Engelli Pusu: Eğer yol kapaması varsa, mümkün olan en büyük ateş gücünden derhal taarruz eden kuvvetlere yöneltilmelidir. Ölüm bölgesindeki personel gecikmeksizin araçlarından inmeli, piyade gibi taarruz etmeli ve rapor vermelidir. Ölüm bölgesinde kalmak en kötü hareket tarzıdır. Ölüm bölgesinin dışında kalan unsurlar da derhal pusuya karşılık vermelidir. Bir havan birliği ateş gücüne eşit güçte pusu kuvvetleri ile çok az karşılaşılır. Pusu kuvveti havanlarla ateş altına alınır ve kuşatılır.

(b) Engelsiz Pusu: Kısım engelsiz pusu ile karşılaşlığında, hafif silahların ve makineli tüfeklerin ateşlerini düşmanın üzerine yönelterek hızını artırır ve pusu bölgesinin dışına çıkar; durumu rapor eder.

(2) Ölüm bölgesinde havan kullanılacağı zaman hedef mesafelerinin asgari menzilden yakın olabileceği göz önünde bulundurulmalıdır.

(3) Harita incelemesiyle belirlenmiş pusu bölgelerinde istek üzerine ateşler açılabilir. Harita incelemesi ile belirlenmiş pusu bölgelerine ateş için önceden hazırlık yapılır ve pusu ile karşılaşıldığında havanlardan derhal ateş istenir.

e. İntikal kolu pusu veya benzer başka bir düşman tesiri ile dağıldığında, dağılan unsurlar bağımsız olarak toparlanma noktasında veya yeni mevzide kısma katılırlar.

17. İNTİKAL EĞİTİMİNDE GÖZ ÖNÜNE ALINMASI GEREKEN HUSUSLAR:

a. Bir birlik muharebede edindiği deneyimleri sürekli olarak kullanmalıdır. Eğer kullanılmaz veya tekrar edilmezse bunlar kaybolabilir. Muharebe aralarında bunların sürekli eğitimi yapılmalıdır. Böylece kısmın muharebede kazandığı deneyimlerin uygulamasına olanak sağlanır.

b. İntikal esnasında düşman taarruzlarına karşı koyma çalışmalarının eğitiminde, MSY.ne uygun hareket edilmelidir. Bu eğitim, hareket tarzlarının pekiştirilmesini sağlar. Bir eğitim programının hazırlanmasında göz önünde bulundurulacak bazı hususlar aşağıda belirtilmiştir:

(1) Gerçekçi bir intikal sürekli yönergesi hazırlanmalı, bu yönerge, bölüm/takıminkine uygun olmalı ve en az şu hususları kapsmalıdır:

(a) Kısım veya takımın mevzi değiştirmesi için emir verme yetkisi,

(b) Konvoy komutanlarının görevleri,

HİZMETE ÖZEL

- (c) Konvoy düzeni,
- (ç) Taşınacak silahlar ve mühimmat,
- (d) Araçların takviyesi,
- (e) Personel tarafından giyilecek koruyucu donatım,
- (f) Araçların hazırlanması (brandalar, siper camları ve arka kapaklar hakkında ayrıntılı talimatlar),
- (g) Pusuya karşı hareket tarzı,
- (ğ) Düşman hava veya topçu taarruzuna karşı hareket tarzlarının eğitimi,
- (h) Emniyet önlemleri,
- (i) Arızalanan araçların bakımı ve kurtarılması,
- (j) Planlı yakıt bütünlemesi ve molalar,
- (k) Toparlanma noktalarının belirlenmesi,

(2) İntikal kolunun durması esnasında araçlar arasında yapılacak bakım konusu üzerinde özellikle durulmalıdır. Araç kaputlarının içine şoförlerin eğitimini kolaylaştıracak uyarı ve işaretler konmalıdır.

c. Şoförlere, araçların yol dışında kullanabilmeleri için arazinin kıymetlendirilmesi öğretilmelidir. İyi bir yol şebekesine sahip bir bölgede bile, yol kapamasını veya kara-yolunun hasara uğramış bir bölümünü geçebilmek için şoför yol dışından intikal etmek mecburiyetinde kalabilir. Arazinin kıymetlendirilmesi şoförün çabuk karar vermesine ve en uygun yolu seçmesine olanak sağlar.

ç. Arazi yürüyüşünün küçük gruplar halinde uygulanması.

d. Araçların arızalanması, malzemenin araçtan araca aktarılması ile araçların onarımı veya kurtarılması için derhal yapılacak işler de dahil olmak üzere tüm çalışmalar MSY'de belirtilmelidir.

e. Şoförleri karartma lambalarını kullanmaya alıştırmak için karartmalı intikallerin uygulanması, şoförlerin yalnız kedi gözlerini kullanacak kadar iyi yetiştirilmesi.

f. Süratli ve güvenli olarak intikal için kısmın yeteneğini artırmrasında aşağıdaki hususlar göz önünde tutulmalıdır.

(1) İntikal için eğitim zamanı kısıtlanmaz. İki veya daha fazla araç aynı yönde intikal ederken dahi intikal bir taktik yürüyüş olarak uygulanmalıdır.

(2) En yavaş giden aracı kaybetmeden, hem yol üzerinde hem yol dışında birliğin hangi hızla intikal edebileceği saptanmalıdır. Bu konuda yürüyüş kolunun hızını kendiliğinden ayarlayacağı için en yavaş araçları öne koymak uygun bir çözüm tarzıdır.

(3) Planlama amacıyla, bir kısım veya takımın yolda veya arazideki hızı ortalamada olarak açık kolda saatte 25 km, kapalı kolda ise saatte 10 km'dir.

HİZMETE ÖZEL

DÖRDÜNCÜ KISIM

MEVZİ BÖLGESİNİN SAVUNULMASI

1. DÜŞMAN TEHDİDİNİN ÇEŞİTLERİ:

Düşman; baskı altında tutmak, etkisiz hale getirmek ve/veya muharebe yeteneğimizi yok etmek için, havanı baskı altına alacaktır. Bu nedenle bütün kışım personeli hayatı kalmak, ateş desteğini devam ettirmek için görmeyerek ateşler, hava ve kara taarruzlarına karşı alınacak pasif ve aktif savunma önlemlerini bilmeli ve uygulamalıdır.

a. Mevziin Tespiti:

Düşman, kısmın yerini belirlemek için; bizim taktiklerimiz, elektronik cihazlar (Havan tespit radarı, ses ve ışık ölçmesi, telsiz istikamet kestircileri), görüntü istihbaratı, harita keşfi, gerillalar/casuslar, uzun mesafeli keşif kolları ve personelden elde ettiği istihbarattan faydalananır.

(1) Muhabere Kestirmesi:

(a) Düşman, muhabere önleme ve telsiz yön kestirme cihazları kullanarak Frekans Modülasyonlu (FM) ve genlik modülasyonlu (AM) değişik telsiz göndermelerini dinler. Üçgenlerle kestirme yöntemi ile düşman yerimizi belirler. Teknik özellikleri nedeniyle, FM telsizleri kendi birliklerinin ileri hattına daha yakın birlikler tarafından kullanılır. AM telsizler ise daha geride kullanılırlar. Muhabere başladıkta 25 saniye sonra, bizim muhaberemiz kesilse bile düşman hedef tespit işlemini devam ettirebilir, 2 ila 3 dakika içerisinde, düşman bize ateş edebilir veya muhaberemizi karıştırabilir. Düşük güçte çalışan taktik FM telsizlerinin yerleri dahi düşmanın 10 km'den daha uzak mesafedeki telsiz yön kestirme birlikleri tarafından belirlenebilir. Yüksek güçlü yayınlar 40 km'ye kadar mesafelerden belirlenebilir. Bununla birlikte istikamet antenleri ve azaltılmış telsiz kullanımı kışının beka kabiliyetini artırır.

(b) Diğer hedef belirleme vasıtaları ise radarlar, ses ve optik hedef belirleme timleridir. Yer ölçmeye ve mermi yolu yükselliğine bağlı olarak radarlar atış yapan silahların yerini 100 metre doğrulukla belirleyebilir. Daha dik mermi yolları tespitte doğruluğu artırır. Sismik ve ses taraması ile 10 km uzaklıktaki hedefler 100 m doğrulukta belirlenebilir. Fakat bu yöntemdeki doğruluk diğer muharebe gürültüleri nedeniyle azalır, hava ve zaman şartlarından etkilenir. Optik, ses ve radar hedef belirleme cihazları genel olarak ileri hat birliklerinin kuruluşundadır ve bunlar süratle hedef belirleyebilirler. Düşman telsiz kestirme cihazları ile havan kışının yüzde onunu, ses ve ışık ölçme ile yüzde yirmisini, radar ve optik kestirmesi ile de yüzde yetişini belirleyebilir.

(2) Görüntü İstihbaratı: Görüntü istihbaratı normal olarak diğer sensörlerle işbirliği yapılarak kullanılır. Bu tür istihbarat; fotoğrafik görüntü, termal arama, radar belirlemesi ve lazer görüntü belirlemesinden meydana gelir. Bu sensörlerden istihbaratın üretimi bir laboratuar çalışmasını gerektirir. Normal olarak bu olak ileri hat birliklerinin kuruluşunda yoktur, bilgiler analiz sırasında bir harita üzerine geçirilmelidir. Görüntü istihbaratı ile hedefin belirlenmesi 2 saatten fazla sürmez; hata payı da 100 metrenin altındadır.

(3) Personelden Elde Edilen İstihbarat: Uzun mesafeli keşif kolları, casuslar, GNH unsurları ve düşman harp esirleri birer istihbarat toplama vasıtalarıdır. Personel istihbaratı her ne kadar esas olarak gözetlemeye dayanırsa da, özel malzeme, belirlenmiş çalışmalar, araç tampon numaraları, döküntüler, hedef belirlenmesinin doğruluğunu artırır.

HİZMETE ÖZEL

b. Mevzi Bölgesine Taarruz:

Bir kısım şu vasıtalarla etkisiz hale getirilebilir ve imha edilebilir.

- (1) Düşmanın görmeyerek ateşleri ile bölgeyi ateş altına alması,
- (2) Yüksek performanslı uçak ve helikopterler ile yapacağı hava taarruzu,
- (3) Tanklar ve bindirilmiş piyade kuvvetleri ile piyade, hava indirme ve/veya hava hücum birliklerine ait yaya kuvvetler ve GNH unsurları tarafından yapılacak taarruzlar,
- (4) Muhabere istihbaratı, yön kestirme, yoğun karıştırma ve aldatmadan oluşan elektronik harp.

2. ARAZİDEN UYGUN ŞEKİLDE YARARLANMA:

a. Gizleme ve Kamuflaj:

Gizlenmiş veya yeri belirlenmemiş bir kısmın hayatı kalma olanağı büyük ölçüde artar. Tanınmaya etki eden altı faktör vardır; Yer, renk, şekil, gölge, yapı ve harekettir. Aşağıdaki gizleme prensipleri, kamuflaj, ışık ve ses disiplini, kısmın tanınmasını önlemeye yardım eder.

- (1) Kamuflajın Kullanılması: Tanınma ihtimalini azaltan iki kamuflaj yönteminden biri NATO içinde kullanılan üç renkli şekillere uygun biçimde malzemenin boyanması, diğeri ise hafif örtüleme sisidir.
- (2) Elektronik malzemenin uygun şekilde yerleştirilmesi ile belirleme ve tanınmayı azaltmak için tüm kısım malzemesinin mevzilendirilmesi.
- (3) Her çeşit gizleme ve kamuflajın kullanılması: Ağaçlar ve çalılar bir kısmı veya takımı gizleyebilir. Bina ve tesislerden yararlanarak doğal çevreyle uyumlu, karşılık oluşturmayan başarılı gizleme ve kamuflaj yapılabilir.
- (4) Çevreye uyum sağlayan arazi ve doğal örtüden yararlanılmalıdır.
- (5) ışık ve ses disiplininin devam ettirilmesi sağlanmalıdır.
- (6) İz planının kullanılması; İyi derecede kamuflaj olanakları bulunan bir bölge-deki askeri çalışmaların en açık belirtileri, zemindeki bozulmalar, çöküntüler, hareket ve diğer izlerdir. Kısım komutanı iz planını mutlaka kullanmalıdır. Mevcut yollar ve izler kullanılmalı eğer böyle yollar yoksa bölgeden bir birliğin geçtiği görünümü vermek için ağır araçlarla iz yapılmalıdır. Bu yol ve izler uygun giriş ve çıkış noktalarına sahip olmalıdır.

b. Tahkimat Yapmak:

- (1) Mevzilerin işgalinde, bölge içindeki ağaçlıklar ve çukurlar savunma için doğal üstünlükler sağlar.
- (2) Kısım mevzileri, zaman mümkün olursa kazılmalı ve zemini sertleştirilmelidir.
- (3) Mümkün olduğunda, taarruz kuvvetlerini yavaşlatmak, durdurmak, veya kanalize etmek için engeller yapılır. Ancak bütün engeller ateşle korunmalıdır.

HİZMETE ÖZEL

(4) Sık sık mevzi değiştirilen durumlarda veya mevzi değiştirmenin önceden kestirilmediği zamanlarda muharebe mevzilerinin kazılması, hatların gömülmesi, kolimatör ve lastikler gibi hassas malzemelerin etrafına kum torbalarının yerleştirilmesi ve tam siper yapan personelin korunmasını sağlayan barınakların yapımı gibi mevziin geliştirilmesi ile ilgili çalışmalar en az düzeyde tutulmalıdır. Eğer doğal örtü kısıtlıysa veya mevcut değilse, tek personel için korunma yerleri yapılmalıdır. Personel çukurlarının kazılmalı, makineli tüfek mevzileri ve mesafe kartları hazırlanmalı ve mürettebatla kullanılan silahların ateş sahalarının hazırlanmalıdır.

(5) Mevziin geliştirilmesi esnasında ortaya çıkan zemin bozuklukları kamuflه edilmelidir.

3. MEVZİLERİN KAZILMASI:

81 mm'lik havan mevzileri hazırlanış şekli bakımından; eğitim mevzi, normal mevzi ve hazırlanmış mevzi olarak sınıflandırılır. Hazırlanacak olan mevzi tipi VDAM+Z ve toprağın sertlik durumuna bağlıdır.

a. Eğitim Mevzi:

Sadece eğitim için kullanılır. Döşemenin yerleştirilmesi için çukur kazılmaz.

b. Normal Mevzi:

Atış için hazırlanır ve kullanılır. Döşemenin yerleştirilmesi için döşeme ebatlarına uygun bir çukur kazılır. Atış esnasında oynamaması için üç adet kum torbası doldurularak döşemenin üzerine konulur.

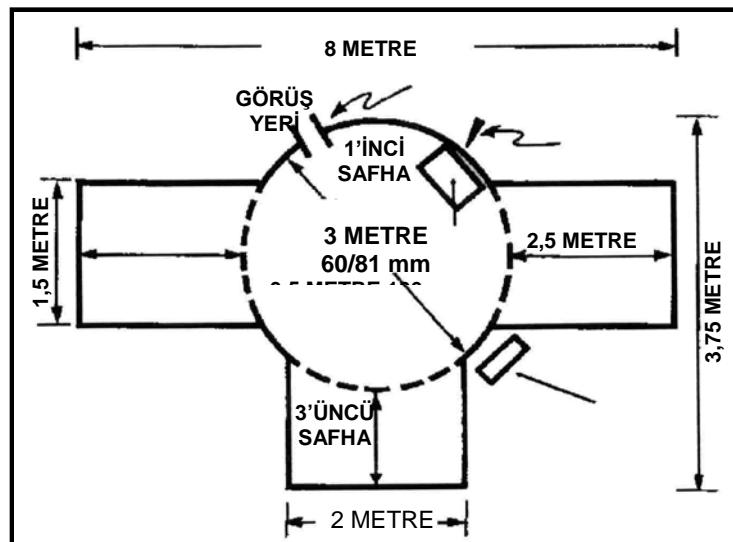
c. Hazırlanmış Mevzi:

Muharebe alanının akıcı ve oldukça hareketli olması nedeniyle havan manga mürettebatı birkaç durum haricinde nadiren hazırlanmış mevzi hazırlar. Hazırlanmış mevzi hazırlanması gerekebilecek en muhtemel durumlar, direnek noktası şeklinde yapılan savunma, savaş dışı harekât ve üs karakol savunması görevleridir. Havan mevzilerini kazmadan önce gereken zaman, malzeme dikkate alınmalıdır. Esas itibarıyle bir tip havan mevzi vardır. Ancak bu mevzi tipi kazıldığı derinlige ve inşa safhasına göre birkaç değişik şekilde olabilir. Kazılarak hazırlanmış standart bir havan mevzi üç safhada inşa edilir.

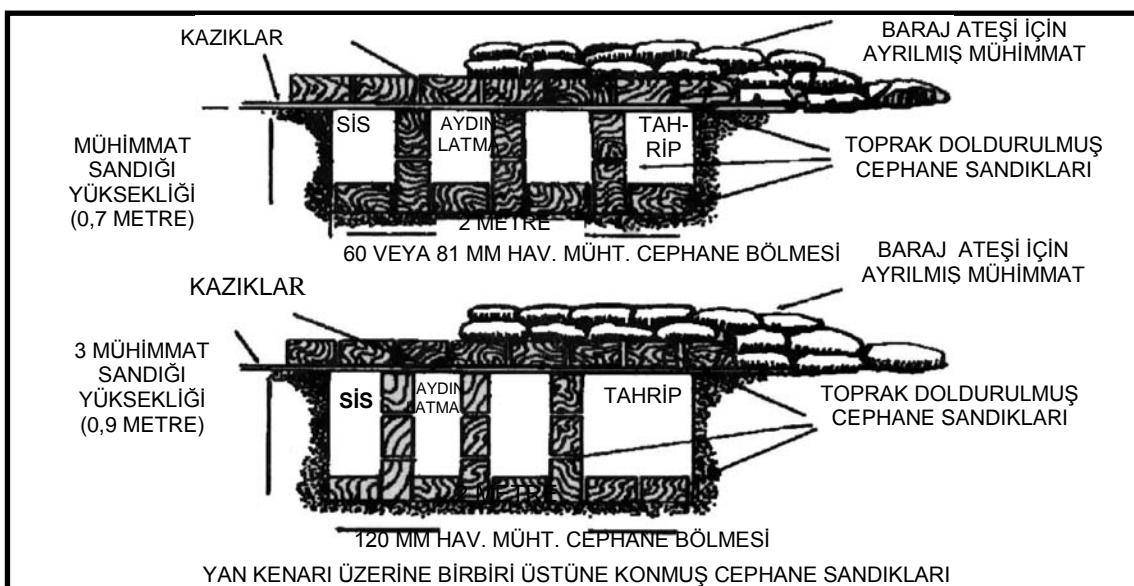
- (1) I'inci Safha : Mevzi çukuru
- (2) II'nci Safha : Personel sığınakları
- (3) III'üncü Safha: Cephane bölmesi

Hazırlanmış 60 veya 81 mm'lik havan mevzi ebatlarındaki küçük değişiklikler hariç, aynıdır. Standart havan mevzi nispeten düz bir yerde inşa edilmelidir. Mevcut zamana, malzemeye ve toprağın yapısına göre, havan mevzi; tamamen zemin seviyesinin altında, kısmen gömülü veya zemin seviyesinin üzerinde (kazılmadan) inşa edilebilir (Şekil 7-7, 7-8).

HİZMETE ÖZEL



**Şekil 7-7
Havan Mevzi İnşa Sahfları.**



**Şekil 7-8
Tamamlanmış Mevzi (Önden Görünüş).**

ç. 1'inci Safha (Mevzi Çukuru İnşası):

Mevzin genel yeri seçikten sonra, döşemenin arazideki yeri işaretlenir ve havan mevzinin inşasına başlanır. 60 ve 81 mm'lik havanlar için mevzi çukuru 3 m genişliğinde (yaklaşık olarak üç piyade tüfeği boyunda) ve 1,5 m derinliğinde (yaklaşık 1,5 piyade tüfeği boyunda) olmalıdır. Hafif silah mermilerine ve mermi parçalarına karşı koruma sağlayabilmesi için zemin seviyesi üzerindeki toprak siperler veya mevzi duvarları en az 1 m kalınlığında (yaklaşık 1 piyade tüfeği boyunda) olmalıdır. Toprak siperlerin veya mevzi duvarlarının yapılmasında kum torbaları, toprak doldurulmuş cephane sandıkları, ağaç veya diğer malzemeler kullanılabilir. Toprak siperler ve duvarlar yapılrken nişancının havan nişan aletine bağlayacağı bütün yan açılarında ve asgari ve azami atış yükseliş açıları arasında uzak ve yakın nişan çubuklarını görmesi gereği unutulmamalıdır.

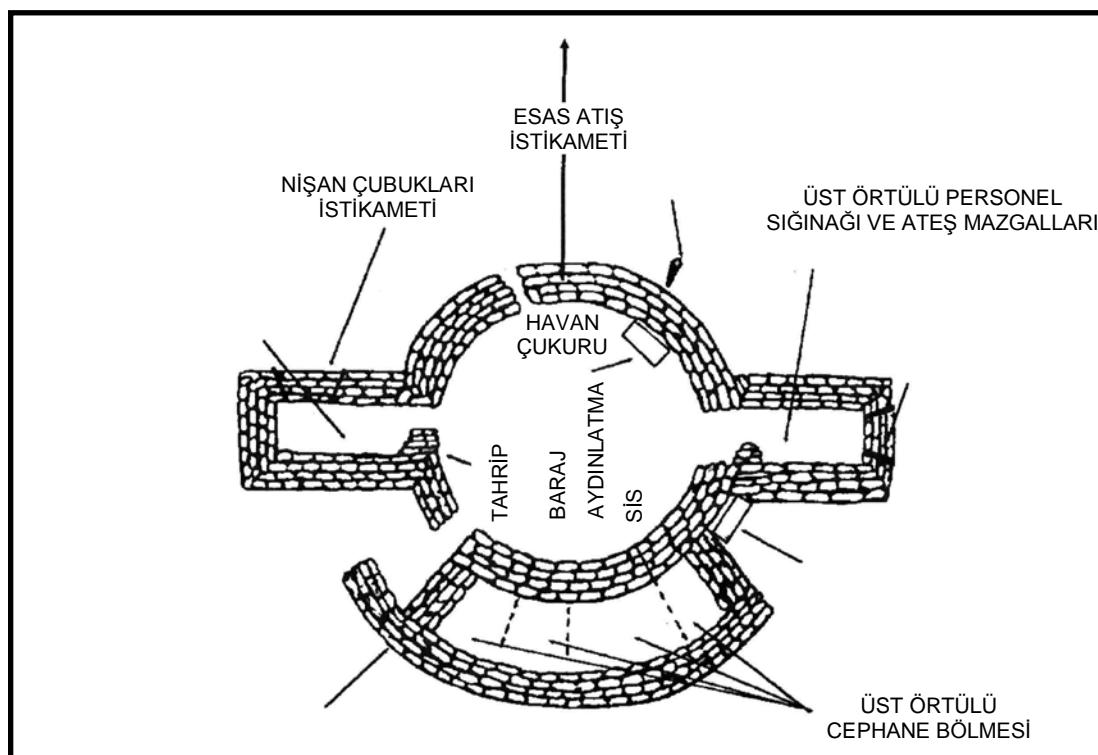
HİZMETE ÖZEL

d. II'nci Safha (Personel Sığınaklarının İnşası):

Zaman müsaade eder etmez baş üstü korunmasına sahip personel sığınaklarının yapılmasına başlanmalıdır. Personel sığınakları esas atış istikametine dik olarak yapılır. Sığınakların personele tahsis edilen hafif silah ateş bölgelerine bakan taraflarına ateş etmek için mazgallar açılır. Sığınaklar mevzi çukuruya aynı derinlikte (yaklaşık 1,5 piyade tüfeği boyunda) yapılır. Sığınaklar mevzi çukurundan itibaren 2,5 m uzunluğunda (yaklaşık 2,5 piyade tüfeği boyunda) olup en az 0,5 m kalınlığında (yaklaşık 1/2 piyade tüfeği boyunda) baş üstü örtüsüne sahip olmalıdır. Personel sığınağını mevzi çukurundan ayıran en az iki kum torbası kalınlığında bir basınç engeli bulunmalıdır.

e. III'üncü Safha (Cephane Bölmesi İnşası):

Eğer zaman ve kaynaklar imkân verirse cephane bölmeleri inşa edilir. Cephane bölgesi 2 m genişliğinde (yaklaşık 2 piyade tüfeği boyunda) bir cephane sandığı eni yüksekliğinde olmalıdır. Cephane bölgesi, yan kenarları üzerine birbirini üzerine konulan içine toprak doldurulmuş boş cephane sandıkları ile dört bölüme ayrılır. Toprak doldurulmuş cephane sandıkları ile bir döşeme meydana getirilir. Bu döşeme üzerine dolu cephane sandıkları yerleştirilir. Toprak doldurulmuş cephane sandıkları ile cephane bölgesinin üzerinde kapatılabilmesi için, cephane bölgesinin üzerinde kapatılabilmesi için, cephane bölgesinin üzerinde destek sağlayacak kazıklar (veya aynı işi görebilecek başka bir malzeme) uzatılır (Şekil 7-9).



Şekil 7-9
Cephane Bölmesi (Önden Görünüş).

Cephane bölgesi inşasında, iç desteklerde ve tavanda kullanılan bütün cephane sandıklarının içerisinde sağlamlığı ve korumayı artırmak için toprak doldurulur. Toprak dolu cephane sandıkları tavana yerleştirildikten sonra üzerine bir branda veya plastik bir örtü örtülür. Örtünün üzerine en az 45 cm kalınlığında bir toprak veya kum torbası tabakası

HİZMETE ÖZEL

yerleştirilir. Cephaneyi nem ve tozdan korumak maksadıyla cephane bölgesinin mevziye bakan kısmındaki açıklığa bir branda veya portatif çadır gerilmelidir. Cephane bolumesinin üstüne konulan toprak veya kum torbaları sağlamlık ve korumayı arttırmıştır.

f. Kamuflaj:

Mevzinin kamuflajı mevzinin inşası ile aynı anda yapılır. Mevzinin kazılmasını ve mevzideki çalışmayı gizlemek için, mevzinin inşasına başlamadan önce bir gizleme ağı kurulmalıdır. Mevzinin esas yapısı tamamlandıktan sonra hafif silah mermilerine ve mermi parçalarına karşı korumayı artırmak için mevzinin çevresine kum torbaları veya diğer benzer malzemeler konulmalıdır. Mevzinin gizlemesi yapılrken, eğer önceden yapılmamışsa bir bomba çukuru kazılır. Savunma planı ve mevzi kazmaya ilave olarak beka kabiliyetini artırmada kullanılabilecek teknikler mevcuttur.

g. Ateş İdare Merkezi Koruganları:

Ateş idare merkezinin bir korugan şekli yoktur. Ateş idare merkezi koruganını inşa ederken şu hususlara dikkat etmelidir.

- (1) Yeterli miktarda destekleyici malzeme kullanılmalıdır.
- (2) Mümkin olduğu kadar derin kazılmalıdır.
- (3) Koruganın daima bakımı, onarımı ve geliştirilmesi sağlanmalıdır.
- (4) Sağanak bir yağmur veya düşman ateşinden sonra korugan mutlaka kontrol edilmelidir.
- (5) Bölgede kumlu toprak var ise bu toprak kullanılmalıdır.
- (6) Kum torbaları %75 oranında doldurulur.
- (7) Koruganın gizleme ve kamuflajı yapılmalıdır.
- (8) Korugan inşa edilirken emniyet ön planda tutulmalıdır.

ğ. Zırhlı Havan Taşıyıcılarının Mevzisi (ZHT):

ZHT'ni hafif silahlara ve birçok mermi parçalarına karşı koruma sağlasa da tahrip gücü yüksek mermiler zırhını deleyebilir. ZHT'lerin korunması için gömulerek mevzilendirilmesi gerekmektedir.

- (1) ZHT için elle mevzi kazmak zordur, bu yüzden istihkâm araçları ve personeli kullanılır. Mevzi tamamlandıktan sonra düzeltmeler elle yapılabilir.
- (2) Küçük bir ekskavatör ZHT için etkili bir atış mevzini yaklaşık 25 dakika inşa edebilir. Bu mevzi 5 m uzunluğunda önü ve arkasında akış olacak şekilde inşa edilmelidir. Bu mevzi 2,5 m genişliğinde ve 1,5 m derinliğinde olmalıdır. Kepçe toprağı sağa ve sola serperek kabarık görüntüyü yok etmelidir.
- (3) Bu mevzi, imkân ve zaman var ise geliştirilebilir. Yan tarafları bakım yapabilmek için genişletilebilir, mevzinin bir yanına bir korugan yapılarak ilave cephane konabilir.

HİZMETE ÖZEL

4. DERİNLİKTE SAVUNMA:

Savunma; bir düşman taarruzundan önce birliğin mevzii değiştirmesi veya mevzii savunmak için kışım komutanını,. Düşman taarruzlarının erkenden bildirilmesi için aynı bölgede harekât yapan manevra birlikleri ile işbirliği sağlanmalıdır. Gözetleme postaları ile dinleme postaları erken uyarı için kilit unsurlardır. Gözetleme postaları ve/veya dinleme postalarının yeri belirlenirken gözetleme ve ateş sahaları, örtü ve gizleme, engeller, kritik arazi, yaklaşma istikametleri ve VDAM+Z etkenleri göz önüne alınır. Gözetleme ve dinleme postalarının kışım bölgesinden ne kadar uzağa yerleştirileceği; araziye, görüş şartlarına, tehdide ve kışım mevzii değiştirmesi veya önceden seçilen mevzii işgal etmesi için gerekli olan zamana bağlıdır. Gözetleme postaları, düşmanı uzak mesafeden havan ateşleriyle karşılaşabilmek için düşmanın olası yaklaşma istikametlerini gözetleyecek şekilde yerleştirilir. Gözetleme postaları iki kişilik bir tim şeklinde oluşturulmalı, bunlara tanksavar silahları, harita, dürbün, gece görüş cihazları, yiyecek, su ve muhabere olanağı sağlanmalıdır. Gözetleme postaları, yaklaşma istikametleri üzerinde hızla hedef müracaat noktaları belirleyebilmeli ve üst komutanlıklara iletebilmelidir. Gözetleme postaları sorumlulukları ve düşman durumu hakkında bilgilendirilmelidir.

5. EMNİYET:

Havan kışım veya takımı bir mevzii işgal ederken veya bir mevziden başka mevziye intikal ederken taarruza karşı çok duyarlıdır. İlk yapılacak iş emniyetin sağlanmasıdır. Personel kısıtlamaları nedeniyle bir birlik etkili bir çepeçevre savunma ile sürekli ateş desteğini aynı zamanda yerine getiremeyebilir. VDAM + Z etkenlerine uygun olarak çepeçevre savunma yapabilmek için komutan desteklenen manevra birliğinden yardım istemek veya kendi unsurlarından birini bu görevde vermek gibi çözümleri göz önünde bulundurulmalıdır.

a. Mevziin işgalinde her kışım/manganın sorumluluk sahası önceden belirlenmiş olmalıdır. Böylece, silahlar en üst seviyede kullanılır ve ateş sahaları bir biri üzerine bindirilerek koordineli ve çepeçevre savunma tesis edilir. Savunma planı, savunma kaynaklarını gösterir ve çevre savunma krokisi şeklinde çizilir. Çevre savunma krokisi havan ve makineli tüfek mesafe kartı bilgilerine dayanır ve silahların ateş sahalarını, tanksavar silahları ile tek er silahlarını da kapsar (Şekil 7-10). Kroki kışım komutanı tarafından hazırlanır ve takım komutanı tarafından onaylanır. Eğer havan kışımı uzak mesafelere dağıtılmış ise her kışım kendi savunmasından sorumludur. Bu durumda her kışım, yardım gelinceye kadar, savunma için hazırlanmış mevzilerde kendisini savunmaya yeterli durumda olmalıdır.

b. Kışım komutanı, yedek mevziler belirlemeli ve bunların çevre savunma krokisinde belirtildiğinden emin olmalıdır. Bu mevziler takımın savunmasını güçlendirir ve birliğin görerek atış görevlerini yapmasına olanak verir. Yedek mevzilere geçiş işareteti bütün birlik tarafından bilinmeli ve bu mevzilere geçiş provalleri, bütün havan mangaları dahil edilerek, kışım komutanı tarafından yapılmalıdır.

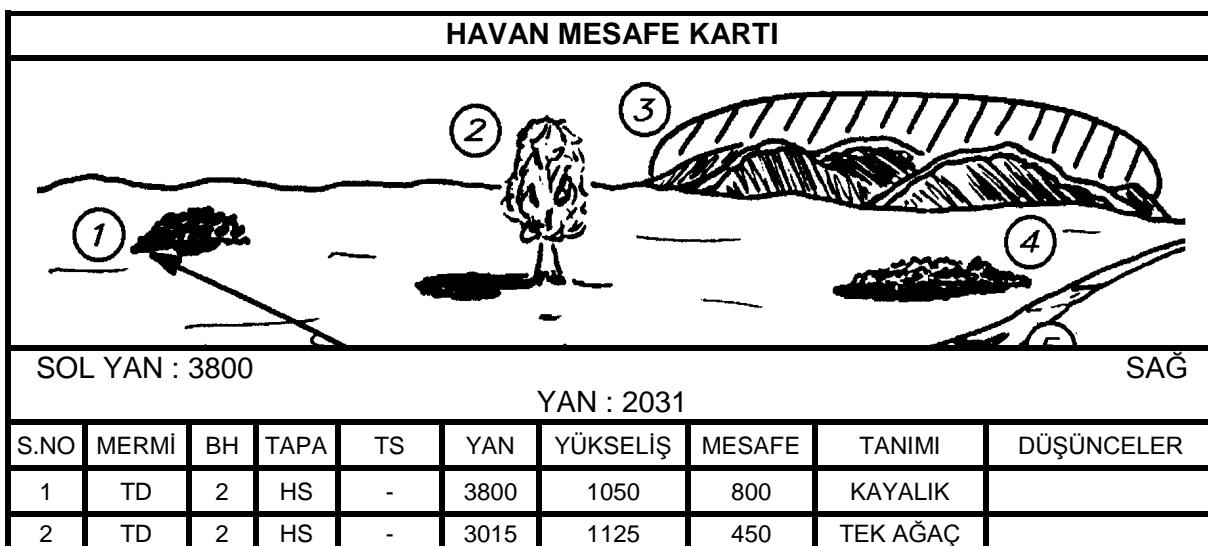
c. Kışım, düşman kuvvetlerinin taarruzuna uğrar veya düşman kuvvetlerinden etkilenirse kışım emniyet kuvveti önceden belirlenmiş mevzilerden buna karşılık vererek;

(1) Durumu değerlendirir ve var olan çepeçevre savunmasını güçlendirmek için intikal yapar.

(2) Düşmanı püskürtmek ve/veya imha etmek için ateş ve manevra taktikleri kullanarak taarruz eder.

HİZMETE ÖZEL

- (3) Durumdaki gelişmeleri bildirir.
 - (4) Çepeçevre savunmasını yeniden tesis eder.
- ç. Kısım emniyet kuvvetinin yapısı hakkında bir örnek aşağıdadır:
- (1) Emniyet kuvveti komutanı (En Kıdemli Mgn.K.),
 - (2) Her havan mangasından bir kişi,
 - (3) AİM'den bir kişi,



Şekil 7-10
Havan Mesafe Kartı.

6. DAĞILMA:

Dağılma, düşman hava taarruzu veya karşı havan/topçu ateşinin etkilerini en aza indirir. Havanlar birbirine 40 metreden daha yakın olmayacak şekilde mevzilenmelii, kısım en az 100x200 metrelük bir bölgeye dağıtılmalıdır. AİM kanat taraflarındaki herhangi bir havandan 100 metre uzağa mevzilendirilmelidir.

7. ÖNCELİKLER:

a. Kısım komutanına, düşman karşı ateşine rağmen mevzideki görevine devam etme emri verilmiş olabilir. Bu durumda, aşağıda gösterilen öncelikli görevler sırasına göre yerine getirilir:

- (1) Kritik malzemelerin korunması sağlanır.
- (2) Personel için korunma yerleri hazırlanır.
- (3) Savunma mevzileri hazırlattırılır.
- (4) Değiştirme mevzilerini, mevzi değiştirme yollarını ve intikalın kaçınılmaz olduğu durumda kullanılacak işaretleri belirler ve bununla ilgili kilit personel bilgilendirir.
- (5) Gizleme ve kamuflaj yapılır.

HİZMETE ÖZEL

b. Kısım komutanı, mevziin ateş altına alınması üzerine mevzii değiştirme emri almış olabilir. Bu durumda, kısım muhtelif durumları düşünmeli ve mevzi bölgesi ateş altına alınmadan önce yapılması gereken aşağıdaki işleri yapmalıdır:

- (1) Gizleme ve kamuflaj yapmak.
- (2) Personel ve malzeme için sınırlı koruyucu önlemleri almak,
- (3) Değiştirme mevzilerini, mevzi değiştirme yollarını ve yürüyüş emrinin işaretini belirlemek,
- (4) Değiştirme mevzilerini hazırlamak,
- (5) Çevre savunması içinde yer alan savunma mevzilerini hazırlamak,
- (6) Tek er için personel korunmasını geliştirmek,
- (7) Malzemenin korunmasını geliştirmek.

8. BÜTÜN İSTİKAMETLERE KARŞI SAVUNMA:

Normal olarak düşman herhangi bir istikametten taarruz edebilir bu nedenle takımlar bütün istikametlere karşı savunma imkân ve kabiliyetinde olmalıdır. VDAM+Z temel alınarak emniyeti sağlamak için devriyeler çıkarılabilir. Silahlar, dinleme ve gözetleme postaları bütün çevreden gelecek tehditleri karşılayacak şekilde bir savunma planı yapılmalıdır. Havan kısmı 6400 milyemlik plan kullanmalıdır.

9. KARŞILIKLI DESTEK:

Bir bireyin diğer bir birliğe yardım etmesi veya bir erin diğer bir ere yardım etmesi karşılıklı destektir. Kısım ve/veya takım savunma planına ait hedefler tabur AİM'ne iletilmeli ve gerektiğinde güncelleştirilmelidir. Karşılıklı desteği işlerlik kazandırmak için herhangi bir düşman taarruzu en kısa sürede üst komutanlığa iletilmelidir. Bir takım içerisinde bulunan kısımlar birbirlerine destek sağlamaya hazır olmalıdır. Aynı yöntemi tek er içinde uygulayarak güçlü bir savunma yapılabılır. Mürettebatla kullanılan silahlar için hazırlanacak mesafe kartları iyi bir savunma için esastır. Kısım komutanı veya takım komutanı, kendi mevziini savunmasında için görmeyerek atış için de plan yapmalıdır. Bu plana aydınlatma hedefleri dahil edilebilir.

10. KONTROL:

Kısım komutanı ve takım komutanı, doğru işlerin zamanında yapılabilmesi için taarruz öncesinde, taarruz ve sonrasında personelini ve ateş gücünü kontrol etmelidir. Ağır makineli tüfeklerle yapılacak sindirim (baskı altına alma) ve havanlarla yapılacak görerek atışlar gibi basit görevlerin, provalar yapılmadığı taktirde uygulanması güçleşebilir. 1500 metreye kadar kullanılacak mesafe işaretleri veya hedef müracaat noktaları, takımda veya kısımda ateş gücünü toplama etkinliğini artıracaktır. Kısım ve takım muharebe sürekli yönergesi, herkesin ne yapacağını belirtecek şekilde geliştirilmelidir.

11. ESNEKLİK:

Tam olarak planladığı şekilde cereyan eden muharebe yoktur, bu nedenle kısım komutanı ve takım komutanları beklenmedik durumlara süratle karşılık verebilmelidir. Kısım komutanı

HİZMETE ÖZEL

ve takım komutanı her an VDAM+Z etkenlerini değerlendirmeli ve planlanmayan durumlarla karşılaşmaya her an hazır olmalıdır.

12. DÜŞMANIN ZIRHLI VE MEKANİZE KUVVETLERİNE KARŞI SAVUNMA:

a. Eğer düşman zırhlı veya mekanize kuvveti, kısmın yerini belirlerse aşağıda belirtilen amaçlarla bir harekât yapabilir;

(1) Tanklar atış kısımı mevzilerini yarmak veya ele geçirmek için taarruz edebilir.

(2) Tanksavar silahlarının mevzilerine, havanların görerek atış mevzilerine ve makineli tüfeklerin ateş edeceği hâkim mevzilere manevra yapabilir.

(3) Yukarıdaki düşman taarruzlarını düşmanın süratli, yaya veya motorize kuvvetlerle taarruzu izleyebilir.

b. Zırhlı veya mekanize birliklerin taarruzuna karşı tercih edilen hareket tarzı, kısm veya takımın düşmanla temas etmeden ateş destek görevine devam edebileceği bir mevziye (değiştirme mevziine) intikal etmesidir. Bununla birlikte, bazı durumlarda düşman mekanize kuvveti ile muharebe kaçınılmaz olabilir. Mekanize kuvvetlere karşı muharebede, deneyimle kullanılabilecek veya deneyimle elde edilen bazı muharebe kuralları aşağıda açıklanmıştır;

(1) Piyade, tanklarından ayrılmaya zorlanır.

(2) Düşmanın görüşünü körletmek ve tankların üst kapaklarının kapatılmasını sağlamak için ihtiraklı tapa ve sis kullanılır.

(3) Engeller ve ateş destek vasıtaları kullanılarak tanklar önceden belirlenmiş olan ölüm bölgelerine kanalize edilir.

(4) Tanksavar silahları kullanılır.

13. HAVA TAARRUZUNA KARŞI SAVUNMA:

a. Düşman havada eşit veya üstün olduğu zaman, sahra havancı kısımının hayatı kalması için uygulayacağı esas yöntem, kısmın bir hedef olarak düşman ta-rafından belirlenmemesi için, çok iyi dağılmış ve gizlenmiş olmalıdır. Eğer kısmın yeri belirlenmiş ve taarruza uğramışsa, hayatı kalabilmek için uyulacak temel kural dağılıma ve taarruz eden uçaklara karşı yoğun ateşle karşılık vermektedir. Hava taarruzunda derhal yapılacak işler şunlardır:

(1) Hava taarruzu için bir uyarı işaretleri verilir

(2) Her asker mevzi alır ve ateş etmeye hazırlanır.

(3) Kısmındaki bütün silahlar karşı ateş için kullanılır. Resim.

(4) Hızlı hareket eden savaş uçakları için iki futbol sahası uzunluğuna eşit bir önleme uygulanmalıdır. Daha yavaş hareket eden hava araçları (helikopter) için bir büyük futbol sahasının uzunluğuna eşit bir önleme kullanılabilir.

(5) Alçak irtifadan ve yakın mesafeden uçan düşmanın döner kanatlı hava araçlarına silahları oldukça etkilidir.

HİZMETE ÖZEL

- b.** Hava taarruzlarına karşı konvoylarda alınacak savunma önlemleri şunlardır;
- (1) Kısım, gizlilik sağlayan yollarda veya görüş olanağının az olduğu zamanlarda veya gece intikal ettirilir.
 - (2) Önemli derecede hava tehdidi mevcut ise sızma yürüyüşü uygulanır.
 - (3) Her araç için en az bir hava gözcüsü belirlenir ve hafif silahlarla yapılacak kitle ateşi için sorumluluk bölgeleri verilir.
 - (4) Hava taarruzu sırasında derhal araçlar dağıtilır, herkes uçağa karşı ateş açar.
 - (5) Her araçta, tabur karargâhında ve bölgede bulunan diğer birliklerin ilk yardım tesislerinin haritası olmalı ve hava savunma tedbirleri sık sık prova edilmelidir.

14. YAYA (İNDİRİLMİŞ) BİRLİKLERİN TAARRUZUNA KARŞI SAVUNMA:

- a.** İndirilmiş düşman unsurları, aşağıda sıralanan yöntemleri kullanarak taarruz edebilirler:
- (1) Pusu yaparak,
 - (2) Gerilla tipi taarruzlar yaparak (normal olarak takımdan daha büyük çapta olmaz ve çoğunlukla geceleyin veya kötü hava şartlarında taarruz ederler),
 - (3) Önce şaşırtma taarruzu, daha sonra asıl taarruz yaparak,
 - (4) İndirilmiş piyade taktikleri uygulayarak.
- b.** Uygun şekilde donatılmış 10 kişilik düşman muharebe güçlü keşif kolu, savunma planlaması veya uygulaması zayıf olan bir kısmını etkisiz hale getirebilir. Bundan kaçınmak için kısım aşağıdaki önlemleri uygular;
- (1) Düşmanla mevziinin dışında muharebe etmelidir.
 - (2) Savunma mevzileri, kısım mevzii etrafında karşılıklı destek mesafesi içinde olmalı ve ateş sahaları üst üste bindirilerek bütün kısım çevresi kapatılmalıdır.
 - (3) Himaye mevzileri kullanılmalıdır. Savunan personel değiştirme mevziine geri çekilirken diğer personel onun geri çekilmesini başka bir mevziiden desteklemelidir.
 - (4) Geri çekilen düşman havan ateşleriyle izlenmeli ancak arkasından kuvvetle gidilmemelidir.
 - (5) Mayınlar, dikenli tel ve diğer engeller kullanılmalıdır.
 - (6) Düşman yaya yaklaşma istikametlerine karşı görerek tesir atışı planlanmalıdır.
- c.** Düşman kara taarruzuna (bindirilmiş veya yaya) karşı kısmın savunması için uygulanabilecek diğer bir yöntem ise değiştirme mevziini işgal etmektir.

15. GÖRMELYEREK ATEŞLERE KARŞI SAVUNMA:

Düşmanın görmeyerek ateşleri kısım için en az hava taarruzları kadar tehlikelidir. Dağılma, tahkimat ve mevzi değiştirme, düşman görmeyerek ateşine karşı hayatı kalmak için kullanılabilecek tekniklerdir. Fakat bu teknikler tek başına kullanılmamalıdır.

HİZMETE ÖZEL

a. Dağılma, harcanan çaba ve zaman yönünden en az derecede uğraş gerektiren bir yöntemdir. Takım bölgeleri, havan, silah mevziileri ve diğer tesisler birbirine 50 metreden daha yakın olmamalı, bir hat üzerinde bulunmamalı ve aldatma önlemleri uygulanmalıdır.

b. Eğer kara tehdidi veya arazi, kısım veya takım elemanlarının rahatça dağılmalarına uygun değilse mevziin tahkimati beka yeteneğini büyük ölçüde arttırmır. Mürettebatla kullanılan silahlar ve tek er için uygun mevziler hazırlanmalı ve devamlı olarak geliştirilmelidir.

c. Değiştirme mevziine yapılacak planlanmamış bir intikal, manevra kuvvetlerini gerekli olan havan desteğinden büyük ölçüde yoksun bırakır ve zayıflığı artırır. Mevzii savunulmaz hale gelmedikçe değiştirme mevziine intikal edilmemelidir.

16. KBRN TAARRUZUNA KARŞI SAVUNMA:

Kısım komutanı, KBRN taarruzlarına karşı alınacak tedbirleri MSY'de belirtmelidir. MSY; KBRN taarruzlarına karşı alınacak koruyucu önlemleri, derhal yapılacak işleri, rapor vermeyi kapsayacak şekilde hazırlanmalıdır.

17. DONATIM VE MALZEME İÇİN TAHRİP YÖNTEMLERİ:

Kısım komutanı, birlik donatımı ve malzemesinin tahribi için uygulanacak yöntemleri MSY'de açıklamalıdır. Kısmı Komutanı donatımın nasıl tahrif edileceği konusunda personeli eğitir ve imha için gerekli malzemeyi elde bulundurur. Kısmı malzemesinin düşman eline geçmemesi için uygulanacak tahrif yöntemleri için 1inci bölüm 5inci kısma bakınız.

18. ERKEN HABER VERME VE UYARI İŞARETLERİ:

Kısmı komutanı, MSY'de haber verme ve uyarı işaretlerini de belirtmelidir. Tehlike ve uyarı işaretleri hakkında ayrıntılı bilgi için KKT 7-8 sayfa 2-49'a bakınız.

19. RAPORLAR:

Düşman hava taarruzu, havan ve roket atışı, KBRN taarruzu ve kara taarruzları neticesinde verilecek raporlar ve bu raporların kilit personel tarafından doldurulması hususu Kısmı komutanı tarafından MSY'de açıkça belirtilmelidir. Raporlar hakkında ayrıntılı bilgi için KKY 227-8 KK Rapor Sistemi ve KKY 227-1 Taburdan Daha Ast Kademelerde Kullanılan İstihbarat ve Harekât Raporları Yönergelerine bakınız.

20. PASİF SAVUNMA ÖNLEMLERİ:

Pasif savunma önlemleri, düşmanın hedef tespiti için yaptığı faaliyetler sonucunda dost unsurların keşfedilmesini önlüyor ve düşman kuvveti ile muharebe etmeden mevzide kalmasına imkân verir. Bu önlemlerden bazıları;

a. Tahkimat ve Engeller:

(1) Tahkimat: Kısmı mevziye girdiği andan itibaren başlar ve mevzi terk edilinceye kadar devam eder. Her fırsatlarından yararlanılarak; havanlara, mürettebatla kullanılan silahlara mevziler, personel ve tesislere siperler kazılmalıdır. Kısmındaki bütün mevziler ve siperler takviye edilmelidir. Kundağı motorlu birliklere ait mevzilerin takviyesinde gerekirse, istihkâm iş makinelerinden yararlanılmalıdır. Bir Kısmı mevziindeki sahra tahkimatı aşağıdakileri kapsar. Fakat bunlarla sınırlanılamaz;

HİZMETE ÖZEL

- (a) Havan mevzileri,
- (b) Mürettebatla kullanılan silah mevzileri (roketatar, makineli tüfek),
- (c) Personel sığınakları,
- (ç) Mühimmat sığınakları,
- (d) Avcı boy cukurları,
- (e) Özel amaçla yapılmış irtibat hendekleri.

(2) Engeller: Çevre savunma sistemini takviye etmek için, engel ve haber verme sisteminin bir kısmı olarak, dikenli tel engelleri ve mayınlar kullanılabilir. Bu engeller, düşman taarruzunu geciktirmek, yönünü değiştirmek veya kanalize etmek için kullanılabilir. Yapay engellerin yapılmasına, mevcut zaman ile malzeme büyük ölçüde etki eder. Doğal engellerden, mümkün olan en büyük yarar sağlanmalıdır.

Bütün engeller, ateşle korunmalıdır. Engeller düşmanın yaklaşma yollarını kapatacak şekilde ve çevre savunmasında aktif emniyet önlemleriyle kapatılamayan yerlere yapılmalıdır. Dikenli tel engelleri korunacak tesislerden el bombası mesafesi kadar (yaklaşık 50 metre), koruyucu mayın tarlaları ise 200 metre kadar uzakta tesis edilmelidir. Uyarı amacıyla dikenli tellere aydınlatma tuzakları ve içine çakıl taşları konan teneke kutular bağlanabilir.

(3) Örtü: Silahların ateşlerinden korunmak için örtü kullanılmalıdır. Örtü için gerek doğal ve gerekse yapay malzemeler kullanılabilir.

b. Gizleme:

Bir hedef, ancak görülebilirse vurulabilir. Eğer hedef vurulabilirse öldürülür veya tahrip edilebilir. Eğer kısım gizlenirse yeri belli olmaz ve keşfedilemeyeceğinden, hayatı kalma olasılığı büyük ölçüde artar.

Kısımın keşfedilme olasılığını, mümkün olduğu kadar en küçük seviyeye indirmek için, aşağıda açıklandığı gibi hareket edilmelidir;

- (1) Kısmın bütün personeli ile malzemesi gizlenmelidir. İntikalleri gizlemek için yol planları kullanılmalıdır.
- (2) Siviller ve tanınmayan askeri personel, kısmın mevzi bölgesinden uzaklaştırılmalıdır.
- (3) Hafif silahlara ateş disiplini uygulanmalıdır.
- (4) Kısmın mevzi bölgesinin içinde, geliş-gidişler azaltılmalıdır.
- (5) Kısmın bölgesinin içine ve dışına olan hararetler azaltılmalıdır.
- (6) Telsiz trafiği, en az düzeyde olmalıdır.

c. Aldatma:

Kısım; ne kadar iyi gizlenirse gizlensin havanın ateşini ve patlama sesini gizlemeye imkân yoktur. Bu da demektir ki aldatmanın amacı, düşman ateşlerinin, kısım mevziinin bulunduğu bölgenin uzağında, yanlış bir bölgeye yapılmasını sağlamaktır.

HİZMETE ÖZEL

(1) Sahte Mevziler: Sahte mevziler, üst karargâhtan müsaade alındıktan sonra tesis edilir. Sahte mevziler yalnız düşmanın görmeyerek ateşlerinden, dost birliklerin etkilenmeyeceği bölgelerde tesis edilmelidir. İyi bir sahte mevzinin yapılmasında uygulanan yöntemler aşağıda açıklanmıştır;

- (a) Sahte mevzinin içine giden tekerlek izleri belli bir şekilde yapılır.
- (b) Havan namlularına benzemesi için kütükler, kuru ağaçlar ve soba boruları kullanılır.
- (c) Sahte mevzi, ateş mevziinin hazırlandığı şekilde hazırlanır ve etrafına toprak yığınları yapılır.
- (ç) Mevziyi gizlemek için kaba bir gizleme yapılır.
- (d) Sahte mevzinin etrafına kaydı silinmiş malzeme ve çalı çırپı konulur.
- (e) Sahte mevzi bölgesinin içinden veya civarından normal telsiz yayını yapılır.
- (f) Sahte mevzi; geçici mevzilerden yapılan bir düzeltme tanzimi mevzi veya iş havan mevzii olarak kullanılır.

(2) İş Havan Mevzileri: Düşmanı şaşırtmak için iş havanı kullanılır. İş havan, kısım mevzi bölgesinde uzakta faaliyette bulunan bir havandır. İş havanı mevzilendiği yerde bir görevi yerine getirince, muhtemel yeri tespit edilebileceğinden dolayı, sık sık yer değiştirir. İş havanı kullanılmasının amacı, kısım mevziinden yapılan atışlar dolayısıyla, düşman hedef tespit vasıtaları tarafından ateş mevziinin keşfedilme imkânını azaltmaktadır. Düzeltme tanzim atışlarında kullanılabilir.

c. KBRN Savunması:

Kısım komutanı, KBRN savunmasını planlarken, aşağıdaki durumları göz önünde bulundurmmalıdır;

- (1) Düşman silahlarının yetenekleri ve kimyasal mühimmatı,
- (2) Kimyasal savaş maddelerine hava ve arazinin etkileri,
- (3) Birlikte mevcut bulunan ve işe yarar durumda olan kimyasal savaş malzemesi,
- (4) Kimyasal koruyucu elbiselerin giyilmesinin ve koruyucu maskenin takılma-sının birliğin personeline ve birliğin görevinin başarlomasına olan etkileri,
- (5) Görev yapılrken alınacak korunma durumunun seviyesi; korunma için kısım komutanının kararına; kimyasal tehlikeye, kısım görevine, yapılması gereken faaliyetin cinsine ve hava ısısına dayanır.

d. Harekât Emniyeti:

(1) Muhabere Emniyeti: Havanın yapacağı görevlerde (intikal, mevziin keşfi mevzi işgali, mevzi değiştirme, havan ateş desteğini sağlamak) düşman muhabere tespit vasıtalarının daha gelişmiş olduğu düşünücsüle haberleşme Muharebe Sürekli Yönergesi (MSY)'ne

HİZMETE ÖZEL

uygun olarak, daha önceden tespit edilmiş muhabere vasıtalarıyla sağlanmalıdır. Bunlar öncelik sırasına göre;

- (a) Önceden tespit edilmiş işaretler ve flamalar kullanılarak,
- (b) Muhabere flamasıyla haberleşme kullanılarak,
- (c) Telli haberleşme vasıtaları kullanılarak,
- (ç) Haberci kullanarak.

(2) Muhabere malzemelerinin emniyetli bir şekilde kullanılması için aşağıdaki hususlara dikkat edilmelidir;

- (a) Telsizler, yalnız gerektiği zaman kullanılmalıdır.
- (b) Telli muhabere kullanılmalıdır.
- (c) Uygun telsiz işletme yöntemleri kullanılmalıdır.
- (ç) Telsiz yerinin düşman tarafından tespit edilmemesi için, araçtaki telsiz gözetleme yerine götürülemeyeceğinden dolayı uzaktan komuta cihazları kullanılmalıdır.
- (d) İstikamet antenleri kullanılmalıdır.
- (e) Muhabere emniyet yöntemleri iyi bir şekilde uygulanmalıdır.

(3) Aldatma:

- (a) Geçici mevzilerden yapılan düzeltme tanzimleri,
- (b) Geriye yapılan düzeltme tanzimleri,
- (c) İş havanlarının kullanılması.

(4) Fiziki Emniyet: Mevzinin aşağıda açıklandığı gibi, fiziki emniyetinin uygun bir şekilde alınması, düşmanın fotoğraf istihbaratı ve istihbarat bilgileri toplayan halka karşı mevziyi korur.

- (a) Hafif perdeleme sisi ile boyalı şekillerin kullanılması,
- (b) Doğal gizleme ile arazinin durumundan yararlanması,
- (c) İyi bir ışık ve ses disiplininin sağlanması,
- (ç) Dinleme ve gözetleme postalarının kullanılması,
- (d) Sahte mevzilerin kullanılması.

e. İstihbarat Emniyeti:

- (1) Işık ve ses disiplininin uygulanması,
- (2) Mevzinin içinde ve dışında hareket eden araçların bıraktıkları izlerin silinmesi,
- (3) İstihbarata karşı koyma faaliyetlerin uygulanmasıdır.

HİZMETE ÖZEL

21. AKTİF SAVUNMA ÖNLEMLERİ:

Aktif savunma önlemleri bütün kısım personelini kapsayacak şekilde, MSY'ne dahil edilerek barış zamanında uygulanmalı ve ayrıntılı olarak tespit edilmelidir. Aktif savunma önlemleri aşağıdadır;

a. Kısım Emniyet Kuvveti:

Bu kuvvet, teşkilat ve büyülüklük bakımından, kısımlar için bir piyade timi, takımlar için bir piyade mangalarından oluşur. Kısım emniyet kuvvetine en kıdemli manga komutanı komuta eder. Emniyet kuvvetinin gerektiğinde derhal toplanarak görevde sevk edilmesini sağlamak için bir toplanma noktası tesis edilmeli ve bu nokta bir flama ile belirtilemelidir. Emniyet kuvvetini takviye eden silahlar (lav, roketatar ve makineli tüfek) ve mühimmat, hoplanma yerinde hazır bulundurulmalıdır. Kısım emniyet kuvvetinin esas görevi: mevzi bölgesine girmek isteyen veya girebilen düşmana taarruz ederek, onu geriye atmaktır.

b. Havanlar:

Havanların esas görevi desteklenen birliğe, sürekli bir ateş desteği sağlamaktır. Bununla beraber, kısım mevziine bir taarruz olduğu zaman, düşman kuvvetinin harekâtını geciktirmek, tertibini bozmak, imha etmek veya caydırılmak için havanlarla görerek atış yapılır. Havanların sorumluluk bölgeleri birbirine bindirilmeli ve her tarafı ateşle kavramalıdır. Her havan manga komutanı, kendi sorumluluk bölgesindeki mevziyi hazırlamalıdır.

c. Makineli Tüfekler:

Bu tüfekler, kısım yakın emniyetinde ve çevre savunmasında kullanılır. Bunların ateş sahası, mevzi bölgesinin çevresini yalayarak geçen, üst üste bindirilmiş, sürekli ateş sağlayan bir kuşak halinde olmalıdır. Makineli tüfekler için, birden fazla mevzi seçilmelidir.

ç. Hafif Ateşli Silahlar:

Bu silahlar, personelin kadro silahıdır. Her zaman, personelin yanında ve kullanılmaya hazır durumda olmalıdır. Mühimmat kütüklüklerde veya şarjörlerde hazır bulundurulmalıdır.

d. El Bombaları:

Yakın savunmada faydalıdır. Özellikle, gece taarruzunun püskürtülmesinde çok etkilidir. Bütün savunma mevzilerinde kullanılmak üzere yeterli sayıda el bombası hazır bulundurulmalıdır. Bilhassa savunma el bombalarının parça etkilerinden, dost kitaların zarar görmemesi için gereken önlemler alınmalıdır.

e. Diğer Hususlar:

Aktif savunma önlemlerinde;

- (1) Her safhada mangalara sorumluluk bölgeleri saat istikametlerine göre tahsis edilmeli,
- (2) Personel ne kadar mühimmat harcayacağını önceden bilmeli,
- (3) Bütün birimlerin birbirlerini destekleyecek şekilde, savunma tesis edilmeli,

HİZMETE ÖZEL

BEŞİNCİ KISIM

ÜS, KARAKOL, TESİS VE ORDUGÂH BÖLGESİNDE HAVAN KISMI

1. KARAKOLUN HAVAN İLE SAVUNULMASI:

Karakol baskınlarında; başlangıçta zayıflığı en aza indirmek ve daha sonra üstünlüğü ele geçirerek ateş ve manevra ile yapılacak taarruzlarla düşmanı etkisiz hale getirmek hedef olmalıdır.

a. Karakollar; zamanında değişik nedenlerden dolayı genellikle mahkum arazide inşa edilmişlerdir.

b. Mahkum arazideki bu karakollar; çevresindeki hakim arazilerden ateşle taciz edilebildikleri gibi tahripte edilebilirler.

c. Karakolların savunması; genellikle makineli tabanca, piyade tüfeği, otomatik veya makineli tüfek, roketatar, 12,7 mm'lik uçaksavar tek namlulu makineli tüfek ve geri tepmesiz havan gibi GÖREREK ATEŞ EDEN silahlar ile sağlanmaktadır.

ç. Bu silahların gece koşullarında ateş etmesi; aydınlatma sağlanamadığı ve gece görüş dürbünleri bulunmadığı müddetçe doğruluk açısından yeterli etki sağlamamaktadır.

d. Diğer taraftan karakol baskınlarının genellikle gece koşullarında karakola hakim tepelerden başlamasından dolayı; gece her istikamete SÜRATLÎ ve DOĞRU bir atışın yapılması gereklî olmaktadır.

e. Mürettebatla kullanılan ve görerek ateş eden silahların görmeyerek ateş etmesi; ancak özel donatım ve özel eğitim ile olanaklıdır. Havan için böyle bir sorun yoktur. Çünkü havanlar esas itibariyle GÖRMEMEYEREK ATIŞ için geliştirilmiştirlerdir.

f. Havan; her türlü görüş, hava ve arazi koşulları altında uygun mühimmat kullanarak sağlıklı ateşler açabilir. Havanlar çepeçevre (6400 milyeme) ateş edebilir.

g. Karakol savunmasına havan verilirken;

- (1) Karakolun baskına karşı öncelik derecesi,
- (2) Düşmanın imkân ve kabiliyeti,
- (3) Karakol bölgesinin fiziki özellikleri,
- (4) Komşu sahanın özellikleri,
- (5) Elde mevcut havan,
- (6) İkmal gücü göz önünde bulundurulmalıdır.

2. UYGULAMA ESASLARI:

a. Havanın Atışa Hazırlanması:

(1) Havan; mürettebatın hemen havan başı yapabileceği kadar karakola yakın, uygun ateş sahası sağlayan bir yerde mevzilendirilir. Namlusu birinci öncelikli ateş bölgesine tevcih edilir. Havanın karakola olan mesafesinin 30-70 metre arasında olması tercih edilmelidir.

HİZMETE ÖZEL

(2) Namlu bu istikametteyken; havanın standart yanına veya uygun görülen bir yana nişan çubukları; emniyetlerinin alınması açısından standart mesafelere değil daha kısa mesafelere dikilmelidir. Bu 80-40 metre veya 60-30 metre şeklinde olabilir.

(3) Aydınlatma düzeni ışıklarının düşman tarafından görülmesi ve tahrip edilmesini önlemek amacıyla, nişan çubukları özellikle sol ileriye dikilmelidir.

(4) Standart nişan çubukları yerine; görülmeye mümkün olan en kısa tahta kazıklar kullanılmalı ve etrafı kum torbası veya toprakla iksa edilmelidir (Şekil 7-11).



Şekil 7-11
Nişan Çubuklarının Korunması.

(5) Bu görevde özgü olmak üzere havanlar koordinatları bilinen ve mevziden görülebilen bir yere görerek tevcih edilir. Nişan noktasının ve mevzinin yeri plana işlenir. Namluya dokunulmadan nişan aleti nişan çubuklarının dikileceği yana (standart 28TAM) çevrilir ve nişan çubukları dikilir. Plan üzerinde GYG/DYG çizilir, çepeçevre atış yapacak şekilde 6400 milyemlik atış planı hazırlanır. Namlunun kestiği noktalar için geriye (60TAM'A) bir nişan çubuğu daha dikilir. Böylece havanlar görerek tevcih edilerek görmeyerek atışa nişan dairesi kullanmadan hazır hale getirilir. Mümkün olduğu takdirde seçilen nişan noktasına görerek atış yapılarak hedef vurulduktan sonra nişan çubukları dikilirse müteakip atış isteklerinde isabet oranı artar.

(6) Havanlar çepeçevre atış yaparken çevirme hatasını en aza indirmek için çatal ayağın hareket ettiği dairesel çukur döşeme merkezine eşit uzaklıklarda kazılmasına dikkat edilmelidir. Ayrıca mevzii, düşman ateşinden korumak için etrafı kum torbası veya toprakla çevrelenerek yükseltilir.

(7) Havan Ks. K. üst bölgesi veya karakol komutanı ile koordine ederek daha önce düşman tarafından kullanılmış / kullanılması muhtemel kritik hedefleri belirler. Bu hedeflerin atış esaslarını bulur. Bu atış esaslarına uygun olarak Çizelge 7-4'deki görmeyerek atış esasları kartı hazırlar. Hazırlanan esaslar hedef listesi halinde kol komutanlarına dağıtılr. Atış isteğinde bulunmak zorunda kalan kol komutanı hedefi kendisine verilmiş listedeki kod adı ile ateş altına alır.

Kartal Kartal-1
A-5 bir grup tamam

(8) Bu esaslar; olsak bulunduğu takdirde gündüzden bu noktalara atış yapmak sureti ile doğrulanır.

(9) Çatışma anında ateş eden havana karşılık veren düşman silahlarının sindirilmesi için bir makineli tüfek tahsis edilir ve silah havana yakın ve hâkim bir noktaya mevzilendirilir.

HİZMETE ÖZEL

(10) Kol komutanının bildirdiği hedef önceden belirlenmiş ve atış esasları tespit edilmiş hedef değil ise kol komutanı yeni hedefi bilinen noktadan tarif etmeli, atış idare merkezi en yakın atış esasları tespit edilmiş hedefe göre yan kaydırmasını hesaplayarak hedefi ateş altına almalıdır.

b. Saldırı Sırasında Hareket Tarzı:

(1) Saldırı; uzak mesafeden taciz ateşi ile başlayabildiği gibi karakolun hemen içinden de başlayabilir. İkinci durumda; düşman emniyet ve engel sistemini aşarak karakol içine sızmış demektir. Bu durumda; azami zayıfat verdirmek için herkes kişisel olarak baskına karşı koyar.

(2) Saldırı, taciz ateşi ile başlamış ise; karakol komutanı ateş açılan bölgeyi; daha önceki arazi deneyimleri ve varsa gece görüş dürbünü kullanarak bulur.

(3) Taciz ateşininin daha önceden "K" kodu verilmiş tepeden başladığı düşünülürse, karakol komutanı **K. ATEŞ SERBEST!** emrini verir.

(4) Bu emri alan havan komutanı Çizelge 7-4 ile atış esasları belli olan "K" hedefine havan ateşini başlatır.

HEDEF NU. (HEDEF KODU)	MERMI	BARUT HAKKI	TAPA	YAN (MİLYEM)	YÜKSELİŞ (MİLYEM)	100M (MİLYEM)	ATIMI 50 M. UZALTMAK VEYA KISALTMAK İÇİN NİŞANGÂHTA YAPILMASI GEREKEN DEĞİŞİKLİK (MİLYEM)	MESAFE (METRE)	ATIM ADDEDİ (2)	HEDEF TARİFİ (3)	DÜŞÜNCELER
K	TD	3	HS	5400	1219	30	10	2340	7		
L	TD	3	HS	4666	1358	69	8	1530	5		
M	TD	3	HS	4102	1357	69	8	1540	5		
N	TD	3	HS	3418	1334	64	8	1720	5		
P	TD	4	HS	0660	1153	28	5	3410	7		
R	TD	3	HS	0082	1220	32	10	2320	7		
S	TD	4	HS	6312	1162	36	4	3330	4		

Çizelge 7-4
Görmeyerek Atış Kartı Örneği.

(5) Bu atıştan amaç; ilk aşamada havan mermisinin PARÇA ve BLAST etkisinden yararlanarak düşmanın yetenek ve düzenlerini bozmak, taarruz azmini kırmaktır.

(6) Başlangıçta elde edilen baskı altına alma etkisinin; etkisiz hale getirme; tahrip veya imha etkisine dönüştürülmesi ancak atışın tanzimi ile mümkün değildir.

(7) Havan komutanına basit gözetleyicilik bilgileri, gerekli temel kavramlar ve el dürbünü (gece görüş dürbünü) verildiği takdirde atışı tanzim edebilir.

HİZMETE ÖZEL

c. Diğer Hususlar:

Karakol binası vs. gibi sabit bir tesisin engel olması nedeniyle 64 TAM'lık atış istikameti sağlanamadığı durumda bu sakincayı ortadan kaldırmak için bir veya daha fazla yedek mevziin hazırlanması havanların kullanılmasında esnekliği arttırr.

ç. Atışın Tanzimi:

(1) Gece koşullarında; atışın tanziminde düşman silahlarının namlu ağız alevi ile havan mermisinin patlama ışığı karşılaştırılır. Bu; tamamen havan komutanının gözlemlerine ve kişisel deyimine dayanır.

(a) Havan komutanı K hedefine YAN 54 TAM 00 ve 1219 milyem yükselişle ateş ettiirmiştir. Atılan atımların; düşmanın 80 metre kısasında ve 50 metre sağında olduğunu değerlendirmiştir. Yeni YÜKSELİŞ 1208 milyemdir.

(b) Bu durumda namluyu sola almak için Çizelge 15-1'i kullanır. K hedefi mesafesinde 100/M'nin değeri 30 milyemdir. Yan kaydirması $30/2 = 15$ milyemdir. Namluyu sola almak için yanı büyültmesi gerekeceğinden $5400 + 15 = 5415$ sonucunu bulur. Yeni YAN 54 TAM 15'dir.

(c) Mesafeyi 80 metre uzatmak için yine görmeyerek atış esasları kartını kullanarak; $1.5 \times 8 = 12$ rakamını bulur. Bunu ilk yükselişe $(1219 - 12 = 1207)$ ekleyerek yeni yükseliş bulur.

(ç) Havan komutanı **BEŞ ATIM, YAN 54 TAM 15, YÜKSELİŞ 1207, ATEŞ!** komutunu verir.

(2) Mesafenin tahmininde ses-ışık bağlantısı kullanılabilir. Alevi görülen ve üç saniyede sesi ulaşan bir atımın $3 \times 350 = 1050$ metre mesafede olduğu düşünülebilir.

(3) Atışın tanzimi için gece görüş dürbünlerinden faydalanaılabilir. Karakol komutanı veya havan komutanında gece görüş dürbünü bulunduğu takdirde atışın tanzimi daha da kolaylaşır.

(4) Atışın tanzimi için diğer bir yöntemde; havan aydınlatma mermilerinden faydalanaıktır. Bu iş için; havanın önceden atısha hazırlanması ve aydınlatma mermisi için önceden atış esaslarının bulunması gereklidir. 60 ve 81 mm'lik havanlara ait aydınlatma mermilerinin özellikleri için 7'nci bölüm 3'üncü kısımı bakınız. Aydınlatma mermileri çok dikkatli bir şekilde kullanılmalı kendi yerimizi açığa çıkarma riskinin bulunduğu göz önünde bulundurulmalıdır.

3. KARAKOLA TAHSİSLİ HAVAN TARAFINDAN KOMŞU KARAKOLLARIN UZAKTAN SAVUNULMASI:

Bazı durumlarda her karakola yeteri kadar havan tahsis edilmeyebilir. Bir karakola tahsisli havan hem bu karakolun yakın savunmasını sağlamak, hem de komşu karakolların uzaktan havan ile savunulması görevini üstlenebilir. Karakolun bulunduğu arazi yapısı da havanların mevzilenmesine uygun olmayabilir. Karakolun havan ile savunulmasına ait planlamaların kapsamı;

- a. Çabuk havan ateş planı,
- b. Hedef tatbik krokisi,

HİZMETE ÖZEL

c. Ateş destek icra matrisi olup bu bilgiler; karakol komutanlarına, atış birliğine, havan komutanlarına (hedef tatbik krokisi hariç) ve üst komutanlığı iki suret hazırlanarak dağıtım yapılır/gönderilir. Üst komutanlık bu planlamayı; gerektiğinde bazı hedeflerin; bir başka ateş destek birliği, taarruz helikopterleri ve savaş uçakları ile ateş altına almak için kullanabilir.

ç. Eğer karakolda birden fazla havan mevcutsa; havanlara sorumluluk sahası/ateş bölgeleri verilir. Böylece aynı anda iki ayrı noktadan başlayabilecek saldırılara karşı da önlem alınmış olur. Ancak saldırının bir bölgede yoğunlaşması halinde diğer havan saldırısının yoğun olduğu bölgeye dönerek atışa katılır. Böyle bir planlanmanın yapılması olası tacizlerdeki tepki süresini en aza indirir.

d. Bölgede bu işe görevli kalıcı birliklerin dışında geçici olarak bölgeye gelen birlikler/üniteler, yapacakları operasyon planı ile mevcut çabuk havan ateş planını birbirine uyumlu hale getirmelidirler.

4. UYGULAMA ESASLARI:

a. Karakola tahsisli havan birinci derecede sorumlu olduğu karakolun yakın savunmasını birinci kısımda açıklandığı şekilde yapar.

b. Öncelikle karakolun savunulması ve kendi bekası ile görevlerin yerine getirilmesi esas alınmalıdır.

c. Komşu karakolların havan ile savunulmasına hazır olmalıdır. Bunun için şu çalışmalar yapılır.

(1) Mevzi Bölgesinin Hazırlanması:

(a) Havan birinci kısımda belirtilen esaslara göre mevzilenir.

(b) Olası saldırının en çok beklentiği istikamete tevcih edilir ve nişan çubukları dikilir.

(c) Mevzi bölgesi; harita incelemesi, geriden kestirme yöntemleri, laser hedef tespit cihazı kullanarak veya Küresel Konumlama Sistemi (**KKS**) ile kestirilerek yer ölçme esasları büyük bir doğrulukla bulunur.

(2) Hedef Bilgilerinin Toplanması:

(a) Uygun zamanlarda karakola tahsisli havan kısım komutanı ile komşu karakol komutanı bizzat uzaktan savunulacak karakol bölgesinde ortak bir çalışma yaparlar.

(b) Bu çalışmayla teröristlerin, ilgili karakolu en çok taciz edebilecekleri olası noktalar ile yaklaşma ve kaçış istikametleri göz önünde bulundurularak hedefler belirlenir.

(c) Belirlenen bu hedeflere ait yer ölçme bilgileri, yine uygun zamanlarda bizzat bu noktalara gitmek ve terörist gibi düşünmek suretiyle noktanın yerinin kesin halini almasından sonra tespit edilir.

(ç) Koordinatları ve rakamları saptanan bu hedeflere TB 2221 gibi iki harf dört rakamdan oluşan birliğe bloktan uygun numaralar verilir. Bu konuda esneklik ve kolay bulma göz önünde bulundurularak bir karakol bölgesine ve komşu sahasına bir blok verilir.

(d) Hedef bilgileri Çizelge 7-4'ün hedef bilgileri bölümüne tanımı da yapılarak

HİZMETE ÖZEL

yazılır.

(3) 64 TAM'lık Yer Ölçmeli Atış Planının Yapılması:

(a) Bu plan; plan esaslarının bulunması ve aynı zamanda ateş destek koordinasyon ve sınırlandırma önlemlerinden uygun olanların işaretlenmesi amacı ile kullanılır.

(b) Plana havanın yeri, hedefler, karakollar, ateş emniyet bölgeleri geçirilir. Karakollar bir kontrol noktası gibi düşünülerek mavi dördül ile işaretlenir.

(c) Köyler, içerisinde ateş edilmeyecek bölge (ateş emniyet bölgesi) olarak değerlendirilir ve plana Ateş Emniyet Bölgesi (**AEB**) olarak geçirilir.

(ç) Daha sonra plan geliştirilerek esas ve tamamlayıcı yan göstergeleri, karakolların istikamet açısı göstergeleri çizilir ve plan tamamlanır.

(4) Plan Esaslarının Bulunması: PLAN MESAFESİ, PLAN YANI ve YÜKSEKLİK FARKI ile gerektiğinde hedef açıları saptanır.

(5) Atış Esaslarının Bulunması:

(a) Atış esasları 5inci bölümde anlatılan yöntemler kullanılarak bulunur.

(b) Barut hakkının seçiminde; sapma olasılığı göz önüne alınmalı ve bunun sonucu olarak hangi hedeflerin hassas tapa ile hangi hedeflerin ihtaraklı tapa ile ateş altına alınmasının uygun olacağı belirlenmelidir.

(c) Hassas ve ihtaraklı tapalı mermiler için ayrı yükselişler hesaplanmalıdır.

(ç) Toprak açısının 100 milyemden büyük olduğu hallerde; 5'inci bölüm 3'üncü kısımda anlatıldığı şekilde TAÇ bulunmalıdır. Eğer hesaplama için elde yeterli zaman yoksa bulunan rakım farkının yarısı hedef bizden yukarıda ise hedef mesafesinden çıkarılarak, aşağıda ise hedef mesafesine eklenerek yeni bulunan mesafenin yükselişi ile atış yaptırılır.

(d) Bulunan atış esasları atış kayıt listesine kaydedilir.

(e) Bulunan bu atış esasları olası baskın saatleri göz önüne alınarak; komşu sahadaki her blok bölgede bir hedef seçilmek sureti ile denenir. Bu denemedede hedefi vurmak esastır. Bu atıştan elde edilen uygun esaslar ile plan esasları karşılaştırılarak; grafik atış cetveli tanzim esasları (GACTE) elde edilir. Bulunan sonuçları; TOPLAM YAN, TOPLAM MESAFE ve TOPLAM TAPA saniyesi düzeltmesi şeklinde, geçerli olduğu süre içerisinde, her hedefe ait atış esaslarına uygulanır.

(f) Meteorolojik şartların çok değiştiği hallerde uygun zamanlarda GACTE güncelleştirilmeli ve farklı esaslar bulunmalıdır.

(6) Planlama Esasları:

(a) İstek üzerine ateş altına alınacak hedeflerin karşısına çarşı işaret konur.

(b) Hedef grupları belirlenir.

(c) Karakollara ve ateş emniyet bölgelerine 600 metre ve daha yakın olan hedefler ile karakol gözetlemesi esas alınarak hedef açısının 500 milyemden büyük olduğu

HİZMETE ÖZEL

hedefler, düşünceler hanesine kaydedilir.

ç. Anı Çıkan Hedeflerin Ateş Altına Alınması:

Anı çıkan hedefleri tespit yöntemi olarak grid koordinat, kutbi koordinat ve belli noktadan kaydırma yöntemlerinden birisi kullanılabilir. Bunu sağlamak için karakol komutanları ile kilit personel ateş isteğinde bulunacak kadar basit gözetleyicilik eğitimi verilmelidir. Uygun bir tanzim için hedef istikametleri;

- (1) İstikamet açısı ile,
- (2) Ana ve ara yönler ile,
- (3) Müracaat hatları kullanılarak bildirilir.

Bu normal yöntemlerin dışında hedef istikametinin belirtilemediği acil hallerde gözetleyicinin karakolda bulunduğu düşünülmeli ve hedef şebekesi; gözetleyici okunun dip kısmı karakoldan geçecek şekilde tevcih edilmelidir.

Atışın tanziminde; normal yöntemlerin kullanılmadığı hallerde, tecrübezi gözetleyiciler ile atış yapıldığı dikkate alınarak tecrübe ve soru-cevap şeklindeki düzeltmelere itibar edilmelidir.

Anı çıkan hedeflerin yerinin tespitinde hatalar yapılabileceğinden özellikle kara-kola yakın bölgelerin ateş altına alınmasında YAKLAŞMA YÖNTEMİ kullanılmalıdır. Bu yöntemin uygulanmasında düzeltmeler seçilen ateş açma noktasından; havan-karakol hattının ilerisindeki hedefler için uzaktan-yakına; havan-karakol hattının berisindeki hedefler için yakından-azağa olacak şekilde yapılmalıdır.

5. TACİZ SIRASINDA HAREKET TARZI:

Planlı ateşle istek üzerine başlayabildiği gibi bir ateş destek icra matrisine dayanılarak da başlayabilir.

a. İstek Üzerine Ateşlerin Açılması:

(1) Komşu sahadaki karakol dinleme ve gözetleme postalarının iletikleri terörist hareketleri önceden haber vermelidir. Bu gözetleme; karakolda mevcut gece görüş durbünleri ve termal kameralar ile yoğunlaştırılmalıdır.

(2) Mümkün olan hallerde Askeri Kara Gözetleme Radarı (**ASKARAD**) ile hedef tespiti ve atışın tanzimi ile etkili sonuçlar alınır.

(3) Terörist grubunun uygun hedef bölgесine geliş sabırla beklenmeli ve KOMUTA İLE yapılacak atışlar ile başlangıçta sındırılması ve daha sonra mümkün olan hallerde yapılacak düzeltmeler ile imhası sağlanmalıdır.

(4) Ateş isteği sadece “TB 2221, KOMUTA İLE” demek ve daha sonra “ATEŞ” komutu suretiyle yapılabildiği gibi sadece HEDEF NUMARASI veya HEDEF GRUBU vermek suretiyle de yapılabilir. Bu sefer HAZIR OLUNCA esasları uygulanır.

(5) Hedefler, planlama esaslarında belirtilen miktar kadar mermiyle başlangıç-ta ateş altına alınırlar. Atım miktarını elde mevcut mühimmat ile hedefin önceliği belirler. Daha sonraki yapılacak atışlara ait atım miktarı hedefin durumuna ve arzu edilen etki derecesine bağlı kalınarak belirlenir.

HİZMETE ÖZEL

b. Ateş Destek İcra Matrisi İle Ateşlerin Açılması:

(1) Matriç; ateşlerin açılmasının emir ve komutasız kalıldığı durumlarda, bir haberle, bir olayla, bir zamanla veya planlama esasları doğrultusunda kontrol altına alınmasıdır.

(2) Ateş destek icra matrisi; uygun hallerde ek bir önlem olarak hazırlanmalıdır (Çizelge 7-5).

ATEŞ DESTEK İCRA MATRİSİ									
KARAKOL KOMUTANININ ATEŞ DESTEK TASARISI: TERÖRİST GRUPLARIN KARAKOL VE KOMŞU KARAKOLLARA SALDIRISINI ÖNLEMEK VE BAŞLANGıÇTA BASKı ALTINA ALMA (SINDIRMA) VE DAHA SONRA İMHA ETKİSİNİ ELDE ETMEK İÇİN MEVCUT HAVANÇU/HAVAN DESTEĞİ, BAŞLANGıÇTA UZAKTAN İTİBAREN YAKLAŞMA İSTİKAMETLERİNE YÖNELTILECEK VE DAHA SONRA İSTEK ÜZERİNE YAPILACAK ATIŞLAR İLE KRİTİK NOKTALARDA YOĞUNLAŞTIRILACAKTIR.									
		TERÖRİST GRUP YAKLAŞTIĞINDA	TACİZ ATEŞİ BAŞLADIĞINDA	SALDIRI ESNASINDA					
1 NCİ HAVAN KİSMI	T3B HEDEF GRUBU	TIB VE T2B HEDEF GRUBU	10	3					
2 NCİ HAVAN KİSMI	T7B HEDEF GRUBU	T8B HEDEF GRUBU	10	2					
106 MM HAVAN	T12B HEDEF GRUBU	T14B HEDEF GRUBU	10	1					
A	B	C	D						
YÜKSEK ÖNCELİKLİ HEDEFLER: YAKLAŞMA VE KAÇIŞ İSTİKAMETLERİ									
HAVANÇU KOMUTANININ KAYBI HALİNDE KARAKOL KOMUTANLARI DOĞRUDAN HAVAN KOMUTANLARINDAN ATEŞ İSTEĞİNDE BULUNACAKLARDIR									
MEVCUT MÜHİMMAT		MUHABERE ESASLARI							
81 mm TD 52 ATIM 81 mm SİS 4 DAKİKA 81 mm AYD. 11 ATIM 105 mm TD 73 ATIM 105 mm SİS 3 DAKİKA	ATEŞ DESTEĞİ		MUHABERE İŞL.D/T'A GÖRE						
	TAARRUZ HELİKOPTERİ		ATMACA		38.850				
	AV BOMBARDIMAN UÇAĞI		ŞAHİN		45.260				
KOORDİNE TALİMATI									
1. GÜNLÜK PUSULAR ATEŞ DESTEĞİ İLE KOORDİNE EDİLECEKTİR 2. İÜ ATEŞLER KODLU OLARAK GÖNDERİLECEKTİR.									

Çizelge 7-5
Ateş Destek İcra Matrisi.

6. MUHABERE:

- Muhaberede telli muhabere sistemi sabotaja son derece açıktır. Bu nedenle önerilmez.
- Telsiz muhaberesinde karşıt grubun karıştırması sık sık rastlanan bir durumdur.
- Muhaberede esas SILKUVİMÜŞPAR'ın ilgili bölümünün günlük olarak kullanılması suretiyle parola ve işaretin karşılıklı onaylanmasıdır.

HİZMETE ÖZEL

ç. Kodlamaya çok önem verilmelidir. Terörist gurubun “ATILDI” haberini duyması ile örtü altına girdiği ve mermi yere düştükten sonra açığa çıkıp eyleme geçtiği bilinen bir gerçekdir. Bu nedenle bu gibi kritik kelimeler mutlaka kodlanmalı ve ses tonu kontrol edilmelidir.

d. Özellikle telsizlerin madeni seslerinin gece koşullarında çok dikkati çektiği bilinmeli ve EN KİSIK ses ayarında muhabere yapılmalı veya telsizler için özel kulaklık kullanılmalıdır.

7. ÜS, TESİS VE ORDUGÂH BÖLGESİNİN HAVAN İLE SAVUNULMASI:

Yukarıda anlatılan karakol savunma esasları; üs, tesis ve ordugâh(Toplanma bölgesi) savunma esasları ile düşman tehdidi dışında aynı yöntemlere dayanır. Üs, tesis ve ordugâhların havanlarla savunulmasında en önemli düşünce havanların çepeçevre atış yapabilecek şekilde mevzilendirilmesi ve planının 6400 milyemlik atış planına göre hazırlanmasıdır.

ALTINCI KISIM

TAKTİK HAREKÂTIN DESTEKLENMESİNDE HAVAN KİSMİNİN KULLANILMASI

1. HAVAN DESTEĞİ VE KOMUTA İLİŞKİLERİ:

a. Genel:

Komutan havanlar için, ateş öncelikleri tayin ederek veya komuta ilişkileri tesis ederek, destek ve komuta ilişkilerini düzenler.

Havanlara ve birliğin kuruluşundaki diğer ateş destek vasıtalarına verilen direkt destek ve genel destek görevleri, ateş destek vasıtalarının kullanılmalarındaki kontrol derecesini belirler. Gerçekte direkt destek ve genel destek terimlerinin daha ziyade sahra topçusu için kullanılması uygundur. Havanlar, bölük, tabur ve alayın kuruluşunda bulundukları için bu tip görevlerin verilmesi gerekmek. Ancak komutan gereklilik komuta ilişkilerini ve öncelikleri açıkça tesis edebilmelidir. Öncelikler; öncelikli hedeflerin kullanılması ve ateş önceliklerinin verilmesi ile tespit edilir. Komuta ilişkileri, havanları emre vermek veya desteklenen birliğin harekât kontrolüne vermek suret ile tesis edilir. Komuta ilişkileri, havanlar bir ast birliği kendi ana birliğinin kontrolünde desteklemiyorsa uygulanır.

b. Destek ilişkileri:

Komutan, bir ast birliğe ateş önceliği veya öncelikli hedef vermek suretiyle yapılacak desteği belirleyebilir.

(1) Ateş Önceliği: Desteklenen birliğin vazifesinin önemine göre, ateş destek plancılarına ateş destek vasıtalarını düzenlemek ve kullanmak için verilen bir direktiftir.

Ateş önceliği komutana kuruluşunda bulunan havanları kontrol imkânı verir ve hangi birliğin önce destekleneceğini belirlerler. Ateş önceliği, diğer birliklerin ateş isteklerinin yerine getirilmeyeceği anlamına gelmez. Ateş önceliği iki veya daha fazla birliğin aynı anda ateş isteğinde bulunması halinde hangi birliğin önce destekleneceğini havan birlik komutanına bildiren açık bir talimatdır. Ateş önceliği verildiğinde, havan birlik komutanı öncelik verilen birliği ateşle destekleyecek şekilde mevzilenir.

(2) Öncelikli Hedef: Belirlenen ateş birliği için, diğer bütün hedeflerden önce ateş altına alınması gereken hedefdir. Ateş birliği bu tip hedefleri ateş altına almak için azami derecede hazırlık

HİZMETE ÖZEL

yapar. Öncelikli bir hedef, desteklenen birlik komutanı tarafından hedefin cinsi, yeri ve zamanı ile belirtilir. Komutan, ateş destek koordinatörune hedeflerin ne zaman öncelikli hedef olacağını ve ne zaman bu önceliğin kalkacağını açıkça bildirmelidir. Ayrıca hedefte istenen tesir ve kullanılacak özel cephe de bu talimatta yer almalıdır. Baraj ateşleri öncelikli hedefler olarak nitelendirilebilir. Bir ateş birliğine normal olarak bir defada bir öncelikli hedef verilir. Taktik durum değişikçe ateş önceliği ve öncelikli hedefler de komutan tarafından değiştirilebilir. Havan birliğine öncelikli bir hedef verildiğinde, havanlar başka bir atış görevi yapmadıkları zaman bu hedefin atış esaslarına göre tevcih edilir ve atışa hazır olarak beklerler. Öncelikli hedefe ateş etmek için tahsis edilen cephe önceden hazırlanarak ayrılır.

c. Komuta İlişkileri:

Havan birliği, kuruluşunda bulunduğu birliğin kontrolünde olduğu zaman, bu birliğin tümünü desteklemeyeceği durumlar olabilir. Böyle durumlar, bir manevra elemanın ana birlikten ayrı olarak harekât yaptığı zamanlarda meydana gelebilir. Örneğin; taktik akında, öncü, yancı, artçı görevinde, geniş cephede savunmada, düşmanla temasta bırakılan müfrezelerde olduğu gibi. Bu durumlarda havan birliği desteklenen birliğin harekât kontrolüne veya emrine verilebilir.

(1) Harekât Kontrolü: Harekât kontrolü komutana belirli bir vazifenin yerine getirilmesinde kuvvetleri yönetmek için verilen bir yetkidir. Bu yetki genellikle, zaman, yer ve görev ile sınırlanır. Birlik komutanı, harekât kontrolündeki havanların taktik kullanılması, intikalî ve vazifelerinin kontrolünden sorumludur ancak idari ve lojistik desteğinden sorumlu değildir. Vazife sona erince havanlar kendi birliklerinin kontrolüne girer.

(2) Emre Verme: Bir birlik veya personeli bir başka birliğin kuruluşuna geçici olarak dahil etmektedir. Birlik komutanı emre verilen birlik üzerinde kendi kuruluşundaki birlikler gibi komuta ve kontrol tesis eder. Birlik komutanı emre verilen havanların genel mevzi yerini secer onların ateşlerini ve kullanılmasını kontrol eder. Birlik komutanı emre verilen havanların lojistik desteğinden ve emniyetinden sorumludur. Bir birliğe, havanların esas mevzilerinden destek sağlanamayacak şekilde, yol kapaması ve pusu gibi bağımsız bir vazife verildiğinde havanların emre verilmesi uygundur. Diğer ateş destek vasıtaları yeterli ise **emre verme**'den mümkün olduğu kadar kaçınılmalıdır.

2. HAREKÂTIN SAFHALARINA GÖRE AÇILAN ATEŞLER:

a. Taarruz ateşleri, taarruz etmekte olan bir birlige yardım etmek ve onu korumak için, ateş destek birlikleri tarafından açılan ateşlerdir. Bu ateşler; hazırlık ateşinden önce açılan ateşler, **hazırlık ateşi** ve taarruz sırasında açılan ateşler olmak üzere üçer ayrılr. Taarruzda açılan ateşler Çizelge 7-6'dedir.

b. Savunma ateşleri; savunma yapan bir birlige yardım etmek ve onu korumak için destek birlikleri tarafından açılan ateşlerdir. Bu ateşler; emniyet kuvvetlerini destekleyen ateşler, **imha ateşi**, düşman taarruzu sırasında açılan ateşler (**Baraj ateşi**) ve karşı taarruzu destekleyen ateşler olmak üzere dörde ayrılr. Savunmada kullanılan ateşler Çizelge 7-7'dedir.

c. Hem taarruz hem de savunmada açılan ateşler ise; taciz ve mânia ateşleri, karşı ateşler (düşman topçusu ile muharebe ateşleri, düşman hava savunmasına karşı muharebe ateşleri) ile aldatma ateşleri ve öldürücü olmayan ateşleri kapsar.

HİZMETE ÖZEL

TAARRUZDA AÇILAN ATEŞLER ÇİZELGESİ

ATEŞLERİN SAHFALARI	ATEŞLERİN AMACI	HEDEFLERİ	HANGİ MEVZİLERDEN YAPILACAKI	GÖZ ÖNÜNDE TUTULMASI GEREKEN HUSUSLAR
HAZIRLIK ATEŞİNDEN ÖNCE AÇILAN ATEŞLER; 1 Düzeltme tanzimleri 2. Anî hedefler üzerine açılan atışlar. 3. Taarruz birliklerinin yayılma ve taarruz mevzine intikalini koruyan atışlar. 4. Taciz ve mânia atışları.	Taarruz atışlarının genel amacı; taarruz etmekte olan manevra elemanına ateşle yardım etmek ve onları korumaktır. Bu safhadaki atışların amacı; 1. Taarruz birliklerinin açılmasını ve mevzilerine intikalini korumak. 2. Anî hedefleri ateş altına almak. 3. Düşmanın komuta kontrolünü bozmak ve harekâtını sınırlamak. 4. Düzeltme tanzimlerini yapmak. 5. Taciz ve mânia atışları ile düşmanı yıpratmak.	1. Belli düşman topçusu (namlulu füzeler ve düşman havanları) ve toplanma bölgeleri, 2. Düşman gözetleme yerleri. 3. K/Y'leri, muhabere merkezleri ve tesisler. 4. Yol kavşakları, köprüler. 5. Düşman ileri unsurları. 6. Düşman ihtiyatları ve bunların hareketlerine engel olmak.	1. Yedek mevzilerden. 2. İş Havan kullanarak. 3. Sahte mevzilerden. 4. Geçici mevzilerden. 5. Taarruzda kullanılacak esas mevzilerin dışındaki mevzilerden	Havanların yeri ve sayısı ile asıl taarruz istikameti ve taarruz zamanı hakkında düşmanı yanılmak için bütün gayretler sarf edilir. Bu amaçla aşağıdaki aldatma tedbirleri kullanılabilir; 1. Her taburda yalnız bir havanla düzeltme tanzimi yapmak. 2. Mevzi bölgelerinden uzakta mümkünse yer ölçmesi ile mevziye bağlanmış olan geçici mevziler kullanmak. 3. Taarruzda kullanılacak esas mevzilerin dışındaki mevzileri kullanmak. 4. İleri yedek mevzileri kullanmak. 5. Sahte mevziler kullanmak.

HİZMETE ÖZEL

TAARRUZDA AÇILAN ATEŞLER ÇİZELGESİ

ATEŞLERİN SAHFALARI	ATEŞLERİN AMACI	HEDEFLERİ	HANGİ MEVZİLERDEN YAPILACAGI	GÖZ ÖNÜNDE TUTULMASI GEREKEN HUSUSLAR
HAZIRLIK ATEŞİ	<p>Hazırlık ateşinin amacı;</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Düşman muhabere irtibatlarını parçalamak. 2. Savunma tertibatını bozmak. 3. Ateş destek vasıtalarını baskı altında tutmak <p>Bu ateşler;</p> <ol style="list-style-type: none"> a. S saatinden evvel. b. S saatinde. c. S saatinden sonra başlanabilir. 	<p>Hazırlık ateşi normal olarak sahfalara bölünür;</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. I nci safhada ateş altına alınacak hedefler; <ol style="list-style-type: none"> a. Düşman ateş destek vasıtaları. b. Önemli yol kavşaklarına, köprülere mânâ ateşleri. c. K/Y'leri, mu-habere şebekesi, gözetleme yerleri. 2. II nci safhada öncelikle; <ol style="list-style-type: none"> a. Mahalli ihtiyaçlar. b. Emir ve komuta unsurları. c. Düşman ateş destek vasıtalarının ateş altına alınmasına devam edilir. d. Engelleri tahrif. 3. III ncü safha (son safha) öncelikle; <ol style="list-style-type: none"> a. Taarruz birlikleri TÇH'nı geçmeden önce düşmanın ileri elemanları ateş altına alınır. b. Düşman ateş destek vasıtaları. c. Diğer önemli hedefleri baskı altında tutmak 	<p>Yerce ve zamanca hazırlandığından ve bir ateş zaman cetveline göre uygulanması nedeni ile esas mevzilerden yapılır.</p>	<p>Kuvvet komutanı emri ile açılır. Göz önünde tutulması gereken önemli faktörler;</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Hazırlık ateşi ile elde edilecek etkinin baskın kaybına deyip deymeyeceği. 2. Yeter sayıda önemli hedefler yerce saptanmış mıdır? 3. Yeter sayıda ateş destek vasıtası ve mühimmatt mevcut mudur? 4. Düşmanın aktif ve pasif tedbirler alma süresi nedir? 5. Hava ve deniz topçu desteği imkânları var mıdır?

HİZMETE ÖZEL

TAARRUZDA AÇILAN ATEŞLER ÇİZELGESİ

ATEŞLERİN SAHFALARI	ATEŞLERİN AMACI	HEDEFLERİ	HANGİ MEVZİLERDEN YAPILACAGI	GÖZ ÖNÜNDE TUTULMASI GEREKEN HUSUSLAR
TAARRUZ SIRASINDA AÇILAN ATEŞLER; 1. TÇH ile hedef arasına açılan ateşler. 2. Taarruz hedefi üzerine açılan ateşler. 3. Hedefte tertiplenme ve yeniden teşkilatlanmayı koruyan savunma ateşleri.	a. Düşman direnmesini kırmak ve baskı altında tutmak. b. Koruma ateşleri ile hücum eden dost birlikleri düşmanın görerek ateş yapan silahlarını baskı altında tutarak korumak. c. Desteklenen birliğin ilerlemesine yardım etmek. ç. Düşmanın taarruz yapabileceği yaklaşma istikametlerini ateş altına almak. d. Düşmanın takviye olmasını önlemek ve ihtiyatlarının serbest hareketini önlemek. e. Düşmanın ikmaline engel olmak.	a. Düşman kuvvetleri, ileri unsurları, b. Top ve havan mevzileri, c. Diğer destek silahları, ç. Gözetleme yerleri, d. Düşmanın muhtemel karşı taarruz istikametleri üzerine planlanır. Normal olarak istek üzerine ve İG tarafından başlatılır, e. Düşmanın ihtiyaçları, f. Düşman ikmal yolları üzerine.	Taarruz hedefi ele geçinceye kadar bütün görevler esas mevzilerden yapılır. Ancak esas mevzilerden yapılmayan bazı görevler için yedek mevziler işgal edilebilir.	Bir taarruzun desteklenmesi için planlanan ateşler genel olarak; 1. Hedef gruplarının. 2. Hedef serilerinin. 3. Hedef programlarının, yapılmasını gerektirir. Çünkü taarruz anında hedef tespiti güçtür. Gözetlemeli atışlar zaman yiycidir. Düşman ateşi etkisi altında İG'ler sıhhatlı ateş idaresi yapamayabilir. Bu ateşler ancak anı hedefler için uygulanır. Dost birliklerin emniyeti için istek üzerine açılacak ateşler önemlidir. Ayrıca, hazırlık ateşi ile önceden ateş altına alınan planlanmış hedefler de bu safha da ateş altına alınmalıdır.

Çizelge 7-6
Taarruzda Açılan Ateşler.

HİZMETE ÖZEL

SAVUNMADA AÇILAN ATEŞLER ÇİZELGESİ

ATEŞLERİN SAHFLARI	ATEŞLERİN AMACI	HEDEFLERİ	HANGİ MEVZİLERDEN YAPILACAĞI	GÖZ ÖNÜNDE TUTULMASI GEREKEN HUSUSLAR
EMНИYET KUVVETLE-RİNİ DESTEKLEYEN ATEŞLER; 1. Taciz ve mânia ateşleri 2. Düşmanı erken yayılmaya zorlayan baskı ateşleri 3. Emniyet kuvvetlerinin muharebeyi kesme ve çekilmesini koruyan ateşler	Emniyet kuvvetlerini desteklemek, ilerleyen düşmanı taciz ve mânia ateşleri ile erken yayılma maya zorlamak, hareketini geciktirmek ve zaman kazanmak.	Muhabere merkezleri, yol kavşakları, K/Y'leri, düşmanın ileri elemanları, düşman topçusu (havan namlulu topçu ve füze mevzileri).	1. Muharebe ileri karakollarının desteklenmesinde. İleri yedek mevzilerden yapılır. 2. İleri mevzi ve örtme kuvveti emrine topçu verilmiş ise bu topçu emniyet kuvvetini esas mevzilerden ve yedek mevzilerden destekler. Ancak bu mevziler emniyet kuvvetlerinin çok yakınında olur.	Örtme kuvvetinin çekilmesini korumak için ileri mevzi topçusu tarafından ilave ateş desteği sağlanır.
İMHA ATEŞİ	1. Düşman düzenlerini dağıtmak. 2. Emir, komuta, muhabere ve gözetlemesini bozmak. 3. Düşman topçusunun hazırlık ateşi etkisini azaltmak. 4. Düşman taarruz azmini kırmak.	1. Düşman kışa toplulukları. 2. Emir, komuta, muhabere gözetleme tesisleri. 3. Topçu ve havan mevzileri.	Yalnız esas mevzilerden yapılır. Ancak esas mevzileden yapılmayan bazı görevler için yedek mevziler işgal edilebilir.	Yerce ve zamanca önceden hazırlanır. Çok erken açılması dost topçu birliklerinin yerlerini belli eder. Geç açılması istenilen etkinin elde edilmesine engel olur. Çünkü hedefleri harekete geçmiş, esaslar bozulmuş olur. Yalnız kuvvet komutanı emri ile açılır.

HİZMETE ÖZEL

SAVUNMADA AÇILAN ATEŞLER ÇİZELGESİ

ATEŞLERİN SAHFALARI	ATEŞLERİN AMACI	HEDEFLERİ	HANGİ MEVZİLERDEN YAPILACAĞI	GÖZ ÖNÜNDE TUTULMASI GEREKEN HUSUSLAR
DÜŞMANIN TAARRUZU ESNASINDA AÇILAN ATEŞLER; 1. Yakın savunma ateşleri. 2. Barajlar. 3. Girmeyi sınırlayan atesler	1. Yakın Savunma Ateşleri; imha ateşine rağmen düşman taarruza başlarsa, TÇH ile hucum mevzi arasında bölge içinde bir taarruzu parçalamak. 2. Barajlar; yakın savunma ateşlerine rağmen düşman hucum mevziine gelmiş ve taarruzuna devam ediyorsa bu taarruzu parçalamak. 3. Tevkif ateşine rağmen düşman taarruzuna devam ederek mevzi bölgесine girmeye başlamış ise, bu girmeyi istek üzerine yapılan ateşlerle sınırlamak, başka bir deyimle karşı taarruz hazırlığı ve bunun yapılabilmesi için düşman girmesini durdurmak.	1. Düşmanın birinci hatta taarruz etmekte olan kuvvetleri. 2. Düşmanın görerek atış yapan destek silahları. 3. Düşman topçusu ve havanları. 4. Düşmanın istihkâm savaş birlikleri. 5. Hucum mevziinden taarruza başlayan düşmanın en elverişli yaklaşma istikametleri üzerine barajlar. 6. İstek üzerine girmeyi sınırlayan ateşler; a. Düşman girmesinin ucuna. b. Düşman girmesinin içine. c. Düşman girmesinin tabanına planlanır.	Bu safhadaki bütün ateşler esas mevzilerden yapılır.	Yakın Savunma Ateşleri; 1. Önceden planlanabilir. 2. Gözetlemeli olarak da yapılabilir. Barajlar; Mutlaka önceden planlanır. Barajlar genel olarak makineli tüfek tevkif ateşleri ölü bölgelerin kapatmak üzere planlanır. AMH'nın en çok 200 m uzağına planlanır. Nedeni; 1. Düşmanın hucumu gece ve fena görüş şartlarında bu mesafeden emniyetle fark edilir. 2. Taktik engellerimiz kendi ateşlerimizle tahrif edilmediği gibi ateşe korunmuş olur.

HİZMETE ÖZEL

SAVUNMADA AÇILAN ATEŞLER ÇİZELGESİ

ATEŞLERİN SAHFALARI	ATEŞLERİN AMACI	HEDEFLERİ	HANGİ MEVZİLERDEN YAPILACAĞI	GÖZ ÖNÜNDE TUTULMASI GEREKEN HUSUSLAR
KARŞI TAARRUZU DESTEKLEYEN ATEŞLER	<p>1. Düşman girmesini tıkamak ve baş kış-minî körletmek.</p> <p>2. Düşman girme bölgesi içinde imha etmek.</p> <p>3. Yan ve gerisini ateş altına alıp bu bölgede takviye almasını engellemek ve böylece karşı taarruz kuvetine ateş desteği sağlamak.</p>	<p>1. TGK tıkama mevzilerinin hemen yakınına ateş toplayarak düşman girme kuvveti baş kışının körletilmesi için ateş planları.</p> <p>2. Karşı taarruzun desteklenmesinde hedef grupları ve serileri önceden planlanır.</p> <p>3. Hazırlık ateşi; normal hazırlık ateşindeki hedefleri kapsar.</p> <p>4. Girme bölgesi içine ateşler planlanır.</p>	<p>Bütün ateşler esas mevzilerden yapılır, gerekirse geri yedek mevziler kullanılabilir.</p>	<p>Tasarlanan karşı taarruz planları incelenerek zamanlı ateşlerin önceden yerce planlanması ve zaman cetveline geçirilmesi önemlidir.</p>

Çizelge 7-7
Savunmada Açılan Ateşler.

HİZMETE ÖZEL

3. TAARRUZ:

a. Taarruzun asıl maksadı düşman kuvvetlerinin imha edilmesidir. Havan birliği daha büyük bir birliğin parçası olarak taarruz harekâtına katılır. Bu nedenle havanlar taarruzun vazgeçilmez bir parçasını oluşturur. Havanların taarruzdaki görevleri şunlardır:

- (1) Düşman kuvvetlerini tesirsiz hale getirmek, baskı altına almak ve imha etmek,
- (2) Düşmanı muhtaç olduğu kaynaklardan mahrum etmek veya kritik araziyi kullanma-sına engel olmak,
- (3) Düşmanı aldatmak veya istikametini değiştirmek,
- (4) Düşmanı mevzilerde tutmak,
- (5) Sis örtüsü veya sis perdesi sağlamak,
- (6) Muharebe sahasını aydınlatmak.

b. Taarruzda Planlama İle İlgili Hususlar:

(1) Genel: Taarruz harekâtını başarıyla destekleyebilmek için bütün taarruzi harekât çeşitlerini iyi bilmek gereklidir. Planlama düşüneleri bütün taarruzi harekât çeşitlerine uyu-lanır. Havan birlik komutanı VDAM faktörlerine göre taarruzu desteklemek için tertiplenir. VDAM faktörleri taarruzun planlanması, hazırlanması ve icrası esnasında sürekli olarak gözden geçirilmelidir.

(2) Vazife: Havan birlik komutanı, havan birliğinin vazifesini iyice anlamanızdır. Havan birlik komutanı vazife hakkındaki bilgileri, komutanın direktifinden ve harekât emrinden (Ateş destek eki dahil) öğrenebilir. Havan birliğinin vazifesi bir üst komutanlığın harekât emrinin ikinci ve üçüncü maddelerinden de çıkarılabilir. Havan birlik komutanı aşağıdaki hususları nasıl yerine getireceğini planlar.

- (a) Bir üst komutanlığının niyet ve maksadı,
- (b) Desteklenen birliğin taarruz hızını sürdürmesine ve inisiyatifi muhafaza etmesine yardımcı olmak üzere görmeyerek ateş desteğinin sağlanması,
- (c) Sürekli ateş desteğinin sağlanması (Havan birlik komutanı durumu yakından takip etmeli ve ateş ve lojistik destek ihtiyaçlarını temin etmelidir),
- (ç) Açık ve kapalı görevlerin yerine getirilmesi.

(3) Düşman: Havan birliğinin taarruzu etkili bir şekilde destekleyebilmesi için düşmanın yerini bilmesi gereklidir. Düşman hakkında ayrıntılı bilgi istihbarat ekinden veya S2 ile yapılacak olan koordinasyondan elde edilir. Havan birlik komutanı düşmanın kuvveti, tertibi ve teçhizatını öğrenmelidir. Bu bilgiler, cephane ve tapa seçiminde, havanların kullanılma metodunun saptanmasında ve vazifeyi desteklemek için mevzilenme de yardımcı olur. Bunlara ilave olarak havan birlik komutanı düşmanın hakkında aşağıdaki bilgileri de öğrenmeye çalışır.

HİZMETE ÖZEL

- (a) Düşmanın karşı ateş kabiliyeti, görmeyerek ateş eden vasıtaları,
- (b) Düşmanın KBRN silahları kullanıp kullanmayacağı,
- (c) Düşmanın hareket halinde mi yoksa sabit mi olduğu,
- (ç) Havan mevzilerinin yerini tespit edecek veya mevzilere taarruz edebilecek düşman hava tehdidi.

(4) Arazi ve Hava: Arazi etüdü GÖKEY formülüne göre yapılır.

(a) Gözetleme ve Ateş Sahaları: Havan birliğinin hedef bölgesini gözetleme imkânı nedir? Eğer hedef bölgesini gözetleme imkânı varsa bunun mevziilenme ve hedefleri ateş altına alma teknikleri üzerine olan etkisi nedir? Düşmanın havan birliğini gözetleme imkânı nedir? Eğer düşman havan birliğinin mevzilerini gözetleyebiliyorsa, hangi silahları ile havanları ateş altına alabilir.

(b) Örtü ve Gizleme: Arazi etüdü yapılrken havanların mevzi bölgeleri ve mevzi değiştirme esnasında kullanılacak yollarda örtü ve gizleme imkânı incelenir. Örtü ve gizleme düşman gözüyle de incelenir, bu inceleme muhtemel düşman mevzilerinin yerini tespit etmede yardımcı olabilir.

(c) Engeller: Mevzi değiştirmek gerekiğinde, intikalı değiştirecek tabii ve suni engeller nelerdir? Havanları mevzilendirirken mevzilerin savunulmasını kolaylaştırmak için hangi engeller kullanılabilir? Aynı hususlar düşman gözü ile de incelenir, bu inceleme düşman mevzilerinin yerini tespit etmede yardımcı olabilir.

(ç) Kritik Arazi: Kritik arazi, görmeyerek ateşleri planlamada önemli bir faktördür. Kritik arazi ele geçirilmesi veya elde bulundurulması her iki tarafa da avantaj sağlayan arazi kesimidir. Yüksek arazi kesimleri, ana yol kavşakları veya gedik ve geçitleri kontrol eden arazi kesimleri kritik arazi olabilir. Ateşlerin planlanması kritik araziler muhtemel düşman bölgeleri olarak nitelendirilir. Kritik arazinin havanların mevzilenmesindeki etkileri incelenir. Havanların bir tepe bloğunun ötesine ateş edip edemeyeceği ve tepenin öbür tarafındaki hedeflerin vurulup vurulamayacağı tespit edilir.

(d) Yaklaşma İstikametleri: Hedefe mümkün olduğu kadar kolayca ilerleyebilmek için dost ve düşman yaklaşma istikametleri incelenir. Yaklaşma istikameti birliğin bütünlüğüne uygun manevra sahası ile örtü ve gizleme sağlamalı, himaye mevzilerini ihtiiva etmeli ve ilerlemeyi engellememelidir. Havan birlik komutanı dost birliklerin taarruzunu desteklemek için yaklaşma istikametini ateş altına alabilecek ve düşman karşı taarruzları ile takviyelerinin intikalini ateşle engellemeyecek şekilde mevzilenmelidir. Taarruz da birden fazla yaklaşma istikameti kullanılıyorsa sahra topçusu bir yaklaşma istikametini ateşle kapatırken havan birliği diğer bir yaklaşma istikametini ateş altına alabilir veya mangalar halinde kullanılarak her iki yaklaşma istikametini de ateş altına alabilir.

(5) Hava: Havanın havan birliğinin harekâti üzerinde birçok etkisi vardır. Havan birlik komutanı bu etkileri göz önünde bulundurarak harekâti nasıl destekleyeceğine karar verir. Örneğin, sınırlı görüş koşulları tanzim atışlarının gözetlenmesini güçlendirilebilir. Kötü hava koşulları arazinin trafik kabiliyetini etkileyebilir. Bu da havanların mevzi değiştirmesini veya havan atışları için döşemenin istikrarlı bir şekilde yerleştirmesini zorlaştırır. Cephane ve malzeme hava koşullarının etkilerine karşı korunmalıdır.

HİZMETE ÖZEL

(6) Mevcut Kuvvetler ve Zaman: Havan birliğinin mevcut kuvveti nedir? Bütün havanların personeli tamam mı? Sürekli harekâtı yürütecek yeterli personel var mı? Eğer yeterli personel yoksa sürekli harekâtı desteklemek için kaç havan ateş edebilir? Havan birliğinin yakın emniyetini kim sağlayacaktır? Sorularına cevap aranır. Zaman herhangi bir harekâtta kritik bir faktör olabilir. Havan birlik komutanı daima planlama ve icra için ne kadar zamanının olduğunu dikkate almalıdır. Harekâtın beklenen devam etme süresi ile bu sürenin ikmale, uyuma (dilnenme) planına ve bakıma olan etkileri göz önünde bulundurulmalıdır. Zaman ve mesafe faktörleri de göz önünde bulundurulmalıdır. Desteklenen birlik, havanların mevzi değiştirmesini gerektirecek kadar ilerlerse, ikmal dağıtım noktaları ve muharebe ağırlıklarına olan uzaklık dikkate alınmalıdır.

4. HAVANLARIN TAARRUZ HAREKÂTINI DESTEKLEMESİ:

a. Genel:

(1) Taarruz harekâti, hareket ve değişen durumlar ile karakterize edilir. Sürekli ateş sağlayabilmek için ateş desteğinde esneklik gereklidir. Havan birliği TÇH ile hedef arasına, birlik hedefi üzerine ve hedefin ötesine ateşler planlar.

(2) Havanlar genel bir kural olarak başlangıçta TÇH'ının gerisinde azami menzilinin 1/3 ile 1/2'si kadar bir mesafede mevzilenir ve mevzi değiştirme tekniklerini kullanarak ileriye doğru hareket eder. Havanlar taarruzdan önce düşmanın birinci hat mevzilerine, gözetleme yerlerine ve komuta ve kontrol unsurlarına karşı hazırlık ateşi açar ve hedefi yumusatır. Azami etki elde etmek için ateşler, hücum unsuru hedefe mümkün olduğu kadar yaklaştıktan sonra kaldırılır veya kaydırılır.

(3) Havanlar taarruzda başlıca kullanılma maksatları şunlardır :

- (a) Düşmanı tesirsiz hale getirmek, baskın altına almak veya imha etmek,
- (b) Düşmanın görüşünü engelleseyerek dost birliklerin hareketini perdelemek,
- (c) Hükümdan önce düşman mukavemetini tesirsiz hale getirmek,
- (ç) Hedefi tecrit etmek.

(4) Hedef ele geçirildikten sonra, dost kuvvetler; hedefte tertiplenir, düşmanın karşı taarruzunu geri atmak için hazırlanır veya taarruza devam etmek için kısa bir süre duraklayıp yeniden teşkilatlanır. Havanlar düşmanın karşı taarruzlarını kırarak veya takviyelerinin hedef bölgесine girmesini önleyerek hedefte tertiplenme ve yeniden teşkilatlanmayı korur.

b. Havanların destek sağlayabileceği belli başlı beş çeşit taarruzi harekât vardır. Havanlar her taarruzi harekât çeşidini birçok yönden aynı yöntemle destekler.

(1) Düşmana Yaklaşma: Düşmana yaklaşma, taktik durumu geliştirmek için düşmanla temas kurmak veya teması yeniden sağlamak maksadı ile yapılan bir harekâttır. Düşmanın kesin yeri genellikle bilinmez. Havanlar manevra birlik komutanına düşmanalaşma esnasında havan birliği tarafından kullanılan mevzi değiştirme teknikleri; intikal mesafesine, düşmanla temas ihtimaline ve komutanın direktifine bağlıdır. Örneğin; düşmana yaklaşmada hedef uzakta ise, havan birliği düşmanla temasın bekendiği yere göre mangaca, kısımlar halinde veya takımca mevzi değiştirir. Havan birliği kısımcaya veya mangaca mevzi değiştirirken gereğiinde, acele hallerde uygulanacak acil ateş görevi tekniklerini kullanarak

HİZMETE ÖZEL

hedefleri derhal ateş altına almaya hazır olmalıdır. Harekâta başlamadan önce kritik arazi arızalarına ve muhtemel düşman mevzilerine ateş planlaması, düşmanla temas sağlandığında havanların süratle ateş açmasını sağlar. Ateş planlaması; manevra birliğinin hedefine kadar olan yol üzerindeki hedeflere, birlik hedefinin üzerine ve birlik hedefinin ötesine yapılmalıdır. Düşmanla temas hedefe ulaşmadan sağlanırsa havan birlik komutanı süratle, atış görevlerini ve mevzi değiştirme planını değiştirebilir. Havan birliği manevra elemanın hazırlıksız taarruzunu acele hallerde savunmasını veya düşman mevzilerinin etrafından dolaşılmasını desteklemelidir.

Destek ateşleri, başlangıçta öncü ileri kısmına ve daha sonra temas gelişikçe öncü büyük kısmına sağlanır. Bu ateşler, aşağıdaki şekillerde gerçekleştirilir:

- (a) Ateş öncelikleri verilerek,
- (b) Ateşin süratle açılmasını gerektiren bir görevi yerine getirmekte olan birliğe öncelikli hedefler vererek,
- (c) Temas için ilerleme sağlandıka baryaları, ateş isteklerini süratle karşılaşabilecek şekilde yeniden mevzilendirerek,
- (ç) İG'leri veya ADESTİM'leri uygun bir şekilde mevzilendirerek,
- (d) Düşmanla temasın sağlanması halinde süratle ateş edebilecek diğer ateş destek vasıtalarını (havanlar gibi) kullanılarak gerçekleştirilir.

Destek ateşleri için İG'lere mevcut muhabere çevrimlerini etkin bir şekilde tahsis etmek gerekir. Bu tahsis belirli gözetleyicilerin isteklerine öncelik verilmesini sağlar. Belirlenmiş gözetleyicilerin dışında kalan diğer gözetleyicilerden gelen ateş isteklerinin atış birliğinde karşılaşması için aşağıda açıklanan çabuk ateş kanalı ve özel çevrim tahsis edilebilir.

(I) Çabuk Ateş (Çevrimi) Kanalı: Ses muhaberesi ile tesis edilen çabuk ateş kanalı, gözetleyicinin seçilen bir silah sistemi (normal olarak sahra topçusu) ile doğrudan irtibatını sağlar. Çabuk ateş kanalında birden fazla gözetleyici olmasına karşın, tahsis edilen gözetleyici ateş içinde bulunma önceliğine sahiptir. Ses muhaberesi ile tesis edilen çevrimde, Çevrim Kontrol İstasyonu (ÇKİ) normal olarak AİM'dir. ÇKİ AİM öncelik verilen gözetleyiciden ateş isteği alındığında çevrimdeki diğer telsizlerin konuşmasını kısıtlar. Sayısal olarak tesis edilen çabuk ateş çevriminde, tahsis edilen gözetleyiciye taktik ateş idare sisteminde öncelik verilebilir veya gözetleyicinin tahsis edilen baryanın komputer sistemi ile doğrudan irtibat tesis etmesine izin verebilir.

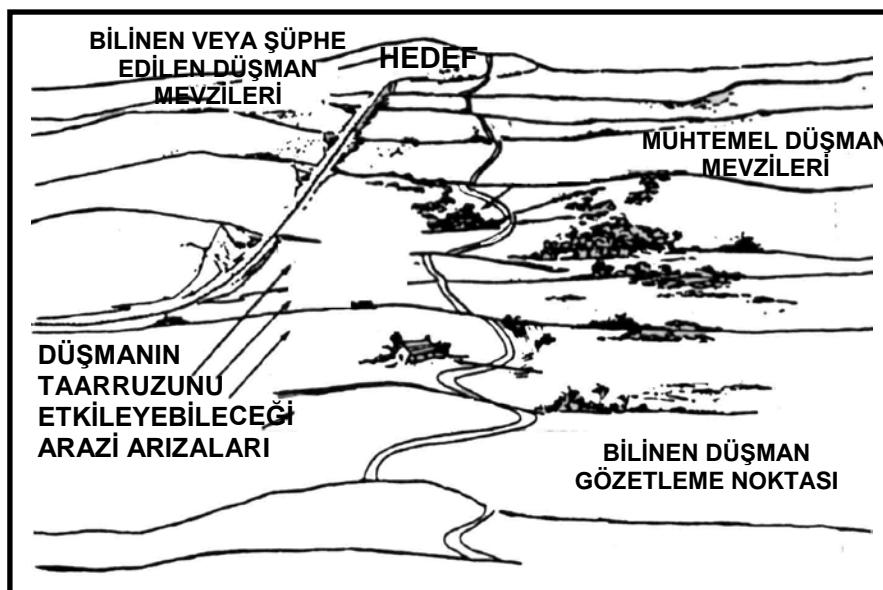
NOT: Sayısal muhaberede operatör, öncelikli ateş isteklerini süratle karşılayabilmek için girdileri devamlı ve titiz bir şekilde gözden geçirmelidir.

(II) Özel Çevrim: Özel çevrim, sürat sağlamak için yalnız gözetleyici ile uygun AİM arasında sınırlı bir süre kullanılması maksadıyla tahsis edilen bir Aİ çevrimidir. Acil durumlar hariç diğer çevrimlerde bulunanlar bu çevreme giremezler. Bu çevrim sadece özel durumlarda kullanılır. Komutan VDAM+Z faktörlerini göz önüne alarak belirli bir birliğin ateş isteklerinin öncelikle karşılaşmasına karar verebilir. Özel çevrim elde mevcut telsizlerden daha fazlasına ve ilave frekanslara gereksinim gösterebilir. AİM, geçici bir süre için tahsis edilen bir özel çevrimi dinlemekle beraber, kendi Aİ çevrimini dinlemeye de devam eder. Komutanın direktifi esas alınarak, YHD ve ateş toplamaları derinlikteki düşman ihtiyatlarının ve lojistik tesislerin üzerine ve civarına planlanmalıdır.

HİZMETE ÖZEL

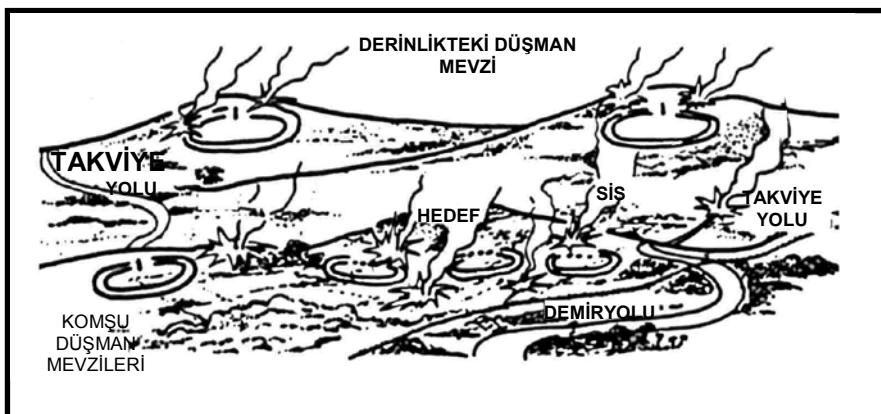
Manevra kuvvetleri ilerlerken düşmanın görerek ateş eden silahlarına bu silahların menzili içine giren manevra kuvvetlerini desteklemek için derhal sindırma ateşleri açılır. Gözetleme yerlerini körletmek, dost birliklerin intikallerini perdelemek ve engellerden geçit açan dost kuvvetleri gizlemek maksadıyla sis planlanmalıdır. Lazer cihazları, temas sağlandığında süratle destek ateşi sağlamak için öncü kuvvetinin yakınındaki hâkim arazide bulunan gözetleme yerlerine mevzilendirilir. Düşmanla temas sağlandıktan sonra ADS hazırlık taarruz veya savunma harekâtından herhangi birisi için hazır olmalıdır. Ateş Emniyet Hattı (AEH), dost manevra kuvvetlerinin oldukça ilerisinde tesis edilir. AEH, emir verildiğinde süratle kaldırılması veya kaydırılmasını kolaylaştmak maksadıyla SH'ları üzerine planlanmalıdır.

(2) Hazırıksız Taarruz: Hazırıksız taarruz, düşmana yaklaşma esnasında, düşmanla temas sağlandığında veya komutanın düşmanın zafiyetlerinden faydalananmayı beklediği başarılı bir savunmayı müteakip yapılabılır. Bu taarruzda ilerleme hızını devam ettirmek için süratli hareket ve azami ateş gücü kullanılır. Genellikle, ilave ateş desteği planlamak için çok az zaman bulunur veya hiç zaman bulunmaz. Havanlar tarafından ateş altına alınan hedeflerin çoğu tesadüfen ortaya çıkan hedeflerdir. Havan takımı intikal güzergahında, hedefte ve hedefin ilerisinde olmak üzere ateşlerini planlar (Şekil 7-12 ve 6-13). Ancak savunmada veya düşmana yaklaşmada planlanan ateşler, düşman mevzilerini veya planlanan hedefler civarındaki düşmanı ateş altına alırken havanların ateş isteklerini yerine getirme süratini artırır. Düşmanla temas sağlandıktan ve taarruz karar verildikten sonra, havan birlik komutanı bir münferit emir yayınlar ve düşman mevzilerine azami ateş gücünü oturtmak için mevzi değiştiren herhangi bir unsur süratle mevzilendirir. Uygun bir şekilde mevzilenen ve kullanılan havanlar, manevra birlik komutanının taarruz hızını devam ettirmesine yardımcı olur. Başarılı bir hazırıksız taarruzdan sonra hedefte tertiplenmeyi desteklemek için havanların manevra elamanının yakınına mevzi değiştirmeleri gerekebilir. Bu işlem taarruzun devamının veya düşmanın karşı taarruzlarına karşı savunmanın havanlar tarafından desteklenmesini sağlar. Manevra birliğinin karşı taarruzlara olan hassasiyetini azaltmak için bu safhadaki bütün hareketler süratle icra edilmelidir.



Şekil 7-12
TÇH ile Desteklenen Birlik Hedefi Arasına Ateşlerin Planlanması.

HİZMETE ÖZEL



**Şekil 7-13
Hedefin Üzerine ve Hedefin Ötesine Yapılan Ateşler.**

(3) Hazırlıklı Taarruz: Hazırıksız olarak yapılacak olan bir taarruz ile başarı elde etme ihtimali yoksa düşmanın zayıf yönleri tespit edilememiş ise veya hazırlanmış düşman mevzilerine komutan tarafından bir taarruz planlandığında, hazırlıklı taarruz icra edilir. Hazırlıklı taarruz; daha fazla planlama zamanı, ayrıntılı istihbarat ve ateş planını da ihtiva eden tefferruatlı manevra planı ile karakterize edilir. Havan birliği normal olarak belirli hedefler üzerine tam zamanında yoğun bir şekilde ateş açar ve daha sonra hazırlıksız taarruzda olduğu gibi taarruzu destekler. Havan birlik komutanı cephanenin hazırlanmasını, düzeltme tanzimini ve önceden depolanan cephane dahil bütünleme ikmalini planlar. Önceden depolanan cephanenin kullanımı mümkün olursa, bu durum havan birliğinin taarruzun devamı süresince kıtâ cephane yükünü muhafaza etmesini sağlar. Havanlar hedefte tertiplenmeyi hazırlıksız taarruzda olduğu gibi destekler.

(4) Başarıdan Faydalama: Başarıdan faydalama, başarılı bir taarruzu takip eder. Başarıdan faydalamanın maksadı, düşmanın kuvvetlerini yeniden toplanmasına veya bütünleme ikmali yapmasına imkân vermeden savunma tertibini bozmak ve imha etmektir. Başarıdan faydalama süratli ilerlemeyi ve şiddetli hareketleri gerektirir. Başarıdan faydalama da genellikle münferit emirler kullanılır. Harekât düşmanın imhasını sağlamak için taarruz istikametini değiştirmeyi gerektirebilir. Etrafından dolaşılan bir çok küçük düşman kuvvetleri bulunabilir. Bu durum havan birliğinin, emniyeti için bir tehdit oluşturabilir. Havan birliği kendi yakın emniyetini sağlamak için gerekli tedbirleri almalı, hatta harp esiri ele geçirme gibi görevlere bile hazırlıklı olmalıdır. Başarıdan faydalamanın içrasında sürattten dolayı, havan birliğine takımca veya kısmaca manevra birliği ile birlikte veya manevra birliğinin hemen gerisinde ilerlemeleri emredebilir. Birçok ateş görevi, acele hallerde uygulanacak acil atış görevi teknikleri kullanılarak yapılır. Başarıdan faydalama düşmanın derinliklerinde cereyan edeceğinden dolayı havan birlik komutanı bütünleme ikmalinin güçlüklerini dikkate alarak cephane tasarrufu yapmalıdır.

(5) Takip: Takip harekâti normal olarak başarıdan faydalamayı izler. Başarıdan faydalamanmadan başlıca farkı, geri çekilen düşman birliklerinin nihai imhasına yönelik olmasıdır. Süratle ilerleme, emniyet ve ikmal ile ilgili hususlar başarıdan faydalamada olduğu gibidir.

5. DİĞER TAARRUZİ HAREKÂT ÇEŞİTLERİ:

Hazırlıklı ve hazırlıksız taarruz esasları kullanılan mahdut hedefli, dar kapsamlı özel olarak düzenlenmiş taarruzi harekât çeşitleri vardır.

HİZMETE ÖZEL

a. Taktik Akın:

Taktik akın, bilgi toplamak, düşmanı yanıltmak, belirli tesisleri imha etmek veya personel kurtarmak maksadıyla düşman bölgesinde bölük veya tabur çapında icra edilen bir harekâttir. Bölük veya tabur kuruluşunda bulunan havanlar taktik akın kuvvetinin emrine veya harekât kontrolüne verilebilir. Taktik akın kuvveti yaya ise veya helikopterle hareket ediyorsa havanlar ve cephane personel tarafından taşınır. Komutan piyade erlerine bir veya iki havan mermisi taşıma emri verebilir.

b. Cebri Keşif:

Cebri keşif, bilgi toplamak, düşmanın kuvvetini, tertibini ve zayıf yönlerini ortaya çıkarmak, ihtiyaçlarını kullanmaya zorlamak ve ateş destek unsurlarını kullandırmak maksadıyla, güçlü bir kuvvet tarafından yapılan mahdut hedefli bir taarruzdur. Vazifeyi veren birlik komutanı cebri keşif kuvvetini bölgeden geri çekmeye veya başarından faydalanmaya hazır olmalıdır. Havan birlik komutanı bir kuvvetin geri çekilmesini, acele hallerde savunmasını veya başarından faydalananmayı destekleyecek şekilde sık sık değişen durumlara ayak uydurmak için hazırlıklı olmalıdır. Havanlar ateş altına alınacak mesafeye göre manevra birlik komutanının elinde bulunan tek görmeyerek ateş destek vasıtası olabilir. Havanlar, harekât süresince devamlı ateş desteği sağlayacak şekilde mevzilenmelidir. Kısımlar veya mangalar mevzi değiştirme esnasında daha uzak mesafeleri ateş altına almak zorunda kalabilirler. Havan birliği acele hallerde uygulanacak acil atış görevi tekniklerini kullanmaya hazır olmalıdır.

6. SAVUNMA:

a. Savunmanın Amacı:

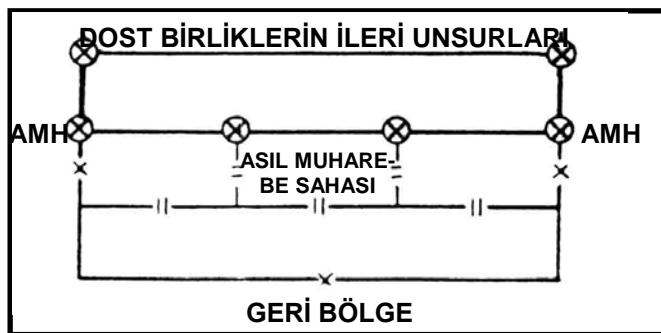
Düşmanı imha etmek, zaman kazanmak, kuvvetleri bir yerde toplamak, herhangi bir taarruzi harekâtın icrasından önce düşman kuvvetlerini yavaşlatmak veya zayıflatmaktır. Dost kuvvetler düşmanın dengesini bozmak için inisiatifi elde bulundur-malıdır. Bu harekâtın en önemli özelliği derinlikte savunmadır. Bu bölümdeki ateş desteğine ait esaslar herhangi bir savunma harekâtında uygulanabilir.

Ateşler daima; düşman Asıl Muharebe Sahasına (AMS) ulaşmadan önce düşmanı ateş altına almak için planlanmalıdır. Bu ateşler aşağıdaki maksatlarla planlanır:

- (1) Düşmanın tertibatını bozarak onu geciktirmek ve bozguna uğratmak,
- (2) Düşmanın keşif birliklerinin faaliyetlerine engel olmak,
- (3) Düşmanın görüşünü engellemek.

b. Savunma harekâtını planlarken savunmanın üç kademe halinde tertiplendiği dikkate alınmalıdır. Havan birlik komutanı bu üç kademe ile aynı anda ilgili değildir ancak savunmanın nasıl tertiplendiğini bilmesi gereklidir. Havan birlik komutanı şahsen belirli bir zaman periyodunda bir bölgede bulunabilir ancak birbiri üstüne binen bölgelere ateş desteği sağlar (Şekil 7-14).

HİZMETE ÖZEL



Şekil 7-14
Savunma Kademeleri.

c. Savunmada AMH'daki birlik komutanı veya ateş destek subayı savunma planının bir parçası olarak görmeyerek ateş desteği sağlamak amacıyla havan ateşlerini aşağıdaki hedefleri baskı altına olacak şekilde planlar.

(1) Zırhlı araçlara karşı VT tapa, tanklara karşı təhrib mermisi kullanarak onları kapaklarını kapatmaya zorlamak ve etkinliklerini azaltmak,

(2) Yer değiştiren dost birlikleri tehdit eden düşman güdümlü tanksavar silahlarını təhrib etmek veya baskı altında tutmak,

(3) Düşmanın görerek ateş eden silahlarını ve himaye mevzilerini baskı altında tutmak,

(4) Düşman hava savunma silahlarını baskı altında tutmak,

(5) Düşman taarruzunu destekleyen görmeyerek ateş eden silahlarını təhrib etmek veya baskı altında tutmak.

c. Havanlar, görerek ateş eden silahların menzili dışındaki hedefleri ateş altına almak ve yakın savunma ateşleri ile baraj ateşleri açmak için kullanılır. Mümkün olduğunda havan ateşleri düşmanın taarruz hızını yavaşlatmak ve AMH'daki birliklerini tesis ettiği imha bölgelerine düşmanı kanalize etmek için bir bölgede yoğunlaştırılmalıdır. Havanlar ile yapılan sisleme aşağıdaki maksatlar için kullanılır.

(1) Ateş mevzileri arasında dost birliklerin hareketini gizlemek,

(2) Taarruz eden düşman birliklerini tecrit etmek,

(3) Taarruz eden düşmandan engelleri gizlemek.

d. Geceleyin muharebe sahasının aydınlatılması için havanların kullanılması daima planlanmalıdır. Savunmada aydınlatmanın maksadı, düşmanın bir gece taarruzunu ortaya çıkarmak, şüpheli düşman bölgelerini aydınlatmak ve ilerleme istikametinin belirlenmesine yardımcı olmaktadır. Sis ve aydınlatmanın kullanımı, birlikleri sis ve aydınlatmadan etkilenecek bir üst karargâh tarafından koordine edilmelidir.

HİZMETE ÖZEL

7. SAVUNMADA PLANLAMA İLE İLGİLİ HUSUSLAR:

a. Genel:

Havan birlik komutanı taarruzda olduğu gibi savunmada da VDAM faktörlerine göre ateş desteğini düzenler. Savunmanın planlanması, hazırlanması ve icrası esnasında VDAM faktörleri sürekli olarak gözden geçirilir.

b. Vazife:

Havan birliğinin vazifesini ayrıntılı olarak anlayabilmek için bağlı bulunduğu birliğin harekât emrini incelemek gereklidir. Vazife harekât emrinin ikinci ve üçüncü maddelerinden çıkarılır. Harekât emri ile komutanın niyet ve maksadını tam olarak anlamak sureti ile havan birlik komutanı aşağıda belirtilen hususların nasıl yerine getirileceğine karar verir.

- (1) Ateş destek planına göre gerekli ateş desteği sağlamak,
- (2) İstek üzerine açılan ateşleri süratle karşılamak,
- (3) Bütünleme ikmalini yapmak,
- (4) Devamlı görmeyerek ateş desteği sağlamak (Havan birlik komutanı durumu yakından takip eder ve ateş destek ihtiyaçlarındaki değişikliklere karşı hazırlıklı bulunur),
- (5) Açık ve kapalı vazifeleri yerine getirmek.

c. Düşman:

Daha önce de belirtildiği gibi havan birlik komutanı düşmanı tanımlıdır. Havan birlik komutanı düşmanı tam olarak tanırsa onu daha etkili bir şekilde ateş altına alır. Düşmanın düzenlerini, komuta ve kontrol araçlarının muhtemel yerlerini bilmek havan takımına ve ADESTİM'lere kritik düşman hedeflerini ateş altına alma imkânı verir. Düşman teçhizatı hakkında bilgi ise havan birlik komutanının uygun mermi ve tapa seçmesini sağlar. Havan birlik komutanı ayrıca aşağıdaki hususları dikkate almalıdır:

- (1) Düşmanın motorize birliklerinin nerede ve ne zaman hücum için araçtan ineceği,
- (2) Düşman karşı havan ateşlerinden korunmak için havanların hangi zaman aralıkları ile mevzi değiştireceği.

ç. Arazi ve Hava:

Havan birlik komutanı vazifesini yerine getirirken araziden uygun şekilde yararlanır. Hava koşullarının dost ve düşman birlikleri üzerine etkisi taarruz bölümünde açıklandığı gibidir. Havan birlik komutanı planının aşağıdaki hususları nasıl yerine getirdiğini inceler:

- (1) Araziden uygun şekilde yararlanma (Örneğin, korunma için geri yamaç mevkilerinin kullanılması),

HİZMETE ÖZEL

- (2) Mevzinin savunulmasına imkân veren arazinin kullanılması,
- (3) Düşman yaklaşma istikametleri üzerindeki mevzilerden kaçınılması,
- (4) Düşmanın kara ve hava gözetlemesine karşı azami gizleme sağlayan mevzilerin kullanılması.

d. Mevcut Kuvvetler ve Zaman:

Bu konuda dikkate alınacak hususlar taarruz bölümün-de açıklandığı gibidir.

e. Keşif Birliklerini (Kollarını) Destekleyecek Ateşlerin Planlanması:

- (1) İstihbarat elde etmek için AMH'nın ilerisinde tertiplenmiş olan keşif kollarını desteklemek maksadıyla aşağıdaki atesler planlanır:

- (a) Keşif birliklerinin harekâtını örtmek maksadıyla sis,
- (b) Düşman birliklerinin keşif kollarıyla muharebeye girmesini önlemek ve baskı altında tutmak maksadıyla sindirme atesleri,
- (c) Düşmanın, keşif birliklerine doğru manevra yapmasını önlemek maksadıyla yaklaşma istikametleri üzerine durdurucu atesler.

- (2) Keşif birliklerinin (kollarının) amacı; düşmanın kuvveti, büyülüğu, teşkilat ve taarruz istikameti hakkında bilgi toplamak ve rapor vermektir. Keşif birlikleri (kolları) düşman hakkında aşağıdaki hususlarda bilgi toplarlar:

- (a) Taarruz eden düşman birlikleri arazide belli noktalardan geçerken hızı ve arazideki bu noktaları geçiş zamanı (bu noktalar kontrol noktaları olarak kullanılır),
- (b) Düşman kuvvetlerinin tertiği,
- (c) Mevcut topçu ve diğer atış destek vasıtalarının ve havanlarının yeri ve sayısı,
- (ç) Komuta, kontrol ve muhabere tesislerinin yerleri.

Keşif kolları, görev kuvveti komutanına bağlı olduğundan ve bunların ilave istihbarat gereksinimleri olabileceğiinden emre verilen İG'ler bu keşif kollarıyla birlikte bulundurulur. ADS tarafından istenen özel bilgilerin sağlanması yanında İG'ler, İHK ve HİS'nın bulunmadığı durumlarda YHD görevlerini de yerine getirirler.

Komutanların tespit edilmesini istediği yüksek öncelikli hedefleri ateş altına almak için lazer cihazları ileriye mevzilendirilmelidir. Yüksek öncelikli hedefler komutanın direktifine dayanılarak yapılan hedef analizleri ile belirlenir. Yüksek öncelikli hedefler, komuta kontrol ve muhabere tesislerini, zırhlı araçları, muharebe hizmet destek birliklerini kapsar.

f. Engel Planının Desteklenmesi:

Bu muharebe çarpanı olarak engellerden beklenen etkiyi en üst düzeye çıkarmak için, engellerin berisine, yanlarına, üzerine ve ötesine atesler planlamalıdır.

Düşman tertibatını bozmak, taarruz kademelerini birbirinden ayırmak, muharebe sahasının çok ilerisinde düşmanı beklemediği bir şekilde yayılmaya zorlamak maksadıyla ilerisine atesler planlanır. Düşman kuvvetleri engele yaklaştığında, kütle atesleri ve istek

HİZMETE ÖZEL

üzerine yapılacak ateşler engellerle durdurulmuş olan düşmanın zayıatını artırır.

Geçit ve gedik açma timleri ve malzemelerini tahrip ederek düşmanın geçit ve gedik açısını engellemek için engellerin üzerine ateşler planlanır. Bu engelin üzerine ateş açmak için komutan, bu ateşlerin engel üzerinde yapabileceği olumsuz etkiyi de göz önünde bulundurmalıdır.

Düşman kuvvetlerinin, engellerin yanından dolaşmasını sınırlamak için engellerin yanlarına da ateşler planlanır.

Dost kuvvetlerin geri çekilmesini desteklemek, düşmanı başka bir yöne kanalize etmek veya engellerden geçmeyi başaran düşmanı parça parça imha etmek maksadıyla engellerin berisine ateşler planlanır.

Engel planı, sis kullanılarak desteklenmelidir. Engelin ötesine planlanan sis engelin gizlenmesini sağlar. Engelin üzerine ve yanlarına planlanan sis düşmanın geçit ve gedik açma çabalarını engeller ayrıca düşmanın gedik ve geçit açmayı başarması halinde muharebe sahnesini gözetleyen dost birlikler tarafından düşmanın siluetinin daha iyi görülmesini sağlar (Şekil 7-15).

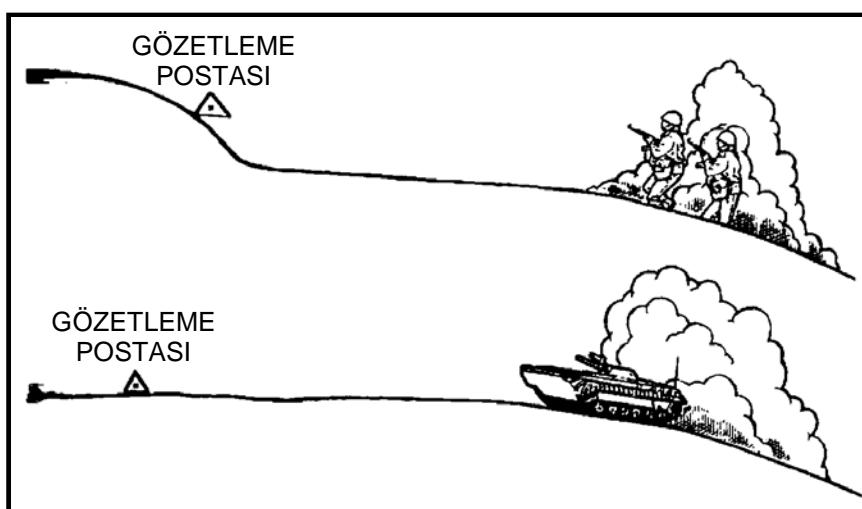
Engel planı, engellerin arazide tesis edilmesi ile tamamlanır. Elde yeterli zaman varsa gözetleyiciler veya ADESTİM'lerdeki lazer hedef tespit cihazları ile engellerin kesin yerleri saptanır.

Engeller görüşün kısıtlı olduğu zamanları da kapsayacak şekilde hâkim arazi kesimlerinden bir plan dâhilinde gözetlenmelidir. Engellerin desteklenmesi için ilave ateş destek sorumlulukları belirlenmelidir. Ayrıca ateş desteğinde kullanılacak asıl ve yedek muhabere vasıtaları da belirlenmelidir.

g. Muharebeyi Kesmenin Desteklenmesi:

Komutanın harekât tasarısı; dost kuvvetlerin, müteakip mevzilere geri çekilmesi için belirli bir zamanda muharebeyi kesmeyi destekleyecek ateşleri de kapsamalıdır. ADS:

- (1) Birliğin muharebeyi keseceği noktalara istek üzerine yapılacak sindirme (baskı) ateşlerini,
- (2) Dost birliklerin harekâtını perdelemek ve düşmanın görüşünü körletmek için sisi,
- (3) Gerideki mevzilere giden yollar boyunca uygun hedeflere ateşleri planlamadır.



HİZMETE ÖZEL

Şekil 7-15

Hedefin Siluetini Ortaya Çıkarmak İçin Sisin Kullanımı.

g. Sis ve Aydınlatma Görevinin Planlanması:

Taarruz eden düşman istediği zaman temas sağlama inisiyatifine sahip olduğundan ADS ateş planını hem gündüz hem de gece icra edilecek şekilde önceden hazırlıklı olmalıdır. Sis ve aydınlatma mühimmatı düşman durumunu ortaya çıkarmak için kullanılır ve görerek ateş eden silahlar için hedeflerin görünlerek ateş altına alınmasını sağlar. Komutan sis ve aydınlatma mühimmatını kullanıp kullanmayacağına ve nasıl kullanacağına karar vermelidir. Bu mühimmat kullanılırken aşağıdaki hususlar göz önüne alınmalıdır:

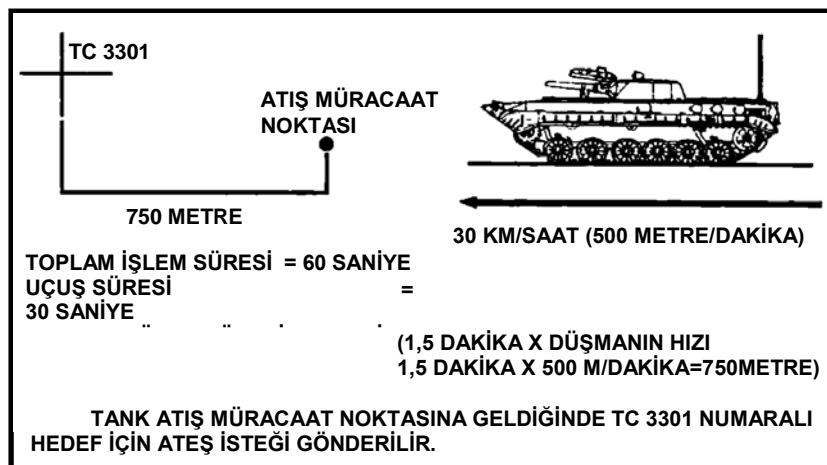
(1) Kullanılan sis, dost kuvvetlerin hareketlerini perdeler ve düşmanın görüşünü engellerken komşu birliklerin görüşünü de engelleyebilir,

(2) Gece düşmanın geri bölgesinde yapılacak aydınlatma dost kuvvetlerimizi olumsuz yönde etkileyebilir ve iyi koordine edilmez ise, gece görüş cihazlarını kullanan İG'lerimiz için de zararlı olabilir,

(3) Savunan birlik araziyi taarruz eden kuvvetlerden daha iyi tanıma üstünlüğüne sahiptir. Aydınlatmanın kullanılması bu avantajı olumsuz yönde etkilememelidir,

(4) Sis ve aydınlatma ile düşmanın siluetini ortaya çıkarabilmek için arazi düz veya az eğimli olmalıdır. Ayrıca kullanılan mühimmat ile düşman arasında engel bulunmamalıdır.

Hareketli hedefleri ateş altına alma zamanını saptamak için, bir atış müracaat noktası kullanılır. Müracaat noktası arazide kolay tanınan bir yer olmalıdır (suni veya doğal). Düşman atış müracaat noktasına geldiğinde gözetleyici ateş isteğinde bulunur. Ateş isteğinde bulunmak için aşağıdaki hususlar göz önünde bulundurulur (Şekil 7-16).



Şekil 7-16
Atış Müracaat Noktasının Tespiti.

(a) Düşmani ateş altına almak veya düşmanın siluetini ortaya çıkarmak için ateşlerden beklenen etki belirlenir.

(b) Düşmanın hızı saptanır. Bu tahminle, deneyimlere dayanarak, keşif raporları ile yapılabilir. En iyi yöntem keşif raporlarından faydalansaktır.

HİZMETE ÖZEL

- (c) Uçuş süresi hesaplanır.
- (ç) İşlem süresi hesaplanır (muharebe zamanı ile AİM'de hesaplamalar için gerekli zamanın toplamı).
- (d) Toplam görev süresi hesaplanır (uçuş süresi ile işlem süresi toplam görev süresini verir).
- (e) Düşmanın hızı ve yukarıdaki zamanlar göz önüne alınarak atış müracaat noktasının hedefin ne kadar önünde olacağı hesaplanır.

h. Ateş Destek Koordinasyon Tedbirlerinin Planlanması:

Ateş destek koordinasyon tedbirleri, değişen duruma uyum sağlamak için esnek olmalı ve aşırı kısıtlayıcı olmamalıdır.

- (1) İleri bölgelerdeki keşif kollarının etrafında ateş yasak bölgesi (AYB) kullanılır.
- (2) Birlik ara hatlarının aynı zamanda ateş destek koordinasyon tedbirlerinden birisi olduğu unutulmamalı ve bir birlik diğer birlikle koordine etmeden o birliğin ara hatlarının içine ateş etmemelidir.
- (3) Ateş destek koordinasyon hattı (ADKH) düşman üzerine karadan karaya atış yapan tüm sistemlerin ateş etmesini kolaylaştırır. ADKH birinci hattaki birliklerimize mümkün olduğu kadar yakın tesis edilmelidir. Ateş destek koordinasyon tedbirlerini uygulamak için ateş edilecek mühimmatın emniyet mesafeleri göz önüne alınmalıdır .

I. Baraj Ateşlerinin Planlanması:

Savunma harekâtında baraj ateşleri planlanır. Baraj ateşleri, komutan tarafından seçilen tıkama mevzileri için planlanmalıdır.

- (1) Baraj ateşleri; düşmanın, dost kuvvetlerin mevzilerine yaklaşma olasılığı en fazla olan yaklaşma istikametleri boyunca planlanmalıdır.
- (2) Baraj ateşleri; görerek ateş eden silahların etkilerinin artırılması maksadıyla dost birliklere mümkün olduğu kadar yakın planlanır, bu mesafe AMH'dan 200 m'den daha uzak olmamalıdır.
- (3) Baraj ateşleri sadece gerekli olduğu zaman ve emirle durdurulur. Baraj ateşleri bir kod numarasıyla, bir hedef numarasıyla veya özel olarak çağrıda bulunarak başlatılabilir. Belirlenen kod MSY'de yer almalı ve çok iyi koordine edilmelidir. Kritik arazi kesimlerinden sürekli gözetleme sağlayabilen bir gözetleme planı hazırlanır ve geliştirilir (özellikle görüşün sınırlı olduğu zamanlarda). Ayrıca esas ve yedek muhabere vasıtaları belirlenir.

i. Havanların Tahsis Edilmesi:

Tabur ADS hangi bölüğün havan ateşlerinde önceliğe sahip olduğu konusunda önerilerde bulunur. Ateşlerin önceliği; zamana, duruma ve tehdide göre değişebilir. Bu nedenle her böлük gerektiğinde ateş önceliğine sahip olabilir.

Aşağıdaki hususlar ateşlerin önceliğinin planlanmasıında göz önünde bulundurulmalıdır:

HİZMETE ÖZEL

- (1) Öncelik, başlangıçta ilerideki emniyet kuvvetlerine tahsis edilir.
- (2) Öncelik, önemli bir bölgeye veya mevziye sonradan tahsis edilebilir. Komutan özel bir durumu, bir arazi kesimini veya bir olayı savunmanın başarısı için hayatı öneme sahip olarak değerlendirmek suretiyle önceliği belirleyebilir.
- (3) Düşman daima beklenen yerden taarruz etmeyeceğinden ateş önceliği değişen durumları karşılamak maksadıyla değiştirilebilir.
- (4) Ateş öncelikleri görerek ateşlerin etkinliğini artırmak maksadıyla kullanılabilir. Örneğin tanksavar silahlarının etkinliği düşman zırhlı birliklerini durdurarak veya kanalize ettirerek artırabilir.

Öncelikli ateşlerin tahsisi aşağıdaki hususları kapsar:

- (a) Manevra planını ve komutanın niyetini desteklemek için ateşler planlanmalıdır.
- (b) Beklenen ateş etkileri takviye edilmelidir.
- (c) Görmeyerek ateş desteğinde süreklilik sağlanmalıdır.

Keşif birliği ADS, birlik havanlarının ateş önceliğini belirlemelidir. Belirli durumlarda ve şartlarda bölgedeki havanlar tüm birliğin cephesini destekleyebilmelidir. Komutan ateş önceliğinin nerede kullanılacağını ve ayrıca:

- (I) Düşmanın piyadelerini nerede indirerek taarruza başlayabileceğine,
- (II) Muhtemel düşman yaklaşma istikametlerine,
- (III) Savunmanın başarısını sağlamak için hangi mevzinin veya mevzilerin elde tutulması gerekiğine karar vermelidir.

8. HAVANLARIN SAVUNMA HAREKÂTINI DESTEKLEMESİ:

a. Genel:

Savunmada havan birlik komutanı, komutanın kullanmak istediği savunma tekniklerinin maksadını bilmelidir. Savunmanın özelliğine göre uygulanacak teknik ve taktikler değişeceğinden dolayı, savunmanın çeşidi havan birliğinin ateş desteğini etkiler.

b. Düşman Taarruzundan Önce Açılan Ateşler:

Düşmanın taarruzundan önce açılan ateşler, düşman taarruzunu başlamadan önce kırmak, tertibini bozmak, oyalamak ve zayıflatmak maksadıyla açılır. Bu ateşler şu şekilde sınıflandırılır:

- (1) Taciz ve mania ateşleri (esas olarak topçu sınıfının vazifeleridir).
- (2) Ani çıkan veya planlanan hedeflere ateşler.
- (3) Düşmanın taarruz hazırlıklarını bozucu ateşler; düşmanın taarruz hazırlıklarını bozucu ateşler düşmanın taarruzu keşfedildiğinde derhal ateş edebilmek için önceden

HİZMETE ÖZEL

planlanmalıdır. Havanların menzili topçuya göre daha kısa olduğundan düşmanın taarruz hazırlıklarını bozucu ateşler genellikle topçu tarafından açılır.

c. Düşmanın Taarruzu Esnasında Açılan Ateşler:

Düşman taarruzu başladıkten sonra, düşmanın düzenini bozmak ve düşmanı imha etmek için ateş açılır. Bu sahada savunma mevzilerinin mesafesine göre hedefler şu şekilde planlanır:

(1) Bilinen ve şüpheli düşman mevzileri, muhitemel düşman yaklaşma istikametleri ve düşmanın himaye mevzi olarak kullanabilecegi hâkim arazi kesimleri,

(2) Düşmanın mevzilere girmesi halinde asıl muharebe hattı üzerine planlanan ateşler icra edilir,

(3) Düşman girmelerini tehdit etmek, dost birlik hareketlerini ve karşı taarruzları desteklemek için asıl muharebe hattının gerisine ateşler planlanır.

ç. Karşı Taarruzu Destekleyen Ateşler:

Karşı taarruz ateş destek planı esas olarak taarruzu destekleyen ateş destek planının aynısıdır ancak karşı taarruzda ateş destek vasıtalarının bir kısmı savunan birlikleri desteklerken diğer bir kısmı karşı taarruzu destekler. Savunmanın çeşidi ne olursa olsun havan birlik komutanı aşağıdaki hususları dikkate almalıdır.

(1) Havanlar mevzilerden azami derecede istifade edilecek şekilde mevzilenir. Öncelikli hedefin yeri ve ateş önceliği olan birlik dikkate alınır. Havanlar mevzilerinin 1/2'si veya 2/3'ü kadarı ile asıl muharebe hattının ilerisindeki hedeflere ateş edebilmelidir. Havan birlik komutanı havanları mevzilendirirken havanların asgari menzilini de göz önünde bulundurmmalıdır.

(2) Seçilen mevziler düşmanın görerek ve görmeyerek ateşlerine karşı azami koruma sağlamalı, baş üstü açıklığı olmalı ve ikmal için giriş çıkış yolları bulunmalıdır.

(3) Ateş planları esnek olmalıdır. Düşman, havanların azami menzilinden itibaren, uygun cephane ile ateş altına alınmalıdır. Ateş idare merkezinin öncelikli hedefleri ve ateş önceliğini anlaması sağlanmalıdır.

(4) Havan birliği, desteklenen birlik ile aynı hareket kabiliyetine sahip olmalıdır. Düşmanın hareket kabiliyeti dost kuvvetlerden daha fazla ise bu fark arazinin uygun kullanımı ve uygun mevzi değiştirme teknikleri ile giderilmeye çalışılır.

(5) Esas ve yedek mevziler hazırlanır. Mevzilerin hazırlanma öncelikleri tesis edilir. Zaman veya kaynak kısıtlamalarından dolayı mevziler önceden hazırlanamaz ise en azından mevziler ve mevzilere giden yollar keşfedilir.

(6) Telli hatlar ve telefon esas muhabere vasıtası olarak kullanılır. Yedek muhabere vasıtası da planlanmalıdır.

(7) Havanlar desteklenen birliğin gerisinde emniyetli bir bölgede bulunmalıdır.

d. Emniyet Kuvvetlerini Desteklemek İçin Açılan Ateşler:

Emniyet kuvvetleri savunmada esas olarak düşman taarruzlarını erkenden haber vermek için

HİZMETE ÖZEL

kullanılır. Emniyet kuvvetleri asıl muharebe hattının ilerisinde veya yanarda kullanılır. Emniyet kuvvetleri destek mesafesinin uzağında tertiplenmişler ise bazı havanların başlangıçta asıl muharebe hattının ilerisinde mevzilenmeleri gerekebilir. Düşman yaklaşıkça havanlar emirle esas mevzilerine döner. Havanlar emniyet kuvvetinin emrine harekât kontrolüne de verilebilir. Emniyet görevlerinde genellikle ileri gözetleyicilik konusunda iyi eğitilmiş olan keşif takımı kullanılır. Emniyet kuvvetlerinin teması kesmesi için derhal sindirme ve sis atış görevleri icra edilir.

9. SAVUNMADA ATEŞ ÖNCELİKLERİ VE ÖNCELİKLİ HEDEFLER:

a. Komutan, bir birliğine ateş önceliği vererek veya taktik durum gelişikçe ateşlerin süratle kaydırılmasına imkân verecek şekilde ateş önceliğinin sırasını tayin ederek görmeyerek ateş desteğinde değişiklik yapabilir. Örneğin, savunmada ateş önceliği, normal olarak başlangıçta emniyet birliklerine verilir. Düşman yaklaşmaya devam ettikçe sorumluluk bölgesinde en tehlikeli yaklaşma istikametini savunan birliğe ateş önceliği verilebilir. Eğer birden fazla birlik aynı yaklaşma istikametini kapatıyorsa (örneğin, tank imha bölgesinin kenarındaki bölgeler gibi) en fazla tehdit altında bulunan ve en iyi gözetleme sağlayan veya düşmana en etkili ateş açan birliğe ateş önceliği verilebilir. Muharebe gelişikçe ateş öncelikleri de değişebilir. En tehlikeli düşman kuvvetinin öncelikle ateş altına alınmasını sağlamak için komutan mümkün olduğu kadar beklenen ateş isteklerine ateş önceliği vermelidir. Ancak komutan duruma göre emrini değiştirebilir. Ateş öncelikleri ile ilgili diğer hususlar şunlardır:

- (1) Ateş önceliği başlangıçta cephedeki emniyet kuvvetlerine verilir.
- (2) Ateş önceliği kritik bir bölgeye tahsis edilebilir.
- (3) Bir tehdidi karşılayabilmek için gerekiğinde kaydırılır.
- (4) Ateş önceliği bir birliğin görerek ateşlerinin etkisini artırmak için tahsis edilebilir (Örneğin, güdümlü tanksavar mermilerinin etkisi, görmeyerek ateşlerle; düşman zırhlı araçlarının kapaklarını kapamaya zorlayarak, düşmanı kanalize ederek, düşman himaye unsurlarını baskın altına alarak veya körleterek artırabilir).
- (5) Ateş önceliği karşı taarruzun başlangıcından itibaren genellikle karşı taarruz kuvvetine verilir.

b. Öncelikli Hedeflerin Tahsis:

Öncelikli hedef, belirli bir hedef üzerinde veya tehdit altındaki bir bölgede ateş desteğinin süratle sağlanmasında kullanılan ilave bir vasıtadır. Tümən veya tugay komutanı taburlara öncelikli topçu hedeflerini tahsis edebilir. Bu öncelikli hedefleri alan tabur komutanı bunu bölgelere verebilir. Normal olarak öncelikli hedefler bölge komutanı tarafından tespit edilir (ADESTİM'lerin teklifleri ile). Tahsis edilen öncelikli hedef sayısı normal olarak desteklenen birliğin bölgесine ateş eden topçu baryası ve havan birliği sayısı kadardır. Öncelikli hedef sayısı tahsis edilmiş baryası görevleri ve özel öncelikli hedefler için değiştirilebilir. Bölge komutanı öncelikli hedefleri hedef listesinin düşünceler bölümünde belirtir. Öncelikli hedeflerde beklenen değişiklikler aynı hedef listesinde **emirle öncelikli hedef olacaktır** ifadesiyle belirtilir.

c. Baraj Ateşi:

Barajlar bir çeşit öncelikli hedeflerdir. Baraj ateş istekleri diğer bütün ateş isteklerine nazaran öncelik taşır. Baraj ateşinin diğer öncelikli hedeflerden farklı topçu ve havanlar tarafından

HİZMETE ÖZEL

durdurulması emredilinceye (görev sona erinceye) veya cephane bitinceye kadar azami atış süresi ile yapılmalıdır. Bunun aksine, verilen bir öncelikli hedefin esasları biliniyorsa, bu hedef için önceden ayrılan cephane bitinceye kadar ateşe devam edilir ve cephane bittiğinde ateş kesilir. Baraj ateşlerinin tahsisi ile öncelikli hedeflerin tahsisi birbirinin aynıdır. Normal olarak her havan takımına bir baraj ateşi tahsis edilir. Bazı durumlarda birlik komutanı havan takımına birden fazla baraj tahsis edebilir. Bu durum, arazi birden fazla baraj yapılmasını gerektiriyorsa ve topçu baraj ateşleri ihtiyaçlarını karşılamıyorsa uygulanır. Aksi takdirde havanlar baraj ateşini takımca yapar. Baraj ateşinin kesin yerini manevra birlik komutanı seçmekten sorumludur. Ateş idare merkezi baraj ateşinin yerini işaretler ve atış esaslarını önceden hesaplar. Baraj hedefi açık demet esasları ile ateş altına alınır.

Topçu baraj ateşleri en kritik savunma mevkilerinin bulunduğu bölgeye tahsis edilir. Havan baraj ateşleri aynı bölgede daha az kritik yerlere veya diğer bölgelere tahsis edilir. Baraj ateşleri en etkili ateşlerdir ve desteklenen birliğin görerek ateş eden silahlarını en iyi şekilde takviye eder. Baraj ateşlerinin yaya veya zırhlı birlik yaklaşma istikametleri üzerine tahsisi; araziye, mevcut cephaneye ve baraj sayısına bağlıdır. Baraj ateşi normal olarak savunma mevkilerine yakın koruma sağlayacak şekilde yerleştirilir. Baraj ateşinin yeri düşmanın muhtemel hücum mevzisidir. Bölük komutanı baraj ateşi isteği yapma yetkisini ilerdeki takım komutanına verebilir. Bu yetki takım komutanına verildiğinde takım komutanı ileri gözetleyiciye baraj ateşi yapacak destek birliğinin ateş idare merkezine doğrudan doğruya istek yapması için talimat verir. İstek doğrudan ateş idare merkezine yapılrsa bölük komutanına bilgi verilmelidir. Baraj ateşi sadece ihtiyaç olduğunda açılmalı ve uygun zamanda sona erdirilmelidir. Baraj atışında normal olarak tarihp mermisi kullanılır. Baraj ateşi planlanırken havan birlik komutanı baraj ateşi için ne kadar mermi tahsis edeceğine karar verir. Baraj ateşinde kullanılacak mermiler önceden hazırlanır. Bu işlem baraj ateş isteği alındığında mermilerin hazırlanması için zaman kaybını önler ve baraj ateşinin süratle açılmasını sağlar. Hazırlanan cephanenin yetmeyeceği tahmin edilirse baraj ateşi esnasında ilave cephane hazırlanabilir. 81 mm'lik havan kısmı 3 namlu ile 100 metre genişlikte baraj ateşi görevi alır. Kısma bir adet baraj ateşi görevi tahsis edilebilir.

c. Öncelikli Hedeflerin Planlaması:

Komutan, baraj ateşi haricindeki öncelikli hedefleri başlangıçta mümkün olduğu kadar ilerde secer. Bu seçim düşmanın düzenini bozmak ve onu erkenden zayıata uğratmak için yapılır. Birinci derecedeki öncelikli hedefe ateş edilmezse, hedef listesinde **emirle öncelikli hedef olacaktır** yazılı diğer hedeflere ateş edilir. Kullanılma maksadı ortadan kalktığında öncelikli hedef iptal edilebilir. Bu durumda baraj ateşi birinci derecede öncelikli hedef olabilir. Standart bir öncelikli hedef veya baraj ateşi olup olmadığına bakılmaksızın genellikle her topçu bataryası veya havan birliği birinci derecedeki öncelikli hedefe tevcih edildiği için öncelikli hedefler yukarıda açıklandığı şekilde sıraya konur. Baraj ateşi veya uzak mesafedeki öncelikli hedeflere ilaveten muharebeyi kesmeyi desteklemek için seçilen öncelikli hedef üzerine sis veya baskın ateşi yapılabilir.

10. GERİ HAREKETLER İLE İLGİLİ PLANLANACAK HUSUSLAR:

a. Genel:

Geri hareketler, bir birliğin geriye ve yanlara doğru düşmandan uzaklaşmak amacıyla yaptığı düzenli bir intikaldır. Geri hareketler, düşman baskısı ile veya hareketi yapanın isteği ile yapılabilir. Her iki durumda da geri hareketler bir üst komutanlık tarafından onaylanmalıdır. Geri hareketler, tek elden planlama ayrı elliinden uygulama ile karakterize edilir. Komutan, savunmanın aksine düşmanla kesin sonuçlu bir muharebeye tutuşmaktan kaçınır. Geri hareketler yeniden taarruz imkânı elde edilinceye kadar kuvvetin bütünlüğünü muhafaza etmek

HİZMETE ÖZEL

für için düzenlenir. Geri hareketlerin başlıca amacı durumun imkân verdiği ölçüde düşmana azami zayıflığı vermektedir. Geri hareketler, aşağıda belirtilen maksatları sağlamak için de yapılır;

- (1) Düşmanı taciz etmek, güçsüz bırakmak veya hareketlerini zorlaştırmak,
- (2) Düşmanı elverişsiz bir duruma sokmak,
- (3) Dost birlikleri başka bir yerde kullanmak,
- (4) Elverişsiz koşullarda muharebeden kaçınmak,
- (5) Kesin sonuçlu bir muharebeye girmeden zaman kazanmak,
- (6) Kuvvetleri yer değiştirmek,
- (7) Ulaştırma ve ikmal hatlarını kısaltmak,
- (8) Dost birliklerin nükleer ve kimyasal silahlar kullanılması için bir bölgeyi boşaltmak.

b. Geri Hareketin Amacı:

Geri hareketlerde havanlar düşmanı imha etmek, baskın altına almak, köreitmek veya aydınlatmak için anında görmeyerek ateş desteği sağlar. Havanların yapacağı ateş görevleri savunma konusunda açıkladığı gibidir. Bunlara ilaveten havanlar aşağıdaki görevleri de yapar.

- (1) Desteklenen birliğin hareketlerini perdelemek,
- (2) Desteklenen birliği korumak için düşman kuvvetlerini baskın altına almak,
- (3) Komutanın muharebeyi kesme ve oyalama niyet ve maksadı hakkında düşmanı yanıltıcı ve şaşırtıcı ateşler açmak.

c. Planlanacak Hususlar:

Havan birlik komutanı taarruz ve savunmada olduğu gibi geri hareketleri destekleyecek ateş destek planını VDAM faktörlerine göre hazırlar. Genel olarak savunmada incelenen VDAM faktörleri geri hareketlere de uygulanabilir. Havan birliği bir karşı taarruz kuvvetini destekliyorsa, taarruz bölümünde açıklanan hususlar aynen uygulanabilir. Havan birlik komutanı ayrıca aşağıda açıklanan hususları da dikkate almalıdır:

- (1) Vazife: Vazife ile ilgili göz önünde bulundurulacak hususlar şunlardır:
 - (a) Desteklenen birliğin oyalama hattında oyalama süresi.
 - (b) Oyalama esnasında desteklenen birlik için kritik arazi kesimi.
 - (c) Oyalama esnasında gereken ateş desteği, yeri ve zamanı. Örneğin; bir mevziinin yakınındaki açık araziyi geçerken desteklenen birliğin hareketini gizlemek için havan birliğinin sis kullanması kritik olabilir. Ayrıca yandan taarruz eden bir düşman kuvvetini baskı altına alma görevi havan birliğinden istenebilir.
 - (ç) Muhabereyi kesmenin düşman baskısı altında yapılmış yapılmayacağı.
 - (d) Muhabereyi kesmede havan birliğinin hangi kuvveti destekleyeceği

HİZMETE ÖZEL

(düşmanla temasta bırakılan kuvvetler, emniyet kuvvetleri veya geri çekilen kuvvetler).

(e) Muhabereyi kesmeyi müteakip havan birliğinin alacağı görevler.
(2) Düşman: Havan birlik komutanı düşmanla ilgili olarak şu hususları göz önünde bulundurur:

(a) Düşman, havan birliğinin görmeyerek ateş desteği sağlama görevini nasıl engelleyebileceğini, havan birliği özellikle düşman karşı havan ateşlerine karşı hassastır.

(b) Havan birliğini tehlikeye atmadan aldatma ateşleri düşmanı nasıl şaşırtabilir.

(3) Arazi ve Hava: Havan birlik komutanı;

(a) Örtü ve gizleme sağlayan yolların mevcudiyetini,

(b) Havan birliğinin sakınması gereken desteklenen birlik tarafından hazırlanan engelleri,

(c) Hava şartlarının havan birliğinin sevk ve idaresine etkisini,

(ç) Havan birliğinin oyalama muharebesi yapan veya muharebeyi kesen birliğe ayak uydurması için arazi, toprak yapısı ve hava koşullarının etkisini,

(d) Sis perdesi yapmak için kullanılacak sis mermilerinin sayısına hava koşullarının etkisi gibi hususlarını göz önünde bulundurur.

(4) Mevcut Kuvvetler ve Zaman: Havan birlik komutanı;

(a) Havan birliğinin hareket kabiliyetini artırmak için mevcut vasıtalar,

(b) Keşif ve planlama için mevcut zaman,

(c) Mevzi değiştirme ve havanların tevcihî için mevcut zaman,

(ç) Havan birliğinin ateş isteklerine cevap verme imkânı gibi hususları dikkate alır. Havan birlik komutanı havan birliğinin durumunu ve ateş desteği sağlama imkânını etkileyebilecek herhangi bir durumu ateş destek koordinatörune bildirir.

11. HAVANLARIN GERİ HAREKETLERİ DESTEKLEMESİ:

Geri hareketler oyalama muharebesi, muharebeyi kesme ve geri çekilme olmak üzere üç şekilde icra edilebilir. Oyalama muharebesinde arazi terkine karşılık zaman kazanılır. Düşmanla temas sürdürülür fakat kesin sonuçlu muharebeye tutuşulmaz. Muharebeyi kesmede birlik kendi isteğiyle düşmanla teması keser ve geriye intikal eder. Muharebeyi kesme düşmanla temasta iken veya temasta olmadan da yapılabilir. Muharebeyi kesmeyi genellikle bir oyalama muharebesi ve geri çekilme takip eder. Geri çekilmekte, düşmanla temasta olmayan birlik emniyetli bir bölgeye intikal eder.

Oyalama muharebesi veya muharebeyi kesmeyi destekleyen havan birliği manevra birlik komutanına süratli ve etkili ateş desteği sağlar. Havanlar, dost birliklerin mevziler ve oyalama hatları arasındaki hareketini perdelemek veya manevra birliğinin yoğun düşman ateşi altında kalmadan teması kesmesini sağlamak için düşman silahlarını baskı altına almak maksadıyla kullanılır. Havan birliği oyalama muharebesinde veya muharebeyi kesmede gereğinde ateş

HİZMETE ÖZEL

edecek şekilde mevzilenmek için mevzi değiştirme planı hazırlar. Ne zaman ve nasıl mevzi değiştirileceği; havanların dost birliklerin ne kadar gerisinde olduğuna bu birliklerin ne kadar geri çekileceğine ve düşmanla temasın şiddetine bağlıdır.

Havan birliği genellikle kısımlar halinde hareket yapar. Muharebeyi kesmede, havan birliği emniyet kuvvetleri ile veya düşmanla temasta bırakılan müfrezelere kullanıldığından etkili olabilir. Havan birliğinin kısımlar halinde kullanılması; havanların aldatma planında kullanılmasına ve muharebeyi kesen manevra elemanlarını desteklemesine imkân verir. Aldatma planının etkinliğini artırmak için ateş destek faaliyetleri muharebeyi kesme esnasında da aynı şekilde sürdürülür. Havan kısmı veya mangası emniyet kuvvetlerinin veya düşmanla temasta bırakılan müfrezelerin hareket kontrolüne verilebilir. Düşman baskısı fazla ise havan birliğinin tümü muharebeyi kesmeyi desteklemek için topluca kullanılabilir.

12. DİĞER HAREKÂT ÇEŞİTLERİNDE HAVANLARIN KULLANILMASI:

a. Üzerinden Aşma:

Üzerinden aşma bir birliğin diğer bir dost birlik mevzilerinin içinden veya arasından geçtiği zaman yapılan harekättir. Örneğin; emniyet kuvvetleri asıl muhabere hattındaki birliklerin mevzileri arasından geriye çekilir. Üzerinden aşma bir birliğin üzerinden ileriye veya geriye doğru yapılabilir. Üzerinden aşma taarruzda savunmada veya geri hareketlerde uygulanabilir. Üzerinden aşmanın süratle ve kolayca yapılabilmesi için ayrıntılı keşif ve koordinasyon gereklidir. Üzerinden aşma esnasında personel ve birlik yiğilmaları olabilir, üzerinden aşılan birliğin ateşleri geçici olarak engellenebilir ve üzerinden aşan birlik düşman faaliyetlerine karşı gerekli hareketleri yapamayabilir. Bu durumlardan kaçınmak gerekir. Normal olarak üzerinden aşılan birliğin görerek ve görmeyerek ateşleri üzerinden aşan birliğin ateş destek planı ile bütünlüğünü korur.

Genelde üzerinden aşılan birliğin havanları üzerinden aşan birliğin menzili dışındaki hedefleri ateş altına alır. Bu ateşleri kontrol edebilmek için ateş kontrol tedbirlerine özel bir dikkat gösterilir. Ateş idare çevrimlerinin kullanılması koordine edilmelidir. Üzerinden aşan birlik genellikle üzerinden aşılan birliğin ateş idare çevrimi içinde faaliyet gösterir. Çağrı işaretleri her iki birliğe de verilir ve ateş idare personeli üzerinden aşan birliğinde ateş isteğinde bulunabileceği konusunda uyarılır. Üzerinden aşan birliğin havanları, manevra unsurları, üzerinden aşılan birliğin havanlarının menziline girinceye kadar uygun mevzi değiştirme tekniklerini kullanarak üzerinden geriye doğru aşmayı icra eder. Havanlar daha sonra aşma noktalarına doğru takım veya kısımlar halinde intikal ederler. Üzerinden ileriye doğru aşma normal olarak manevra unsurları, üzerinden aşılan birlik havanlarının destek mesafesinden çıkmadan hemen önce icra edilir. Bundan sonra üzerinden aşan birliğin havanları kendi manevra unsurlarına devamlı ateş desteği sağlamak için uygun mevzi değiştirme tekniklerini uygulamaya başlar.

b. Birleşme Harekâtı:

Birleşme harekâtı iki veya daha fazla dost birliğin ayrı ayrı yön ve bölgelerden hareket ederek düşman kontrolü altındaki bir bölgede birleşmesine denir. Örneğin; birleşme, ilerleyen birlikler bir hava indirme veya uçarbirlik kuvveti tarafından önceden ele geçirilen bir hedefe ulaşıldığı zaman; kuşatılan bir birlik dost kuvvetlere ulaşmak için çemberden kurtulduğunda veya ilerleme mihverleri kesişen manevra kuvvetleri karşılaşışının-da icra edilir. Birleşme harekâtı, intikalin, ateşlerin, kontrol tedbirlerinin ve tanıma işaretlerinin ayrıntılı olarak planlanması ve koordinasyonunu gerektirir. İdeal olarak harekâtta önce birlikler birbirlerine irtibat subayı gönderir. Birleşmeden sonraki vazifeye bağlı olarak her iki kuvvetle de birbirlerinin emrine verilebilir veya her iki kuvvet de üst komutanlığın emir ve komutası altında

HİZMETE ÖZEL

kalabilirler. Havan birlik komutanı birleşme harekâtını; desteklenen birlik kuşatma yapıyor ise düşmana yaklaşmada olduğu gibi, sabit birlik ise savunmada olduğu gibi icra eder. Her iki durumda da iki birlik birleşirken sınırlayıcı bütün ateş kontrol tedbirlerine uyulur.

c. Çemberden Kurtulma:

Çemberden kurtulma çembere alınan bir birliğin uyguladığı bir taarruz harekâtıdır. Çemberden kurtulma normal olarak düşman kuvvetleri arasında bir girme bölgesi tesis edecek yarma kuvvetini gerektirir. Çemberden kurtulmadan önce bütün ateş destek vasıtaları merkezi bir emir komuta zinciri içerisinde toplanır ve ateş destek planı çemberden kurtulma planı ile bütünleştirilir. Bu durumda havanlar temasta bırakılan müfrezeleri, şaşırtma taarruz kuvvetini veya yarma kuvvetini destekleyebilir. Çemberden kurtulmanın başarısı ihtiyaç duyulan yerde ateşlerin yoğunlaşmasına bağlıdır. Havalar şaşırtma taarruzu veya yarmayı destekleyecek şekilde esnek olarak kullanılmalıdır.

ç. Yerinde Değiştirme:

Yerinde değiştirme bir birliğin düşmanla temasta olan diğer bir birlikle yer değiştirmesidir. Değiştiren birlik, değiştirilen birliğin muharebe görevi ve harekât bölgesinin sorumluluklarını üzerine alır. Havanlar ve ADESTİM den verilen ileri gözetleyiciler desteklenen manevra unsurundan sonra değiştirilir ve değiştirme tamamlanıncaya kadar mevzide kalır. Etkili bir ateş desteğinin sağlanabilmesi için, değiştirilen havan birliği, değiştirilen havan birliğine mesafe kartlarını, hedef listelerini ve tatbik krokilerini verir. Makineli tüfeklerin üç ayakları, havanların dösemeleri ve nişan çubukları mevzide bırakılarak birlikler arasında değiştirilebilir. Malzemelerin değiştirilmesi emrini bir üst komutanlık verir. Telefon ve telli hatlar da mevzide bırakılabilir. Bu işlem yerinde değiştirmeyi basitleştirir ve değiştirme zamanını azaltır. Sınırlı görüş koşullarında mevzilerin işgalini kolaylaştırmak için mümkünse değiştirilen havan birlik komutanı gündüz keşif yapar.

YEDİNCİ KISIM

ÖZEL HALLERDE HAREKÂT

1. DAĞLIK BÖLGELERDE HAREKÂT:

a. Ateş Destek Görevi:

Dağlık arazide mühimmatın etkisinin azalması nedeniyle manevra kuvvetini desteklemek için daha fazla mühimmatın atılması gerekebilir. Geçiş bölgelerinin kısıtlı oluşu; düşmani, yolları ve patikaları kullanmak zorunda bırakacağından mania ateşlerinin önemi artar.

b. Komuta ve Kontrol:

Kısmın komuta ve kontrolü telsiz muhaberesinin etkisinin azalması nedeniyle zayıflar. Aşırı rüzgâr alan dağ yollarında intikal etmek zordur. Tellî sistemin kurulması güç ve zaman alıcıdır.

c. Mevzilenme ve Mevzi Değiştirme:

Arazi arızalarının çokluğu nedeniyle, havanlar için uygun mevzi bulmak daha zordur. Mevzi değiştirmeye uygun yollar yetersizdir ve bu yolların çoğu dar ve bozuktur. Arazide ilerlemek çok zor veya olaksız olabilir, hava taarruzlarına karşı hassasiyet artar.

ç. Göz Önüne Alınması Gereken Diğer Hususlar:

HİZMETE ÖZEL

Lojistik destek, kısıtlı sayıdaki yol ve yavaş konvoy hızları nedeniyle zordur. Yer ölçme işlemleri gerektiği kadar doğru yapılamayabilir ve hedef tespiti arazinin durumu nedeniyle kısıtlı olabilir. Tepelerin üzerine mevzilenme, havanların menzilini artırır. Bu tip arazilerde pusu tehlikesi olasılığı daha yüksektir.

2. ORMANLIK BÖLGELERDE HAREKÂT:

a. Ateş Destek Görevleri:

Ormanlık arazideki yüksek nem ve yoğun bitki örtüsü barut, donatım ve mühimmat üzerinde olumsuz etkiler yaratır. Nem, sevk barutunu istenen mesafeye atma yeteneğini olumsuz yönde etkiler, ayrıca donatımın etkinliğini de azaltabilir. Barutun kuru olarak muhafazasını sağlamak için önlemler alınmalıdır. Yoğun bitki örtüsü mühimmatın etkisini azaltır. Hassas tapanın, gecikmeli olarak ayarlanarak arzu edilen sonuçları almak üzere toprağa girmesi sağlanabilir.

b. Komuta ve Kontrol:

Muhabere donatımının etkisi, yüksek nem oranı, yoğun bitki örtüsü ve elektronik görüş hattı kısıtlayıcıları (engeller, arazinin yapısı v.b.) nedeniyle azalır. Bu kısıtlamalarının üstesinden gelebilmek için antenler yükseltilmelidir. Telefon ve diğer hatların kurulması daha uzun zaman alır ve zordur.

c. Mevzilenme ve Mevzi Değiştirme:

Yumuşak arazi ve sık bitki örtüsü, ateş mevziinin seçimini olumsuz yönde etkiler. Kısmın çevre savunması ve 6400 milyemlik sahayı ateş altına alması için atış alanlarını temizlemesi veya bu konuda hazırlıklı olması gereklidir. Arazi zemininin yumuşak olması, ilerlemeyi güçleştirir. Ormanlık bölgede bulunan mevziler hava taarruzlarına karşı dağılmmanın kısıtlı olması ve çıkabilecek yangınlar nedeniyle hassastır.

ç. Göz Önüne Alınması Gereken Diğer Hususlar:

Arazinin yapısından dolayı, ikmal kısıtlıdır. Yer ölçme işlemi daha zordur ve ölçme birlikleri görevlerini yapmak için daha fazla zamana gerek duyar. Hedef tespitinin doğruluğu, sık bitki örtüsü nedeniyle kısıtlıdır. Kısm mevziinin emniyetini sağlamak için, silah sistemleri birbirine yakın olarak yerleştirilmelidir.

3. BUZLU VE KARLI BÖLGEDE HAREKÂT:

a. Ateş Destek Görevleri:

Buzlu ve karlı bölgedeki harekat, donmuş zemin, kar-la kaplı arazi, yoğun güneş ışığı ve uzun süren karanlığı kapsar. Sis mermisinin etkisi, soğuk havalarda daha uzun süreler ve oluşan duman daha fazla yol alır. Yine de, kar genellikle yanmış malzemeleri gizler. Beyaz fosfor mermisi, istenen sonuçları verirken, arazide daha uzun süre kalır ve arazinin kullanımını kısıtlar.

b. Komuta ve Kontrol:

Aşırı soğuktan dolayı, telsiz muhaberesi olumsuz yönde etkilendir ve cihazlar çalışmayabilir. Donmuş ve karla kaplı araziye, kablo dösemek zordur ve fazla zaman alır.

HİZMETE ÖZEL

c. Mevzilenme ve Mevzi Değiştirme:

Donmuş ve karla kaplı arazide uygun mevzi bulmak zordur. Buzlu ve karlı bölgelerde hareket yeteneği azalır; bu tip harekat için tekerlekli ve römorklu araçlar uygun değildir. Aşırı soğukta metal sertleşir ve kırılmalar artar. Tipi veya uzun süreli karanlıkta, konvoy içerisinde hareket eden araçlar birbirini yakın mesafede izlemek zorundadır. Dolayısıyla, hava taarruzlarına karşı duyarlılık artar.

ç. Göz Önüne Alınması Gereken Diğer Hususlar:

İkmal faaliyetleri, sınırlı hareket yeteneği ve grid kuzeyini belirlemedeki zorluk nedeniyle kısıtlanır. Hedef tespiti aşırı soğuk ve kar fırtınasından etkilenebilir.

4. MESKÜN MAHALLERDE HAREKÂT:

Dünyanın her yerinde meskün mahallerin gelişmesi ile bir havan birliğinin meskun arazilerde icra edilen harekatlara dahil olma olasılığı büyük ölçüde artmıştır. Yüksek arızalar, yakın muharebe ve yakın örtü gibi meskün arazi muharebesinin karakteristikleri muharip birlikleri taarruzda ve savunmada havan ateşini yaygın bir şekilde kullanmaya yönelmiştir. Yüksek açılı atış binaların içine nüfuz edebilme, görmeden atış yapabilme kabiliyetinden ve düşmanın amacına mani olmasından dolayı havan meskün yerlerde komutanlarının tahrip gücü en yüksek saha silahlarından birisidir.

a. Ateş Destek Görevleri:

Yerleşim alanlarının hızla büyümesi ve doğadaki insan yapısı değişiklikler, gelecekteki muhabebelerin yönetimini etkileyecektir. Bu alanlardan uzak durmak artık mümkün değildir. Dolayısıyla tüm seviyelerdeki havan birlik komutanları şehir, ilçe ve benzeri alanların tüm üstün ve zayıf tarafları hakkında bilgi sahibi olmalı ve bundan yararlanmalıdır. Yerleşim bölgelerinde görerek atış teknikleri, herhangi bir bölgede uygulanandan daha sık kullanılır.

b. Komuta ve Kontrol:

Yerleşim alanlarında bir atış takımının komuta ve kontrolü ile ayrı ellerden idare gerekli olabilir. Muhabere olanaklarının kısıtlanması olması ve takım cephelerinin genişliği nedeniyle daha ayrıntılı emirlere ve birlik sürekli yönergelerine gerek vardır. Yapıların yüksekliği ve yoğunluğundan dolayı, atış takımının bulunduğu yerdeki telsiz muhaberesi olumsuz biçimde etkilenir ve telli muhaberenin önemi artar. Mevcut telefon hatları kullanılarak veya binaların ve kanalizasyonun içerisinde geçirilerek tesis edilen telli muhabere, daha az zarar görecektir. Haberci ve önceden hazırlanmış sesli ve görüntülü işaretlerin kullanımına ağırlık verilmelidir. Antenler, mevcut sivil antenlere veya bina tepelerine bağlanarak muhabere mesafesi artırılabilir ve birliğinin bekası sağlanır. Mevcut sivil haberleşme ağı araştırılmalı ve birliğin bünyesinde bulunan muhabere olanak ve yeteneklerine ek olarak kullanılmalıdır.

c. Mevzilenme ve Mevzi Değiştirme:

(1) Havanlar yerleşim alanları içinde kullanıldığından, seçilecek mevzilerde şu özellikler aranmalıdır:

- (a) Sivillerden arındırılmış olmalıdır,

HİZMETE ÖZEL

- (b) Yerleşim merkezinden uzakta olmalıdır,
- (c) Sütrelere çok yakın olmamalıdır,
- (ç) Geri çekilme için birden fazla yol olmalıdır,
- (d) Otoyollardan ve hız yapılabilecek bulvarlardan uzakta olmalıdır;
- (e) Mümkin olduğunda örtü ve gizleme sağlamalıdır.

(2) Mevcut yapıların (ambarlar, oto tamir merkezleri, mağazalar) ateş mevzi olarak kullanılması korunmayı azami hale getirir ve gizleme gereksinimini azaltır.

(3) Uygun mevzi bölgelerinin keşfi için daha fazla zamana ihtiyaç vardır. Alandaki binaların yoğunluğuna bağlı olarak, keşif heyeti, binaların kontrolü ve temizlenmesi için yakın muharebe tekniklerini kullanmak zorunda kalabilir.

(4) Havanın mevzilenmesi için zemin uygun değilse, özel teknikler kullanmak gerekebilir. Havan yerleştirilirken bina duvarları, yıkıntılar, moloz yığınları veya buna benzer destekler kullanılmalıdır. Havanın asfalt veya beton zeminlerde mevzilendirilmesi gerekiyorsa, boşluklu imla hakkı kullanılarak zemin yumuşatılabilir.

(5) Yerleşim alanlarında kısım halinde mevzi değiştirmek, her zaman mümkün olmayabilir. Bu durumda, mevzi değiştirmeler mangalar halinde uygulanabilir.

c. Göz Önünde Bulundurulması Gereken Diğer Hususlar :

(1) Kısım personeli acele yer ölçme teknikleri kullanarak istikamet ve mevzi kontrolünü kurmak üzere hazırlıklı olmalıdır. Manyetik cihazlar binaların olduğu yerde kullanıldığından bozulabilir ve doğrulukları azalır.

(2) Dost birlik mevzilerinin takım veya manga seviyesine kadar belirlenmesi, kendi kuvvetlerimize zarar olasılığını en aza indirir.

(3) Görüş alanı açık ve yüksek binalardan yararlanarak gözetleme konusunda bir takım kolaylıklar sağlanabilir.

(4) Sütre ve aşırma yükselişinin doğru olarak tespit edilebilmesi yapı yüksekliğine ve arazi menziline bağlı olarak başlangıçta zor olabilmektedir. Seçilen mevzi asgari menzilde sütre veya aşırma atışlarının birbirlerine karışmadan ateş diliminin tamamen örtülmesine imkan verecek kadar açık olmalıdır.

(5) Sert satılılı arazi probleminin çözülebilmesi için kum çuvalları veya diğer yumuşak malzemeler ile taban plakalarının desteklenmemesi durumunda havanlar geri tepebilirler ve yerlerinden oynayabilirler ZPT'lere monte edilen havanlar zorlu arazilerde ideal olarak kullanılabilirler. Nişan çubuklarının dikey olarak tutulabilmeleri için toprak bidonlarından faydalanaılabilir.

(6) Görevin özelliği sivilleri, hükümet ve sosyal hizmet binalarını korumak için sınırlı ateş veya ateşsiz bölgeler oluşturulmasını gerektirebilir. Hedef bölgesinde dost birliklerin bulunmamasını temin etmek için öndeği unsurlar ile havan kısmı arasında yakın

HİZMETE ÖZEL

koordinasyon sağlanmalıdır.

(7) Mühimmat etkileri göz önüne alınması gereken bir diğer faktördür. Kalıntı ve sis dost ve düşman birliklerini engeller. Bununla birlikte büyük miktarda sis ve yüksek infilak mühimmatı kullanımı sistemli planlama gerektirir.

(8) Meskün bölgelerde telsiz ile yapılan muhabere muhtemelen düzensiz olmaktadır. Yapılan telsiz menzilini kısaltabilenken üst katlara veya çatılara doğru antenlerin uzaktan kumandası ile muhabere imkânı geliştirilebilir ve operatörün hayatı kalma olasılığını arttırmır. Mevcut sivil sistemlerin kullanımı birliğin muhabere kabiliyetini arttırmır. İleri gözetleyiciler ateş idare merkezi ve havanlar arasındaki muhabere kesintisiz olarak sürdürülmelidir.

5. AŞIRI SICAK BÖLGELERDE VE ÇÖLDE HAREKÂT:

a. Ateş Destek Görevleri:

Çöller, su eksikliğinden dolayı herhangi bir yaşam be-lirtisi olmayan kuru, yavan bölgelerdir. Ateş desteği sırasında göz önüne alınması gereken hususlar çölün tipine göre değişir. Ancak, ısı farklarından dolayı mühimmat üzereinde oluşan etkiler ve tanımlanabilir arazinin yetersizliği ortak etkenlerdir. Üç değişik çöl tipi aşağıdadır :

(1) Dağ Çölü: Kaymalar sırasında birbirinden düz zeminler halinde derin yarıklarla ayrılmış kırçıl ve kayalardan oluşan bir özellik taşırlar. Arazi tüm havanlar için uygun olmakla birlikte, ZHA'lar için daha uygundur.

(2) Kayaklı Plato: Zayıf kabaraklılı arazi ile geniş düz alanlar ve iyi görüş sağla-yan arazi arızalarından oluşur. Bu özellikler havan harekâti için çok iyi olmasına karşın ani toprak (kum) kaymalarına maruz kalınabilir.

(3) Kumlu veya Tepecikli Çöller: Geniş düz arazilerle kaplıdır. Rüzgâr erozyonu ile durmuş tepeciklerin boyu, kumun yapısı, arazideki hareketi tamamen durdurabilir.

b. Komuta ve Kontrol:

Harita okuma zordur ve belli sayıda belirli noktalar olmadan geriden kestirme mümkün değildir. Doğru istikamet için aynı anda gözetleme ve acele yer ölçmesi yapmak şarttır.

c. Mevzilenme ve Mevzi Değiştirme:

Bitki örtüsünün olmayışı gizleme ve kamuflajı zorlaştırmır. Bütün durumlarda havanlar yer gözetlemesi ile görülürken gizleme ağı ile kamuflaj hava taarruzuna karşı koruyucudur.

ç. Göz Önünde Bulundurulması Gereken Diğer Hususlar:

Yüksek ısı ve kum mekanik ve elektronik donatımda ve mühimmatta arızalara neden olur. Yakıt ve hava filtreleri her operasyondan sonra, bazen günde iki kez temizlenmelidir. Optik malzeme ve cam opak (mat) hale gelmeden korunmaya alınmalıdır. Sıcak esen rüzgar tarafından oluşturulan statik elektrik telsiz trafiğine ve yakıt doldurma işlemlerine karışarak parazit yaratır. Araçların dönüş çapı arka ve ön tekerlek arasında kalan kum yüzünden kısıtlıdır.

6. AMFİBİ HAREKÂT:

Kara harekâti için bir arazi kesimini elde etmek, kara harekâti ile koordineli olarak yeni bir cephe açmak, önceden belirlenen hedefi ele geçirmek veya bir arazi parçası veya tesisin

HİZMETE ÖZEL

düşman tarafından kullanılmasına engel olmak amacıyla düşman elinde bulunan bir kıyıya denizden yapılan taarruzdur.

a. Ateş Destek Görevi:

Amfibi taarruz konseptinde esas, kıyıda güclü bir savun-ması olduğu düşünülen bölgeye vurucu güçlerin sevkidir. Bu güç etkili ve güvenli bir birlik olarak oluşturulmalıdır. Manevra elemanını desteklemek için çıkışma yapıldığı anda bir kısım ateş desteği sağlamak üzere hazırlanmalıdır.

b. Komuta ve Kontrol:

Öncelikle komuta ve kontrol merkezde yoğunlaştırılmalıdır. Kısım ateş mevzileri, mevzi değiştirme ve atış kontrol önlemleri tabur seviyesinde belirlenmelidir.

c. Mevzilenme ve Mevzi Değiştirme:

Sahilin dar olması nedeniyle mevzi bölge-lerinin manevra birlikleriyle koordinasyonu önem kazanır. Birlikler daha önceden belirlenmiş mevzileri, kıyıdaki muharebe durumlarına uygun olarak değiştirmek için esnek olmalıdır.

ç. Göz Önüne Alınması Gereken Diğer Hususlar:

Birlikler mümkün olan mühim-mat değiştirme ve mühimmatın indirip bindirilmesi ile ilgili planları daha önceden yap-malıdır. Araçlar sudan geçmek için hazırlıklarını tamamlamalı, araç lastiklerinin havaları, sahildeki kum üzerinde performansını artırmak için biraz indirilmelidir. Çıkarmanın ilk aşamasında yer ölçme değerleri olmayacağından, yer ölçme işlemi mümkün olan en kısa zamanda başlatılmalıdır. Tuzlu su ve kum, koruyucu bakıma olan gereksinimi arttırır. Birliğin ana ağırlıkları birlik tarafından ileriye taşılmalıdır. Çıkarma için uygun bir gemi ile mühimmat ikmalinin yapılması, manevra birliği tarafından koordine edilmeli ve sağlanmalıdır.

7. MUHAREBE DIŞI HAREKÂT:

a. Muharebe dışı harekatı desteklemek için havan kısımları muharebe düzenine sokulabilir. Muharebe dışı harekât, konvansiyonel görev olarak kabul edilmeyen, çatışmasız tahliye harekâti, güvenlik yardımı, teröristlere karşı yapılan harekât, isyanı bastırma, barışı koruma ve barışı uygulama harekatını kapsar. Bu vazifelerin konvansiyonel olmayan tabiatından dolayı, birlikler bu zorlu vazifeleri yerine getirirken başka etkenleri de göz önünde bulundurmalıdır. Konvansiyonel harekât ve muharebe dışı harekât da, mevcut muharebe sahası etkenlerinin kıyaslanması, Çizelge 7-8'de gösterilmiştir.

ETKENLER	KONVANSİYONEL	MUHAREBE DIŞI HAREKAT
Düşman tehdidi	Görmeyerek ateşler, zırhlı birlik, piyade	Yaya, görmeyerek ateş (havan), terörist saldırular
Düşmanın Harekât Tarzları	Savunma, taarruz, manevra	Asker ve sivil şahislara zayıat verdirmek
Dost harekât çeşitleri	Savunma, taarruz, manevra	Arama, taarruz, savunma ve konvoyları koruma
Arazide tertiplenme	Hat şeklinde veya çok yönlü mevziler	Dağınık tip, sınırlı mevziler, 6400 milyemlik atış olanağı
Havanların hayatı kalma teknikleri	Hareketlilik, dağılma, tespit edilmeyi önlemeye	Mevzii kuvvetlendirme, savunma

HİZMETE ÖZEL

Çizelge 7-8

Konvansiyonel ve Muharebe Dışı Harekatın Muharebe Sahası Etkenleri Bakımından Karşılaştırılması.

b. Muharebe dışı harekat; devriyeler, hava savunma unsurları, konvoy emniyet unsurları gibi değişken birlikleri de kapsayacağından, muharebe hatları normal olarak düz hat şeklinde değildir. Dolayısıyla havan her zaman manevra birliklerini izleyemez. Ateş desteği için planlama yapılırken havanların mevzilendirilmesi göz önünde bulundurulmalıdır. Muharebe dışı harekâtta, havan birliklerinin mevzilerinde daha uzun süre kalması gerekebilir. Bu uzun süre dolayısıyla, havan birlikleri hayatı kalabilmek için mevzilerini takviye etmek zorundadırlar. Sabit duran havan birlikleri, sürekli harekât halindeki birliklerin aksine bir savunma planlamasını göz önünde bulundurmalıdır. Havan sabit olduğundan yerinin belirlenmesi kesindir.

c. Muharebe dışı harekatta kritik husus, personelin vazifeyi (askeri ve siyasi), insanları ve çatışma kurallarını tam olarak anlamasıdır. Havan birlikleri desteklediği manevra unsurlar ile aynı ateş üssünü (ateş üssünden dolayıdan daha kısa süre için ve daha hareketli olarak) işgal edebilir. Havan birliği bu durumda tank imha bölgeleriyle, ateş sahalarını birbiri üzerine bindirmeye ve azami yalayıcı ateşler ile sağlam bir çevre savunması oluşturmaya çalışmalıdır.

ç. Aşağıdaki tipik muharebe dışı harekatı kontrol altında bulundurmak için muharebe sürekli yönergeleri geliştirilmeli, tekrarlanmalı ve koordine edilmelidir:

- (1) Keskin nişancı ateşi,
- (2) Havanlar,
- (3) Basın yayın organları,
- (4) Yerlerinden uzaklaştırılmış siviller,
- (5) Göçmenlerin yönetimi,
- (6) Silahların kullanımı (silahların ateşleme ve emniyet zamanları),
- (7) Yerel askeri kuvvetlerle, kontrol noktalarıyla ve yerel polislerle işbirliği.

Buna ek olarak, silahların nasıl taşınacağına ilişkin talimatlar belirlenmelidir (omuza asmak, çapraz tutuş, namlu aşağı veya yukarı).

d. Birliğin aynı mevzide uzunca bir süre kalabileceği göz önünde bulundurularak sahra sağlık koruma gereksinimleri iyi bir şekilde planlanmalıdır. Eğer düzgün bir planlama yapılmaz ise, savaş dışı zayıfat artabilir.

e. Manevra taburu emrine verilmemiş havan kışımılarının ikmal maddelerini nasıl sağlayacağı önceden planlanmalıdır. Mevzii güçlendirmek (iksa ve tahkimat) büyük miktarlarda tahkimat ve tecritli malzemesini gerektirir. Bu durumda bu malzemelerin ikmalinin ve taşınmasının nasıl olacağı öncelik kazanır. Eğer desteklenen manevra birliği araç bakım ve onarım olanaklarına sahip değilse havan kışımına bakım ile ilgili hangi unsurların verileceği önceden belirlenmelidir.

HİZMETE ÖZEL

SEKİZİNCİ KISIM

KBRN ORTAMINDA HAREKÂT

1. KOMUTA:

Nükleer silahlar ile kimyasal ve biyolojik harp maddeleri, konvansiyonel silahların etkilerini desteklemek amacıyla ayrı ayrı veya beraberce kullanılabilir. Planlama süreci, bu silahların kullanımını ve düşman KBRN silahlarına karşı koyma düşüncelerini ihtiva etmelidir. KBRN silahları kullanılmak suretiyle arttırlmış olması, birek ve tesislerin artan hassasiyeti ve bunu azaltmak için ilave koruyucu önlemler alınmasıdır. Havan kışım komutanı, birek ve personelini KBRN ortamında harekâta hazırlar. Bunun için aşağıdaki koruma tedbirlerinin yerine getirildiğinden emin olur;

- a. Uygun bir dağılma ve arazinin bir kalkan gibi kullanılması
- b. Sürekli bir KBRN kontrolü
- c. Uygun GYKD seviyesini saptamak

2. NÜKLEER SİLAHLARIN ETKİLERİ:

- a. Konvansiyonel silahlarla karşılaşıldığında nükleer silahlar muharebe sahasında yıkımı daha çok artırır. Nükleer silahların anı etkileri, şok, ısı, ışık, ilk nükleer radyasyon ve elektromanyetik darbedir.
- b. Nükleer patlamalarda oluşan elektromanyetik etki cihazlara zarar verir, komuta ve kontrolü ciddi olarak etkileyerek arızalar yaratır ve hedef bulma sistemlerini tahrif eder.
- c. Birek radyasyon dozaj seviyelerini devamlı kontrol etmeli ve personelin tehlikeli derecede radyasyona maruz kalmadıklarından emin olmalıdır. Bu, 50 santigray (CGy)'den fazla radyasyon dozudur. Bu seviye oluştuğunda, birek komutanı %5 personel zayıflığı beklemelidir. Çünkü vücut radyasyon etkisi ile zayıf düşecektir ve personel dirlendirilmelidir.

3. KORUNMA:

Nükleer silahlar her ne kadar korkunç olsa da savunması olmayan bir silah değildir. Bu silahların etkileri ne kadar iyi bilinirse, o oranda hayatı kalma şansı yaratır. Muharebe sahasında hayatı kalabilme; disipline, örtü ve gizlemeye, dağılmaya ve anı tepkiye bağlıdır. Bir tank veya ZMA, tüm nükleer etkilere karşı en iyi koruma sağlar. Bu nedenle mürettebat, nükleer ortamda tüm kapaklar kapalı olarak muharebe etmek durumundadır. Nükleer ortamda askerler, ayrıca bir emir olmadan koruyucu önlemleri alabileceklerdir. Anı tepki, doğal engellerden ve araziden en iyi şekilde yararlanma, en kalın zırh tarafı blast istikametinde olacak şekilde aracı mevzilendirme, yanıcı maddeleri indirme, anten ve gözetleme parçalarını kaldırma, telsiz kablolarnı ayırmak vb. koruma tedbirlerini devamlı talimatlarda belirtmek gereklidir.

HİZMETE ÖZEL

4. RADYASYON ETKİLERİ:

Radyolojik izleme, radyak aletleri ile dizayn ölçülmesi ve radyasyonun tespit edilmesidir. Nükleer ortamda harekâtta bulunan birlik komutanları, radyasyonun etkilerini ve daima göz önünde bulundurmaları gereklidir.

5. İKAZ VE RAPOR SİSTEMİ:

Birlikleri, var olan veya muhtemel KBRN tehlikesine karşı uyarmak için kullanılan temel vasıta KBRN ikaz ve rapor sistemidir. KBRN taarruzlarının etkilerini en aza indirmek için kullanılan anahtar sistemidir. Sistem altı rapordan oluşur:

KBRN -1 Raporu: Bir gözetleme birliği veya elemanı tarafından temel unsurları bildiren ilk rapordur.

KBRN -2 Raporu: Tabur G/K, bir KBRN taarruzuna ait değerlendirilmiş bilgileri bu raporda yayınlar.

KBRN -3 Raporu: Bu rapor, beklenen bir kirletme hakkında ivedi uyarıda bulunmak için kullanılır.

KBRN -5 Raporu: Kirletilmiş bölgeleri belirten rapordur.

KBRN -6 Raporu: Kimyasal veya biyolojik taarruz hakkında ayrıntılı bilgi ihtiva eden rapordur.

6. GÖREVE YÖNELİK KORUYUCU DURUM (GYKD):

GYKD kimyasal ortamda korunmaya yönelik esnek bir sistemdir. Seviye, KBRN taarruz riskine bağlı olarak komutan tarafından belirlenir. Seviyeyi etkileyen diğer faktörler: Personel ihtiyaçları, personelin sağlık bilgisi, ısı ve iş yoğunluğuudur.

7. BULAŞICI MADDELERDEN TEMİZLEME:

Bir birliğin ayrıntılı bir temizleme yapması, kaynaklar açısından (insan, zaman ve malzeme) pahalı bir sonuçtır. Bu kaynakları korumak ve muharebe etkinliğini devam ettirmek için en uygun yöntem, şu prensipleri sağlamakla bulunur:

Mümkün olan en kısa sürede temizleme,

Sadece ihtiyaç duyulan şeyi temizleme,

Mümkün olan en uzak yeri temizleme,

Öncelik sırasına göre temizleme.

a. Hazırlıksız Temizleme: Vücuttan kimyasal artıkları temizlemek ve tesirsiz hale getirmek için hazırlıksız temizleme yapılır. Bu işlem şahsi temizlik cihazları kullanarak ilk bir dakika içinde yapılmalıdır.

b. Hazırlıklı Temizleme: Silahlardaki, savaş araçlarındaki ve şahsi teçhizat ve giyim malzemesi üzerindeki belli miktarlarda KBRN artıkları temizlemek için hazırlıklı temizleme

HİZMETE ÖZEL

yapılır.

c. Özel Temizleme: Birlikleri tarafından yürütülür. Bu işlem personelin daha küçük GYKD'dan çalışmasına imkân verecek şekilde KBRN kirlenme tehlikesini azaltır.

8. NÜKLEER ORTAMDA HAREKÂT:

Nükleer biyolojik ve kimyasal silahlar, yaralanmalara, malzemenin imhasına veya kullanılmaz hale gelmesine sebep olur. Arazinin kullanımını kısıtlar ve harekâtin bütünlüğünü bozar. Yalnız başına veya konvansiyonel silahlar ile birlikte kullanılabilir. Havan birliği muharebe alanında KBRN ortamında muharebe edebilmelidir. Askerler kirletilmiş KBRN ortamında savaşabilme yeteneğine sahip olmalıdır. Düşmanın muhtemel olarak kullanabileceği nükleer silahlar hakkında bilgi, havan birliğine emir komuta zinciri içinde en çabuk ve en güvenilen vasıta ile gönderilmelidir. Nükleer tehlike anında verilen bir ön ikaz, birliklerin özel koruyucu önlemler almasını veya bulunduğu bölgeyi tahliye etmesini emreden sürekli yönergeye uygun kısa bir mesaj verilmelidir.

a. Nükleer Tehlike Alarmı:

Nükleer tehlikeyi gözetleme ve ölçme imkânına sahip personel nükleer tehlikeyi fark ettiği an en kısa sürede, yakınında bulunanları ikaz etmelidir. Alarm ikazı, takımın diğer personeline süratle iletilmelidir:

(1) Bağırrarak Radyasyon İkazı: En fazla kullanılan bir ikaz şeklidir. Muharebe sahasında nükleer radyasyona maruz kalan havan birliği tarafından kullanılır.

(2) Tehlike Geçti: Tehlike kalktığında kullanılır. Bu ikaz ancak takım komutanı tarafından verilebilir. Bu ikazı duyan tüm personel tarafından tekrar edilir.

b. Nükleer Korunma Tedbirleri:

Her asker kendisini nükleer silahların etkilerinden, muharebede bir örtüden ve menfezden faydalananarak, toprağı kazarak veya bir tepenin geri-sine geçerek koruyabilir. Çoğu durumda üstü örtülü bir mevzi veya sütre arkasında bulunan bir araç en iyi korunmayı sağlar. Aniden bir nükleer infilak meydana geldiğinde açıkta bulunan personel derhal aşağıdaki işleri yapmalıdır:

(1) Ayaklar infilak noktasını gösterecek şekilde yere yatılır ve gözler kapatılır,

(2) Açıkta kalan kısımlar ellerle veya toprağa dayamak suretiyle kapatılır ve baş omuzlar arasına çekilerek ense korunur,

(3) Bir nükleer silah infilak ettiğinde ani bir basınç dalgası meydana getirir, bu basınç dalgası iki defa geçip enkaz parçalarının düşmesi duruncaya kadar bulunulan şekilde kalınır. Araç mevcut ise personel derhal araç içine girer, aracın bütün kapı ve kapakları kapatılır.

c. Nükleer Patlamadan Sonra Yapılacak Faaliyetler:

Aşağıdaki faaliyetler, herhangi bir nükleer patlamanın şok etkisinin geçmesinden sonra başka bir emir beklemeksizin yapılmalıdır:

(1) Liderler (Komutanlar): Komuta zinciri ve muharebeyi tekrar kurmalı, emniyet

HİZMETE ÖZEL

yeniden tesis edilmeli ve üst karargâha, Durum ve Başlangıç KBRN -1 Raporları verilmelidir.

(2) Personel:

- (a) Yaralanan yerlerini kontrol ederler, gerekirse ilk müdahale yapılır,
- (b) Muhabere sistemleri kontrol edilir ve gerekiyorsa yeniden irtibat kurulur,
- (c) Üst makamlara Acil Durum Raporu verilir,
- (ç) Mevzileri onarmak için faaliyete başlanır,
- (d) Radyakmetre kullanılarak ölçüm yapmaya başlanır,
- (e) Göreve devam edilir (Radyasyona maruz kalmayı önlemek için her havan mevziinde ölçümler yapılmalıdır).

ç. Radyolojik Ölçüm:

Radyakmetre kullanılarak artık radyasyonun miktarını ölçmektedir. IM-74 veya AN/VDR/2 serisi radyakmetreler bölge ölçümü ve keşfi yaparlar. IM-93 veya DT-236 dozimetreler erler tarafından alınan toplam dozu ölçmede kullanılırlar. Her iki cins ölçüm periyodik ve devamlı olmak üzere iki teknikle yapılır. Takım üst komutanlıktan emir verildiğin-de veya radyakmetre ölçümü her saat için 1 santigreyin (1 CGy) altına düşer ise periyodik ölçüme geçerler.

(1) Periyodik ölçüm ile takım bölgesinde sık sık radyasyon ölçümü yapılır. Havan birlik komutanı her cihaz için bir esas bir de yedek operatör görevlendirmelidir. Periyodik ölçüm sırasında operatör IM-174 ile her saatte en az bir kez ölçüm okunur. Operatör radyakmetrenin kullanılması, bakımı, radyasyon ölçme ve izleme konusunda eğitilmiş olmalıdır. Sürekli yönereler, daha sık okuma ve ayrıntılı bilgi gerektirebilir.

(2) Sürekli ölçüm, birliklerin bölgelerinde veya mevzilerinde sürekli olarak yapılan radyasyon ölçümüdür. Havan birliği ölçüme şu hallerde başlar:

- (a) Nükleer patlamanın gözlendiği veya rapor edildiği zaman,
- (b) Üst komutanlıktan KBRN-3 Raporunun alınmasını müteakip,
- (c) Periyodik ölçüm esnasında doz oranının her saat için 1 CGy/s olduğu tespit edildiği durumlarda (Santigreyin diğer adı RAD'dır),
- (ç) Sürekli ölçüm, üst komutanlığın emriyle veya doz şiddeti 1 CGy/s (RAD/saat)'ın altına düştüğünde durdurulur,
- (d) Hareket halindeki birlikler doz oranı 1 CGy/s (RAD/saat)'ın altına düşebilse radyasyon seviyesini sürekli ölçmeye devam ederler,
- (e) Havan birliği veya keşif heyeti yeni bir bölgeye geldiğinde personel araçlarından inmeden önce bölgenin radyasyon seviyesi ölçülmelidir. Eğer radyasyon seviyesi kabul edilebilir derecede ise radyakmetre operatörü araçtan iner ve bölgenin radyasyon seviyesini ölçer. Bölgenin ölçümü yapılrken gerekli emniyet tedbirleri alınır.

d. Artık Radyasyonlu Bölgelerde Harekât:

HİZMETE ÖZEL

Nükleer silahlar kullanıldıktan sonra radyasyonlu bölgelerden geçmek zorunda kalabilir. Bu esnada mümkün olduğu kadar az radyasyona maruz kalmak için aşağıda belirtilen koruyucu tedbirler alınmalıdır:

- (1) Araçların tabanı kum torbaları ile örtülmelidir,
- (2) Birlikteki her şahıs için en az 24 saat yetecek kadar, kirletilmemiş su ve yiyecek temin edilir. Su ve yiyecek maddeleri araçlarda depolanır veya radyasyonla kirletilmeyecek şekilde örtülmelidir,
- (3) Bölge en kısa yoldan mümkün olduğu kadar süratli bir şekilde geçilmelidir,
- (4) Sadece izin verilen kaynaklardan sağlanan yiyecek ve içecekler kullanılmalıdır,
- (5) Radyasyonu teneffüs etmekte sakınmak için burun ve ağız mendil veya fularla kapatılmalıdır,
- (6) Her manga için radyasyon seviyesi izlenmeli ve personel daha yüksek seviyede radyasyona maruz kalmayacak şekilde hareket edilmelidir,
- (7) Araç dışında, radyasyonun bulunduğu bölgelerde hareket esnasında personel lastik botların üzerine kılıf takmalıdır,
- (8) Araç içindeki kirliliği azaltmak için araca girmeden önce kılıflar çıkarılmalıdır. Lastik bot kılıfları aracın dışında bırakılmalıdır.

9. KİMYASAL VE BİYOLOJİK ORTAMLARDA HAREKÂT:

Komutanlar, geleceğin muharebe ortamında düşmanın; bilinen klasik silahlarla birlikte veya ayrı ayrı olarak, kimyasal, biyolojik ve nükleer silahları kullanabileceğini göz önünde bulundurmalıdır. Bu silahların nasıl kullanılacağına alırdırmaksızın takım muharebe görevine devam edebilmelidir.

a. Kimyasal Maddelerin Özellikleri:

Kimyasal maddeler; yaralanmalara sebebiyet vermek, performansı azaltmak, manevrayı yavaşlatmak, kullanılan araziyi kısıtlamak ve gelecek olan desteği kesmek, engellemek amacıyla kullanılır. Geniş bölgeleri etkisi altına alabilir ve gaz, sıvı ve aerosol şeklinde karşımıza çıkabilir. Kimyasal maddeler topçu, havanlar, roketler, füzeler, bombalar, kara mayınları ve uçaktan atılan püskürtmelerle yayılabilir.

b. Biyolojik Maddelerin Özellikleri:

Biyolojik maddeler hastalık mikrobu yayarlar. Bu maddeler aerosol halde jeneratörler, patlayıcılar, bombalar, füzeler ve uçaklar tarafından atılırlar. Zararlı mikroplar, kelebekler, sivrisinekler, pireler ve keneler gibi böcekler tarafından da vücuda bulaştırılabilir.

c. Kimyasal Maddelerin Etkileri:

Kimyasal maddeler vücuda göz, burun, ağız veya deri yoluyla girer. Sıvı maddeler deriyi, elbiseleri, teçhizatı, toprağı ve bitki örtüsünü kirletebilir. Korunmamış personel için ciddi bir

HİZMETE ÖZEL

tehlike yaratarak saatlerce ve günlerce kalabilirler. Kimyasal maddeler araç veya teçhizatı hasara uğratmazlar. Ancak temizleninceye kadar teçhizatın kullanılmasını tahdit ederler. Takım seviyesinde, personel sadece görev için gerekli yerleri ve malzemeyi (Örneğin; şoför mahalli, nişan aleti ve şahsi silahlar) temizleyebilir. Kimya-sal kirlenme meydana geldiğinde bütün personel devamlı olarak koruyucu maske ve bot kılıfı takmalı, koruyucu elbise ve eldiven giymelidir. Birlik komutanları kimyasal artıklardan temizlenme tekniklerini bilmelidir. Sıvı kimyasal maddeler arazi ve binaların kullanılmasını tahdit edebilir. Arazi tabii olarak hava tarafından temizlenir Kirletilmiş bölgeler etrafından dolaşılı-bılır (veya koruyucu teçhizat giyilmiş olarak içerisinde geçirilebilir). Kirletilmiş bölgenin içeri-sinden geçmek sadece etrafından dolaşılmadığı zamanlarda uygulanır. Mümkün olduğunda kirletilmiş bölgeden geçişte kullanılacak güzergâh toprak kaldırma makineleri (dozer, greyder vs) kullanılarak temizlenir. Kirletilmiş bölge geçindiğinde vazife imkân verir vermez personel ve teçhizatın dekontaminasyonu yapılmalıdır (Çizelge 7-9).

ç. Kimyasal Tehlike ve Taarruz için Alarm Türleri:

Kimyasal maddeler dağılmaya başladığında veya alarm sesi duyulduğunda personel hemen nefes almayı kesmeli, maske takmalı ve bağırarak veya işaretle alarm vermelidir.

(1) Genel olarak **GAZ!** diye bağırarak alarm ikazı verilir, açıklanan el kol işaretleri, otomatik kimyasal maddealaraları, yüksek ses çıkarabilen herhangi bir metal objeye hızlı ve sürekli olarak vurmak, araba kornası ve benzer cisimlerin yardımıyla veya camı kırılınca öten siren ses düzenini (Örneğin 10 saniye çalıp 10 saniye susan) içerir.

(2) Tehlikenin kalmadığı haberi ağızdan **TEHLİKE GEÇTİ!** diye bağırarak bildirilir.

UYARI!

Maske çıkarmayı gerektiren şartlar oluştuktan sonra, bölüm veya takım komutanının emriyle maske çıkarttırılır.

d. Kimyasal ve Biyolojik Harpte Alınacak Koruyucu Tedbirler:

Bir taarruz uyarılmadan gerçekleşebilir. Askerler taarruz sırasında tereddüt etmeden ne yapmaları gerektiğini ve nasıl yapmaları gerektiğini bilmelidirler; zira hayatları buna bağlıdır:

(1) Kimyasal Taarruz: Bir askerin, kimyasal bir taarruza karşı sahip olduğu temel korunma malzemesi koruyucu maskedir. Koruyucu maske, kimyasal harp maddesinin nefes ile vücuda girmesine mani olur. Bir taarruzun çok yakında olması halinde veya kimyasal maddelerin yayılmaya başlamış olması halinde personel şu durumlarda maskelerini takmalıdır:

(a) Kimyasal alarmların veya kimyasal madde tespit kitinin kimyasal harp maddelerinin yayıldığını göstermesi halinde,

(b) Yüksek infilak mühimmatı dışında diğer mühimmat türlerinin kullanıldığı herhangi bir topçu, havan, roket veya hava taarruzu söz konusu ise,

(c) Bölgede kaynağı bilinmeyen sis veya düşmanın ortaya çıkması halinde, bir kim-yasal taarruzun olabileceği diğer belirtilerden de anlaşılabilir; örneğin, düşman askerlerinin koruyucu maske takmış ve koruyucu elbise giymiş olmaları veya bölgede dıştan bakıldığından vücutlarında yara görünmeyen hayvan leslerine veya işaretlere rastlanmış olması gibi haller,

HİZMETE ÖZEL

(ç) Havan birliğine kimyasal veya biyolojik harp maddeleri ile kirlenmiş olduğu bilinen veya tahmin edilen bir bölgeye girmesi için emir vermesi halinde,

(d) Askerler sebebi belirsiz olarak aşağıda yer alan belirtileri gösterirlerse:

- (I) Akan bir burun,
- (II) Göğüste veya boğazda boğulma veya sıkışma hissi,
- (III) Görüşün bulanıklaşması veya dikkatin dağılması,
- (IV) Nefes alıp vermede zorluk veya nefes alıp verme süratinin artması.

(2) Biyolojik Taarruz: Biyolojik harp maddelerinin düşman birlikleri tarafından kullanılmış olduğu üst komutanlıktan alt kademeye bildirilir. Biyolojik harbe karşı en iyi yerel savunma, koruyucu tüm ilaçların (bağışıklık sağlayıcı ilaçlar) kullanılması ile, bölgede sıhhi tedbirlerin alınması ile ve hijyen kurallarına bağlı kalınmakla sağlanır. Personelin, kontrol altında tutulanlardan başka yiyecek ve içecek tüketmesi önlenir.

e. Bir Kimyasal Taarruzdan Önce Yapılması Gereken Ferdi Faaliyetler:

Bir takımın kimyasal taarruzun çok yakında olduğunu veya rüzgârla yaklaşan bir duman tehlikesinin varlığını öğrenmesi halinde her asker, şu koruyucu tedbirleri almalıdır:

- (1) Kimyasal taarruz alarmı başlatır,
- (2) Görevin Gerektirdiği Koruyucu Durum (GGKD) 2, 3 veya 4 üncü seviye (duruma bağlı olarak) belirlenir,
- (3) Araçlara ve personele M8/M9 kâğıdı dağıtılır,
- (4) Teçhizatın üstü mümkün olduğu kadar örtülmelidir,
- (5) Bulaşıcı malzemeleri temizleme teçhizatı el altında bulundurulmalıdır,
- (6) Emirle yer değiştirilmeye hazırlıklı olunmalıdır.

f. Kimyasal Bir Taarruz Esnasında İcra Edilecek Ferdi Faaliyetler:

Personel, doğrudan mevzilere yapılan kimyasal bir taarruzdan veya rüzgârla mevzilere sürüklenen uzaktaki bir kimyasal taarruzdan etkilenebilir. Her iki durumda da personel bir kimyasal taarruzu fark edince veya alarm verilince aşağıda belirtilen tedbirleri derhal uygular:

- (1) Nefes kesilir,
- (2) Koruyucu maske takılır,
- (3) Maskenin sızdırmazlığı kontrol edilir,
- (4) Alarm işaretleri verilir,
- (5) Vazifeye devam edilir.

HİZMETE ÖZEL

g. Bir Kimyasal Taarruzdan Sonra İcra Edilecek Ferdi Faaliyetler:

Askerler zayıf için arama yaparlar, ilkyardım yaparlar, kimyasal harp maddelerini teşhis ederler. KBRN-1 veya KBRN-4 raporu gönderirler, hareket için izin isterler, kimyasal kirlemeyi temizlemek için program yaparlar ve dost birlikleri uyarmak için bölgeyi işaretlerler.

ğ. Maske Çıkarmanın Şartları:

En üst rütbeli kişi şu işlemi takip eder:

(1) Dedektör Kiti ile Yapılacak İşlemler: M 256 kimyasal madde dedektör kiti, kimyasal maddeyi önceden tespit için kullanılır. Bu yaklaşık 15 dakika yapılabilir. Madde konusunda herhangi bir belirginlik yoksa 1-2 asker maskeyi 5 dakika için çıkarır sonra tekrar takarlar. Şüpheli bölgede 10 dakika kadar bu askerlerdeki kimyasal madde belirtileri aranır. Şüpheli bölgede yapılmasının nedeni, gazın gözbebeklerinde küçülmeye sebep olmasıdır ki buda sinir gazı belirtisi olarak tanımlanır. Eğer herhangi bir belirti gözlenmez ise manga/takım üst komutanlık ile irtibat kurarak maskeyi çıkarmak için izin ister. Izin alınınca tüm birlik emniyetle maskesini çıkarır.

(2) Dedektör Kiti Olmadan Yapılacak İşlemler: Aşağıda açıklanan işlemler, dost unsurlarının çok uzun zamandan beri maske taktiği durumlarda, kimyasal madde kullanılmasıyla ilgili bir belirti yoksa veya takımın dedektör kitine sahip olmadığı durumlarda kullanılır. Derin nefes tutacak 1-2 asker seçilir, maskeleri çıkarılır ve 15 saniye boyunca gözler genişçe açılarak tutulur. Daha sonra maskelerini temizlerler, maskeyi yeniden takar ve 10 dakika beklerler. Eğer belirtiler 10 dakika sonra da görülmez ise aynı askerler maskelerini tekrar çıkarır ve iki veya üç kez derin nefes alırlar ve maskelerini temizleyip tekrar takarlar ve 10 dakika beklerler. Eğer belirtiler yinede görülmez ise aynı askerler 5 dakika daha maskelerini çıkarıp, tekrar takarlar. 10 dakika daha sonra belirtiler görülmez ise birliğin geri kalanı, üst karargâhtan izin aldıktan sonra maskeleri emniyetle çıkarırlar. Personelin tamamı herhangi bir şekilde kimyasal madde belirtisine karşı uyanık olmalıdır. Tüm bu işlemler yaklaşık 35 dakika sürer.

h. Görevin Gerektirdiği Koruyucu Durum (GGKD):

Kimyasal madde yayılıncı veya düşmanın kimyasal madde taarruzu tehlikesi başladığında, komutan askerlerinin tamamının mı yoksa bir kısmının mı maske ve koruyucu elbise giyeceğine karar verir. Koruma derecesini emreden birlik komutanının ne cins malzeme giyileceğini ve ne önlemler alınacağını belirler. Sadece maske takılması ile ilgili bir korunma derecesi de vardır. Yalnızca maske takılması emri sıvı gaz veya hardal gazı tehlikesi yoksa verilebilir. Bu seviye araç içindeki dışındaki tüm erleri her durumda ilgilendirir. Komutanlar KBRN ortamını, şartlarını yapay olarak yaratarak askerlerini tüm koruma derecelerinde eğitmek için her türlü fırsatı yaratmalıdır. 4'üncü koruma derecesi uygulanan bir hârekâtta personel belirli bir güç kaybı olduğu görülmüştür. Askerlerin tam KBRN koruyucu malzeme kullandığı zaman muhakeme derecesi düşmekte irtibat ve bilgi akışı azalmaktadır.

(1) Herhangi bir GGKD derecesinde faaliyette bulunurken takım, kışım ve manga komutanı tarafından aşağıdaki faktörler göz önünde bulundurulmalıdır:

(a) Sıcaklık Bitkinliği: Kimyasal koruyucu teçhizat giyilmiş ve kuşanılmış olarak orta ve ağır derecede işlerde çalışan personel sıcak bitkinliği (baş dönmesi ve bayılma) ile karşılaşabilirler. Daha çok terlerler ve normalden fazla suya ihtiyaç duyarlar.

HİZMETE ÖZEL

(b) Yorgunluk: Tam koruyucu teçhizat giymiş personel maskeyle solunum güçlüğü, çalışmaya ve sıcak havayla vücut sıcaklığının artması, psikolojik sıkıntı yüzünden bedeni yorgunluk ve sıkıntıya düşebilir. Böyle bir yorgunluk ferdi uyenlik ve etkinliği devam ettirmek için dinlenme ve uykuya ihtiyaç gösterir.

(c) Duyu Organları: Gözetleme yerinde faaliyet göstermek gibi duyu organları ile ilgili işler yapması gereken personel daha az etkin faaliyette bulunur. Telsizle konuşma ve nişan alma gibi basit fonksiyonlar koruyucu maske takılıyken daha zorlaşır. Yeterlilik eğitime bağlıdır.

(ç) Şahsi İhtiyaçlar: Personel tam koruyucu teçhizatı belirli zamanlarda kısmen çıkarmak veya açmak ihtiyacı duyar. Bunlar; yemek yeme, yaralılara ilk yardım, tıraş olma ve vücut artıklarının atılması gibi durumlardır. Havan birlik komutanı aşağıda belirtilen hususları yapmak suretiyle bu ihtiyaçlar için tedbir alır:

(I) Bölük komutanıyla şahsi ihtiyaçların giderilmesi için bir bölge tayini konusunun koordinasyonu,

(II) Uzun süreli olarak kirletilmiş bir bölgede bulunmanın birlik üzerindeki etkileri hakkında emir ve komuta zincirine bilgi verilmesi.

(2) Kimyasal Rapor: Kimyasal bir taarruzda koruyucu tedbirler alındıktan sonra havan birlik komutanı, üst komutanlığa KBRN-1 raporu gönderir. KBRN-1 raporu formu birlik sürekli yönergesinde belirtilir.

HİZMETE ÖZEL

Harp Maddesinin Türü	Rumuzu	Tanıma Yöntemi	İnsan Üzerindeki Belirtileri	İnsan Üzerindeki Etkileri	Etkileme Süresi ve Hızı	Genellikle Yayılmış Şekli	Gerekli Koruma	Temizleme
Sinir Bozucu	GA GB GD V	M256 M18A2 M19 M8/M9 Detektör Kâğıdı M8A Alarm	Nefes Almada Zorluk, terleme, ağızdan salya gelmesi, bulantı, kusma, çarpınma ve bulanık görme	Solunum, deri, göz yolu ile alınması halinde; müdahale gecikirse ölümle sonuçlanır.	Solunumla alınırsa çok hızlı, deri-den alınırsa daha yavaş Deriden alınırsa gecikir, gözlerden alınırsa hızlı olur	Püskürme (aktif) veya buharlaşma (pasif)	Koruyucu maske ve elbise Koruyucu maske ve elbise	Kireç kaymağı, çamaşır sodası, %10 kaymağı veya çamaşır sodası eriyiği, DS-2 temizleme solüsyonu, amonyak buharı, sıcak sabunlu su, M258 kiti ile temizleme.
Kan Zehirleyici	AC CK	M256 M18A2 M19	Hızlı nefes alma çarpınma ve koma durumu	Yüksek dozajda alınırsa öldürür	Hızlı	Püskürme buharı	Koruyucu maske	Arazide gereği yoktur.
Serpenti	HU HN HL L CX	M256 M18A2 M19 M8/M9 Detektör kâğıdı	Erken görülen belirtisi yoktur. Gözlerde koruma ve deride batma Gözlerde, burunda ve deride kaşıntı	Deriye ve solunum sisteme bulaşması halinde geçici körlüğe sebep olur. Bazı türleri deri üzerindeki kızarıklar ve kabarcık oluşturur	Serpenti saatler ve günlerce surebilir. Gözdeki etkiler daha hızlıdır. Har-dal gazı ve fosgen çok çabuk etki	Sıvı damlacıklar halinde	Koruyucu maske ve elbise	Kireç kaymağı, DS-2 temizleme solüsyonu, çamaşır sodası, M258 temizleme kiti, kireç kaymağı ve sıcak sabunlu su ile yıkama.

Çizelge 7-9
Kimyasal Silah Özellikleri.

HİZMETE ÖZEL

10. DEKONTAMİNASYON:

Nükleer veya kimyasal silahlar tarafından meydana getirilen tehlikeli maddeler zayıflamak için er geç temizlenmelidir. Bu maddeleri temizleme işlemine **dekontaminasyon** denir. Durum müsaade eder etmez gerekiyorsa birlik dekontaminasyon yapar. Üç çeşit dekontaminasyon vardır.

a. Acil Dekontaminasyon:

Acil dekontaminasyon personel tarafından M258A1 deri dekontaminasyon kiti kullanılarak vücudun açık kısımları üzerindeki bütün kimyasal maddelerin derhal temizlenmesi suretiyle kendi hayatını kurtarmak için yapılır.

b. Kısmi Dekontaminasyon:

Kısmi dekontaminasyon elbise ve teçhizattaki KBRN kirliliğinin kısmi olarak temizlenmesidir. Bu işlem muharebe esnasındaki duraklamalarda yapılabilir. Kısmi dekontaminasyon sadece, malzemenin personel tarafından kullanılabilmesi için gerekli kısımlarının temizlenmesinden ibarettir. Örneğin:

- (1) Önceden yakıt veya cephanenin dekontaminasyonu,
- (2) Malzemenin daha sonraki tam dekontaminasyonunu kolaylaştırmak için fırçalanması, silinmesi veya kazınması suretiyle kirliliğin azaltılması.

c. Tam Dekontaminasyon:

Tam dekontaminasyon, personel, teçhizat arazi ve tesislerdeki KBRN kirliliğinin büyük bir kısmının veya tamamının temizlenmesidir. Tam dekontaminasyon ordu KBRN bölgüsü unsurları tarafından kurulan teçhizat ve personel tarafından yapılır. Daha ileri derecede kirliliği azaltmak ve birlliğin etkinliğini artırmak için tam dekontaminasyon mümkün olduğu kadar erken yapılmalıdır. Bu nedenle aşağıda belirtilen tedbirler alınır:

- (1) Kritik ihtiyaç malzemeleri (su, yedek elbise, filtreler ve yiyecek gibi) araçların içine alınır,
- (2) Kirlenmiş malzemelerin riskini azaltmak için kirli bölgeler ve yollar tespit ve ilan edilir,
- (3) Personel hijyen, dinlenme ve yemek yeme planları hazırlanır ve uygulanır. Maskelerin uygun bir şekilde takılmasını sağlamak için personel mümkünse her gün tıraş olur.

ç. Malzemenin Dekontaminasyonu:

(1) Şahsi Teçhizatın Kimyasal Dekontaminasyonu: M258A1 deri dekontaminasyonu kiti aşağıda belirtilen teçhizati temizlemek amacıyla kullanılabilir:

- (a) Koruyucu Maske: Maskenin dış parçaları ve maskenin iç yüzü temizlenir.
- (b) Elbise: Koruyucu elbise hariç elbise temizlenir.

HİZMETE ÖZEL

(c) Botlar: Dekontaminasyon kiti ile temizlenip sıcak sabunlu su ile yıkanır. Yıkamadan sonra durulanır.

(ç) Madeni Teçhizat: Çelik başlık ve tahkim edevatı DS-2, sabunlu su veya M258A1 kiti ile temizlenir.

(d) Ferdi Silahlar: Dekontaminasyon kiti ile temizlendikten sonra silahlar söküller, sabunlu suyla yıkanır, durulanır, kurulanır, yağılanır, takılır ve deneme atışı yapılır.

(e) Melbusat: Eğer kirlilik azsa dekontaminasyon kiti kullanılarak temizlenir. Kirlilik çoksa personel dekontaminasyon istasyonunda tam olarak temizlenmeli veya melbusat yenisi ile değiştirilmelidir (Kirli melbusat görülmemelidir).

(2) Birlik Teçhizatının Kimyasal Dekontaminasyonu: Kirlenmeden hemen sonra durum müsaade ettiği takdirde birlik teçhizatı da temizlenir.

(a) Araçlar: Hafif olarak kirlenen araçlar havalandırılmak suretiyle temizlenebilir. Her taktik aracın 1,2'lik DS-2 solüsyonu ihtiyaç eden M-11 portatif dekontaminasyon aparatı bulunmaktadır. Bu aparat aracın çalıştırılması sırasında dokunulması gereken parçaların dekontaminasyonunda kullanılır. Eğer bir araç komutanı aracının kirletildiğini fark ederse, kendisi ve aracın bulunduğu diğer mürettebat maske takar. Durum dekontaminasyona imkân verinceye kadar vazifeye devam edilir. Araç; DS-2, sabunlu su, solvent veya kumlu su ile temizlenir. M-11 dekontaminasyon aparatıyla aracın tamamı temizlenmelidir. Bir dolumluk DS-2 aracın kontrol tertibatının kısmi temizliği yeterlidir. M-11 aparatı araca girip çıkarken personel tarafından dokunulabilecek parçaların temizlenmesi maksadıyla şoförler tarafından kullanılır. Eğer yeterli miktarda DS-2 mevcut değilse çamur, paçavra veya civardan edilebilen diğer herhangi bir madde temizlik için kullanılabilir. Kirletilmiş ağaç ve lastik yüzeyler SBT karışımı ile temizlenir.

(b) Mürettebatla Kullanılan Silahlar: Mürettebatla kullanılan silahlar yukarıda açıklanan usuller kullanılarak temizlenir. Eğer gerekli görülsün namlu solvent veya sıcak sabunlu su ile temizlenir. Cephane; DS-2 ile temizlenir, benzinli bezle silinir ve kurulanır. DS-2 mevcut değilse cephane soğuk sabunlu su ile yıkanır, durulanır ve iyice kurulanır. Kimyasal maddelerin buluşması ile aşınan cephanenin özellikle pirinç kısımları temizlenmemiyorsa cephane imha edilir. Hardal tipi yakıcı maddelerle kirlenmiş cephane kuru STB ile temizlenmemelidir, çünkü bu iki madde karışlığında alev alıp yanabilir.

(c) Optik Aletler: Optik aletler üzerindeki kimyasal maddeler bezle emdirilir, organik bir solventle silinir ve havalandırmak suretiyle kurutularak temizlenir. Eğer imkân varsa optik aletler sıcak hava kullanılarak temizlenir.

(ç) Muhabere Malzemeleri: Muhabere malzemeleri imkân varsa sıcak hava kullanılarak veya havalandırmak suretiyle temizlenir.

(d) Yiyecek ve Su: Paket halindeki rasyonlar sabunlu su veya DS-2 ile temizlenir. Yiyecek maddeleri, dekontaminasyonu bilen personel tarafından temizlenmeli ve yenmeden önce sıhhiye personeli tarafından kontrol edilerek yenebileceği belirtilmelidir. Su temizliği birliklerde bulunmayan kimyasal madde ve teçhizat kullanılmasını gerektirir. Temiz su tedariki ve taşınma suretiyle su ihtiyacının giderilmesi daha uygundur. Temiz kapalı kaplardaki su, kapların dış kısımlarının DS-2 veya STB ile temizlendikten sonra içilebilir.

HİZMETE ÖZEL

d. Dekontaminasyon Malzemeleri ve Kullanımları:

(1) STB Dekontaminasyon Tozu:

(a) Kullanılması: STB kuru bir karışım (toplakla) veya bulamaç (suyla) şeklinde kullanılabilir. Malzemeyi aşındırıldığından dolayı kirli yüzeylerde 24 saatten fazla bırakılma-malıdır.

(b) Etkisi: Kimyasal reaksiyon yoluyla kimyasal maddeleri etkisiz hale getirir. Sıvı yakıcı maddelerle kuru STB tozu birbirine karıştığında ani bir kimyasal reaksiyonla alev alır ve yoğun buhar meydana getirir. Nemlendirilmiş (bulamaç halinde) karışım biyolojik maddelere karşı etkilidir.

NOT: STB şahsi dekontaminasyonda kullanılmamalıdır. DS-2 ile karıştırılmamalıdır. Yangın çıkarabilir. Kuru STB cephe veya yanıcı sıvılar üzerinde kullanılmamalıdır. STB kullanılırken ve taşınırken koruyucu maske takılmalıdır.

(2) DS-2 Dekontaminasyon Solüsyonu:

(a) Kullanılması: 1,2 litrelilik teneke kutular ve 19 litrelilik bidonlar içerisinde kullanılı-maya hazır solüsyon halindedir. M-11 dekontaminasyon aparatı, fırça veya bir sünger ile kolayca tatbik edilebilir. Temizlenecek yüzeye bir defa DS-2 sürürlür, 30 dakika sonra suyla yıkanır.

(b) Etkisi: Bilinen bütün kimyasal maddelerin ve biyolojik maddelerin çoğunu etkisiz hale getirir. G tipi ve V tipi ajanlar ile yakıcı maddeler üzerinde kullanıldıktan sonra tehlikeli etkilerini azaltmak suretiyle etkilerini gösterir.

NOT: DS-2 şahsi dekontaminasyonda kullanılmaz. Yangın çıkabileceğinden STB ile karıştırılmaz. Temizlik esnasında ortaya çıkan buhar teneffüs edilmez, deri veya göze temas ettirilmez. DS-2 kullanırken koruyucu maske takılır. Yanıcı olduğundan M-11 dekontaminasyon aparatı, portatif yanım söndürücülerle bir arada bulundurulmaz. DS-2 lastik yüzeyleri yumuşattığından koruyucu maske ve lastik tekerleklerin temizliğinde kullanılmaz.

(3) M258 A1 Dekontaminasyon Kiti: Bu kit deriyi temizlemek için kullanılır. Şahsi temizlik için aşağıda belirtilen işler yapılır (Şekil 7-17):

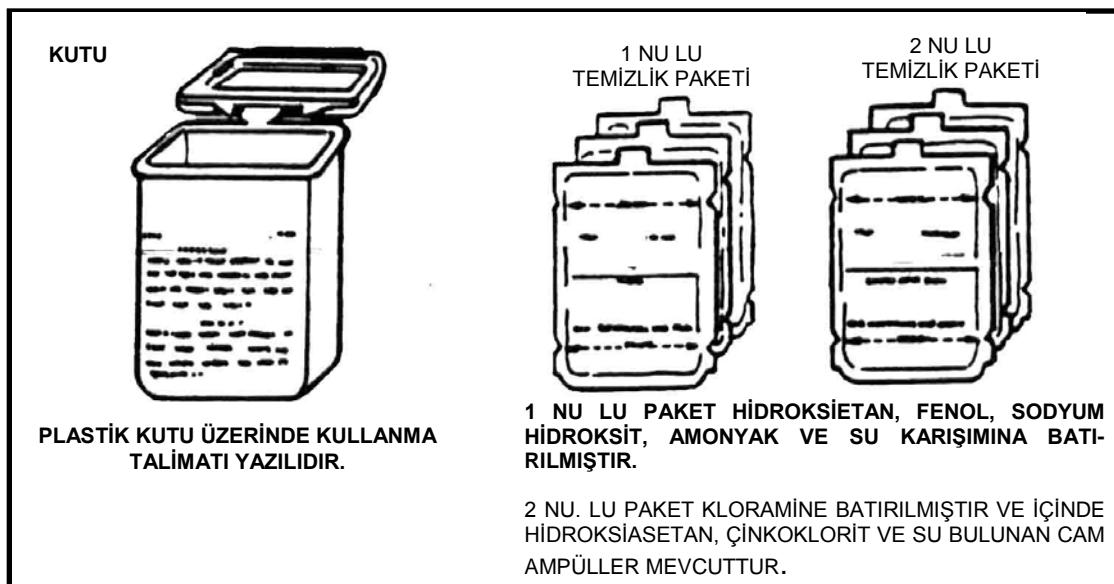
- (a) Üstü örtülü olan bir yere girilir,
- (b) Mataradaki su gözlerine çarpılarak gözler yıkanır,
- (c) Üzerindeki talimata göre kit muhteviyatı ile deri temizlenir.

(4) Solventler ve Emiciler:

(a) Solventler; benzin, gazyağı veya tetra kloritten meydana gelirler. Beze emdirilerek sürürlürler. Bu işlem esnasında kirliliğin yayılmasına dikkat edilir.

(b) Emiciler; emmek suretiyle kirletici maddeleri yok ederler. Yeterli miktarda kullanıldığından kirliliği azaltırlar.

HİZMETE ÖZEL



Şekil 7-17
M258 A1 Dekontaminasyon Kiti.

(5) Su veya Su Buharı:

(a) Kullanılışı: Su ve su buharı yüksek basınçla tatbik edilir. Sıcak suyun etkisi sabun ve deterjanla hızlandırılır. Sıcak su beze emdirilerek de tatbik edilebilir.

(b) Etkisi: Kimyasal kirlilik veya radyoaktif madde ihtiva eden kir veya gresi temizler. Sıcak sabunlu su diğer kimyasal ve radyolojik kirliliği de yok eder (Deterjanla tam olarak yıkamak ve durulamak, radyolojik kirliliği azaltmak için tek pratik yoldur).

NOT: Su ve yoğunlaşan su buharı uygun şekilde kazılmış ve işaretlenmiş çukurlara akıtilır. Suyun bir dereye akıtilması gerekiyorsa akıntı istikametindeki dost birliklere haber verilmelidir.

(6) Sıcak Hava:

(a) Kullanılışı: Sıcak hava, sıvı maddelerle kirletilmiş karmaşık cihazların temizlenmesi gibi özel durumlarda kullanılır.

(b) Etkisi: Sıvı kimyasal maddeleri buharlaştırır.

NOT: Kullanılan havanın sıcaklığı ve basıncı temizlenen teçhizatın özelliğine göre emniyetli olmalıdır. Kullanılan hava kirlidir.

DOKUZUNCU KISIM

MUHAREBE HİZMET DESTEĞİ

1. SORUMLULUKLAR:

Muharebe hizmet desteği kısmının harekâtının devamlılığı için gerekli olan malzeme ve personel desteğini kapsar. Bu desteği yürütülmesi ve kaynakların kullanımı için ayrıntılı işbirliği ve planlamaya gerek vardır. Kısımın ikmal ve bakım faaliyetlerinden kısım komutanı sorumludur.

HİZMETE ÖZEL

2. TABUR AĞIRLIKLARI:

a. Muharebe hizmet destek faaliyetlerinin yürütülmesi, Taburun kontrolünde yapılır. Kısım düzeyinde muharebe hizmet destek sorumluluğu, gereksinimleri rapor etmek, istekte bulunmak ve istenen malzemeler kısma ulaştığında uygun bir şekilde kullanarak ve dağıtarak sağlanır.

b. Tabur komutanı, muharebe hizmet destek olanaklarını göreve göre düzenler ve normal olarak kendi ağırlıklarını kademeleştirir. Muharebe ağırlıkları, kısım ateş mevzilerinin yaklaşık 5 - 8 km gerisine yerleştirilir. Muharebe ağırlıklarına tabur ikmal kısmı tarafından komuta edilir. İkmal kısmı muharebe hizmet destek gereksinimlerini tahmin eder, üst kademeden istekte bulunur, koordine ve idare eder. Havan birliğinin ihtiyaç olduğu ikmal maddeleri genel olarak akaryakıt, yağ, cephane, kumanya ve yedek parçalardır. Bu ikmal maddeleri havan birliğine normal olarak sahra ve muharebe ağırlıkları bölgesinden temin edilir.

(1) Sahra Ağırlıkları:

(a) Sahra ağırlıkları normal olarak birliğin geri hududuna yakın bir yerde tertiplenir. Sahra ağırlıkları, muharebe harekâtına doğrudan doğruya etkili olmayan mutfaklar, sıhiye ve bakım tesisleri, akaryakıt, cephane gibi ikmal maddelerini taşıyan araçlar ve personelden meydana gelir.

(b) Sahra ağırlıklarında, tabur veya alaya ait yiyecek, cephane ve diğer ikmal maddelerinin büyük bir kısmı araçlara yüklü olarak ileri gönderilinceye kadar muhafaza edilir

(2) Muharebe Ağırlıkları: Muharebe ağırlıkları, normal olarak komuta yeri civarında bulundurulur (Daha fazla emniyet sağlayabilmek için muharebe ağırlıkları ihtiyata yakın bir yerde bulundurulmalıdır). Muharebe ağırlıklarında, üçüncü ve beşinci sınıf ikmal maddeleri dağıtım noktaları, sınırlı bakım tesisleri, shhî tesisler ve emre verilen birliklerin ikmal unsurları bulunur.

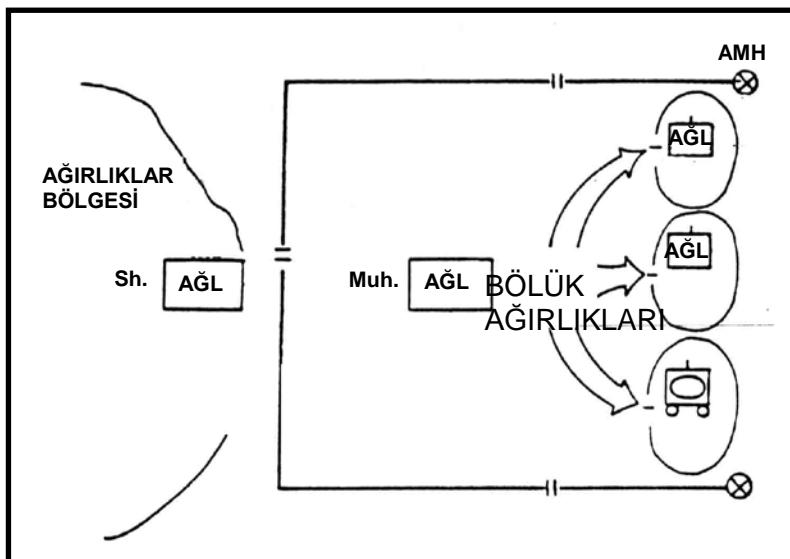
3. BÖLÜK AĞIRLIKLARI:

a. Bölük ağırlıkları normal olarak birinci hat takımlarının 500 m ile 1 km gerisinde veya birinci hat takımlarının gerisinde örtü ve gizleme sağlayan bir arazi kesiminin arkasında bulunur. Bölük ağırlıklarında bulunan tesislerden bazıları şunlardır:

- (1) Cephane dağıtım noktası,
- (2) Mutfak (bölük kontrolünde iken),
- (3) Akaryakıt ve yağ dağıtım noktası,
- (4) Silah bakım yeri (tüfekçi),
- (5) İlk yardım yeri.

b. Bölük 81 mm'lik havan kısmı, bütün ikmal ve destek isteklerini bölüm astsubayına bildirir. Bölük astsubayı tarafından bu istekler yerine getirilir (Şekil 7-18).

HİZMETE ÖZEL



Şekil 7-18
Sahra Ağırlıkları, Muharebe Ağırlıkları ve Bölük Ağırlıkları.

4. İKMAL MADDELERİ:

Normal olarak ikmal, belirlenen zamanlarda kısma ikmal maddelerinin ve do-natımın otomatik ikmali şeklinde olur. İkmal maddeleri birçok sınıf ikmal maddesini (V'inci sınıf hariç), değiştirme personelini ve uygun olan silah sistemlerini kapsar. İkmal maddeleri, esas olarak dağıtım noktalarından alınır. Dağıtım noktaları, kısım temsilci-sinin veya kılavuzunun ikmal maddelerini alarak kısım veya takımlar bölgесine gön-derdiği belli bir yerdir. Dağıtım noktalarının yeri, tabur ikmal kısmı tarafından seçilir ve bütün birlilkere bildirilir. Genellikle dağıtım noktaları, muharebe ağırlıklarının yakınında ve ana ikmal yolunun civarında bulunur.

5. TABUR İKMAL KISMI İLE KİSIİN İLİŞKİSİ:

a. Kısma gerekli olan ve normal olarak kısım sahasında bulunan muharebe hizmet desteği; bakım, ikmal ve mühimmat kısımlarından oluşur.

b. İkmal, lojistik hizmetler, değiştirme silah sistemleri, posta, ödemeler, personelle ilgili işler ve bütün diğer hizmetler tabur ikmal kısmının kontrolü altında sahra ağırlıklarından gelir. İlaşık ikmal bakım takım komutanı ile birlikte kısım astsubayı, tabur ikmal kısmındaki uygun personel ile koordinede bulunarak ihtiyaç duyulan ikmal veya hizmetleri yürütür. Kısma bazı ikmal ve hizmetler paketler halinde gelir. Bunlar posta, öde-meler, döküm akaryakıt, yağ ve yiyeceklerdir. Mühimmat bu pakete dahil değildir. Mühimmat ikmali devamlı bir faaliyettir.

c. Kıtça yükü I, III ve V'inci sınıf ikmal maddeleri için ilgili yönergelerde belirtilen miktarlar ve birliğin kullanılabileceği hazır basılmış formlardan oluşur. Normal durumlarda kıtcaya önceden saptanmış bir sayı ve miktaradır. Özel durumlarda intikalın uzunluğu veya kısımda bulunan personel sayısına göre ayrıca belirlenebilir.

6. İKMAL MADDELERİNİN SINIFLANDIRILMASI:

a. I'inci Sınıf İkmal Maddeleri:

Normal olarak, kıtcaya yükü, kısımın 2-4 günlük muharebe yiyeceğinin bulunmasını öngörür.

HİZMETE ÖZEL

Tüketilmiş I'inci sınıf ikmal maddelerinin yerine konması, tabur S4'ü tarafından sağlanır ve taktik durum izin verdikçe bu işlem yapılır. Yemekler kısım tarafından pişirilebileceği gibi, mutfaklar tabur kontrolüne alınmak suretiyle burada pişirilerek de kısımlara gönderilebilir. Yemeklerin kumanya olarak verilmesi durumunda ise kısım normal ikmal kanalından ulaşır.

b. II'nci ve IV'üncü Sınıf İkmal Maddeleri:

II'nci ve IV'üncü sınıf ikmal maddelerinin tüketim oranları çok farklıdır. Muharebenin şiddetine ve kısmın sık sık mevzi değiştirmesine göre değişir. Kısım bir KBRN ortamında harekât yapıyorsa, ihtiyaç duyulduğu zaman ikmal yapılabilmesi için KBRN koruyucu teçhizatı yakından takip edilmelidir. II'nci ve IV'üncü sınıf ikmal maddeleri için istekler ikmal kısmına herhangi bir şekilde iletilenbilir ve bu maddeler paketler halinde alınır.

c. III'üncü Sınıf İkmal Maddeleri:

Yakit ve yağları kapsar. Kısım araçlarının yolda kalmamaları için eksik yakıtla hareket etmelerine izin verilmemelidir ve yakıt seviyesi % 50'ye düştüğünde depolar tamamen doldurulmalıdır.

ç. V'nci Sınıf İkmal Maddeleri:

Mühimmat normal olarak ikmal noktası dağıtım yöntemi ile dağıtılır. Mühimmat, kısmın mühimmat kısmına ait elemanlar ve her kısmın kendine ait ikmal araçları ile devamlı olarak kısımla getirilir. V'inci sınıf ikmal maddeleri iki yöntem ile ikmal edilir. Bu yöntemler aşağıda açıklanmıştır;

7. HAVAN KİSMİNİN İKMALİ:

a. Birliğe Kadar Götürme Usulü:

(1) Bu ikmal usulünde, ikmal maddeleri ileride bulunan birliklerin mevzilerine kadar götürülür. Akaryakıt tankeri her aracın yanına gider ve akaryakıt ikimal yapar, cephane aracı ise havan birlik mevzilerine kadar cephaneyi taşıır .

(2) İdhar noktası usulü (ikmal maddelerinin önceden depolanması): Gelecekte kullanılması planlanan ve işgal edilmeyen mevzilere ikmal maddelerinin önceden konması ile uygulanan bir çeşit birliğe kadar götürme usulüdür. Bu usul genellikle geri hareketlerde ve savunmada uygulanır. İdhar noktası usulünün kullanılmasına normal olarak tabur veya alay kademesinde karar verilir.

(3) İkmal maddeleri önceden depolanan mevziler işgal edildiğinde ilk önce bu maddeler kullanılır. Duruma göre havan birliği depolanan akaryakıt ile araçların depolarını doldurur ve cephaneyi araçlara yükler. Önceden depolanan cephanenin kalanını ilk önce kullanır ve bu cephe bittikten sonra kıta yükü cephaneyi sarf etmeye başlar.

b. İkmal Noktası Usulü:

(1) İkmal noktası usulü kullanılması en az arzu edilen bir metottur. Düşman durumu veya arazi, havan birlik mevzilerine ikmal araçlarının intikalini engellediğinde ikmal noktası usulü kullanılır. İkmal noktası usulünde havan birlik araçları ikmal maddelerini almak için sahra veya muharebe ağırlıkları bölgesinde bulunan ikmal noktasına giderler ve ikmali müteakip mevzisine geri dönerler. Bu gibi durumlarda havan birlik komutanı ikmalin

HİZMETE ÖZEL

süreklilığını sağlamak için birliğin bir kısmını parti parti ikmale gönderebilir. Havan taşıyıcıları ikmale gitmeden önce havanlar araçtan indirilir. İkmal giden araçlar dönmeden önce havan birliği mevzi değiştirmek zorunda kalırsa indirilmiş olan havanlar ve mürettebatı diğer araçlara paylaştırılarak yeni mevziye intikal edilir. İkmal için geriye gönderilen personele, uygulanacak olan muhtemel harekât planı hakkında bilgi verilir. Bu personel geri döndüğünde havan birliğinin bir sonraki mevzi yerini bulabilmesi için, mevzi değiştirme planını bilmesi gereklidir.

(2) İkmal noktası usulü değişik bir şekilde de uygulanabilir. Havan birlik araçlarından bir kısmı ikmal için geriye gönderilerek birliğin tüm ikmal maddeleri alınır. İkmal araçları mevzi bölgесine döndükten sonra ikmal maddeleri diğer unsurlara dağıtılr. Bu metoda aktarmalı ikmal usulü de denilebilir. Bu metot kullanıldığında eğer havanlar araca monteli ise, ikmale gidecek araçlardaki havanlar yere indirilir, her havan mangasından bir veya iki kişi boş araçlarla ikmale gönderilir. Böylece havan mangaları çok az personel ile atış görevlerine devam edebilirler. Bu metot en az arzu edilen metottur (Çizelge 7-10).

TEKNİKLER	DÜŞÜNCELER	FAYDALARI	MAHZURLARI
Birliğe kadar Götürme usulü	<ol style="list-style-type: none">İkmal timi düşmanın görerek veya görmeyerek ateşlerine maruz kalabilir mi?Mevzi bölgesi tekerlekli araçların hareketine müsait mi?	<ol style="list-style-type: none">Muharip unsurlarla birlikte bulunduklarından dolayı ikmal timinin yakın emniyeti sağlanır.İkmal maddeleri doğrudan doğruya mevzi bölgесine kadar getirildiğinden havan birlik personelinin mevziden ayrılmaması sağlanır.Havan birlik personeli ikmal noktasının yerini aramaktan kurtarılır.	<ol style="list-style-type: none">Kritik muharebe hizmet destek araçları, düşmanın görerek veya görmeyerek ateşlerine maruz kalabilir.İkmal timi, havan birliğinin mevzi yerini bulmakta güçlükle karşılaşabilir.
İkmal Noktası Usulü	<ol style="list-style-type: none">Desteklenen birlik daha uzun süren ikmal zamanından dolayı zarar görür mü?Taktik durum, bir sonraki mevziye intikal etmeden önce araçların ve havan personelinin yokluğuna izin verecek derecede istikrarlı mı?Vazifenin gereklerine bağlı olarak ikmalin ne ölçüde kritik olduğu?	<ol style="list-style-type: none">İkmal araçlarını korur.Muharebe hizmet desteği araçlarını düşmanın görerek veya görmeyerek ateşlerine karşı korur.	<ol style="list-style-type: none">Havan birliğinin ikmal araçları, ikmal noktasını bulmakta güçlükle karşılaşabilir.Havan birliği araçlarının ve Personelin havan mevzilerinden ayrılmalarını gerektirir.Desteklenen birliğe sağlanan ateş desteği azalır.

Çizelge 7-10
İkmal Usullerinin Mukayesesı.

(3) İkmal noktası usulünde ikmal noktasının yeri dikkatli bir şekilde seçilmelidir. İkmal noktasının yeri, havan personelinin zamanını alacak bir mesafe kat etmesini

HİZMETE ÖZEL

gerektirmeyecek kadar yakın, fakat havan birliğine yöneltilecek ateşlerden ikmal araçlarının zarar görmeyeceği kadar uzak olmalıdır. Genel bir kural olarak ikmal noktası havan mevzilerinin 1 veya 2 km gerisinde seçilir veya ikmal noktası ile havan mevzileri arasında bir arazi arızası bulunur (ikmal noktası yerinin seçimi havan birlik komutanını ilgilendirmez. Ancak sahra ve muharebe ağırlıklarının yeri seçilirken birlik komutanları yukarıda belirtilen hususlarında göz önünde bulundurulması gereklidir).

(4) İkmal maddelerinin alınması, ikmal isteği ile başlayan ikmal faaliyetinin son aşamasıdır. Normal olarak birlikler ikmal maddelerini isterken, vazifenin yerine getirilmesi için en kritik olan ikmal maddesini ve ikmal önceliğini göz önünde bulundurmalıdır.

8. İKMAL ÖNCELİKLERİ:

a. 5'inci Sınıf İkmal Maddeleri:

(1) Kıtă Yükü Mühimmat: Bir birliğin personeli ve araçları üzerinde taşınan mühimmat miktarıdır. Kıtă yükü mühimmat er veya silah yanında, bölük kademesinde, tabur veya alay kademesinde bulunur. Birlikler muharebeye ellerindeki kıtă yükü mühimmat ile girerler ve muharebede sarf ettikleri mühimmatı 24 saatlik devrede tamamlar. Silah yanında bulunacak kıtă yükü mühimmat havan birliğindeki araçlarla taşınır. Kıtă yükü mühimmatın bölük kademesinde bulunan bölümü ise tabur veya alay araçları ile taşınır.

(2) Bir birliğin kıtă yükü mühimmatının bulunacağı yerler, mühimmatın cins ve miktarları EK-Ğ'de belirtilmiştir.

(3) Günlük cephe ikmal vasatısı: Elde mevcut mühimmata göre günde ikmal edilecek mühimmat miktarıdır. Günlük cephe ikmal vasatısının bildirilmesi mühimmatın sarfını icap ettirmez. Havan birlik komutanı tahsis devresi içinde cephe tasarrufu yapabilir. Acil durumlar hariç birlik günlük cephe ikmal vasatısını müsaadesiz aşamaz. Cephe ikmalı, birliğe kadar götürme usulü ile veya ikmal noktası usulü ile yapılır.

(4) Ateş destek planlaması esnasında cephe ihtiyaçları dikkate alınır. Gerekli cephe miktarı ve cinsini saptamak için ateş destek planlamasına havan birlik komutanın katılması gereklidir. Örneğin: Vazife aydınlatılmış bir gece taarruzu ise ilave aydınlatma cephanesi miktarının tespit edilip mevzilere getirilmesi gereklidir. Vazife savunma ise (gece veya gündüz) yeterli miktarda təhrib ve sis mermisinin mevzilerde hazır bulundurulması gereklidir. Her iki durumda da havan birlik komutanı desteklenen birlik komutanları ile irtibat kurmaları hakkında onlara bilgi vermelidir.

b. 1'inci Sınıf İkmal Maddeleri:

Havan birliğinin kumanya ihtiyacı bölüm astsubayına bildirilir. Birliğin mevcuduna göre kumanya dağıtılır. Sıcak yemek normal olarak bölüm bölgesinde hazırlanır ve havan birlik bölgesindeki yemek yeme yerine getirilir. Sıcak yemek ve kumyanın yedirilmesi iki şekilde uygulanır:

(1) Yiyeceklerin doğrudan doğruya mevzilere getirilmesi: Her an görevde hazır olacak şekilde bir yeme planı yapmak gereklidir. Genellikle personelin yarısı yemek yerken diğer yarısı yakın emniyeti sürdürür ve atışa hazır olarak bekler.

(2) Personelin mevzilerden bir kaç yüz metre uzakta yemek yemesi: Bu usulde sürekli ateş desteginin sağlanabilmesi için yemek yeme planını dikkatli bir şekilde

HİZMETE ÖZEL

hazırlanması önemlidir. Normal olarak, personelin veya yarısı yemek yerken diğerleri, görev yerlerinde hazır olarak bekler.

c. 4'üncü Sınıf İkmal Maddeleri:

(1) Havan birliklerinde 1inci kademe personeli tarafından değiştirilebilecek yedek parçalar bölüm ikmal kanalından istenir. Yedek parçalar genellikle 1inci 3'üncü ve 5inci sınıf ikmal maddeleri ile birlikte getirilir. Tabur veya bölüm tarafından istenen yedek parçalar, birlik bakım kademelerinin stok seviyelerinde bulunur, gerekirse üst birlikten istekte bulunulur.

(2) Havan birlikleri, aydınlatma aletlerini ampullerini, ateşleme iğnelerini ve diğer sarf malzemesi olan yedek parçaları beraberinde bulundurabilir.

ç. 3'üncü Sınıf İkmal Maddeleri:

(1) Havan birliklerinin akaryakıt ve yağ ikmali akaryakıt tankerleri vasıtıyla yapılır. Akaryakıt tankerleri ikmal ve bakım takımıının araçlarıdır. Bu araçlar akaryakıt haricinde motor yağı, gres ve antifriz gibi diğer 3'üncü sınıf ikmal maddelerini de taşırlar. Diğer ikmal maddelerinin ikmalinde olduğu gibi akaryakıt ikmalinde de iki usul uygulanır:

(a) Birliğe Kadar Götürme Usulü: Bu usulde akaryakıt tankeri araçların yanına kadar giderek akaryakıt ikmali yapar.

(b) İkmal Noktası Usulü: Bu usulde havan birliğinin araçları ikmal noktasında bulunan akaryakıt tankerinin yanına giderek akaryakıt ikmali yapar ve tekrar mevzisine döner.

(2) İkmal noktası usulünde taşıyıcı üzerinde bulunan havanlar cephanesi ile birlikte yere indirildikten sonra havan taşıyıcısı ikmale gider. Araç komutanı ve şoför araç ile birlikte bulunur, mürettebatın geri kalanı mevzide kalır.

(3) Havan birliği mevzi değiştirirken bir akaryakıt ikmal noktasında araçların akaryakıt ikmalini yapabilir.

9. YAKIT VE MÜHİMMAT İKMAL NOKTASI:

Taktik durum izin verdiğinde kısma muharebe hizmet desteği sağlamak için bir kısım ikmal noktası (Şekil 7-19) oluşturulmalıdır. Bu yöntem kısım intikal halinde iken intikal yolu üzerinden kritik ikmal maddelerinin teminini sağlar. Gündüz yapılan faaliyetler düşman taarruzlarına karşı duyarlıdır ve personel güvenliğinin sağlanması için hızlı ve akıcı değildir. Mühimmat ve yakıt ikmalinde ikmal noktası yöntemi gece kullanımı için en iyi yöntemdir.

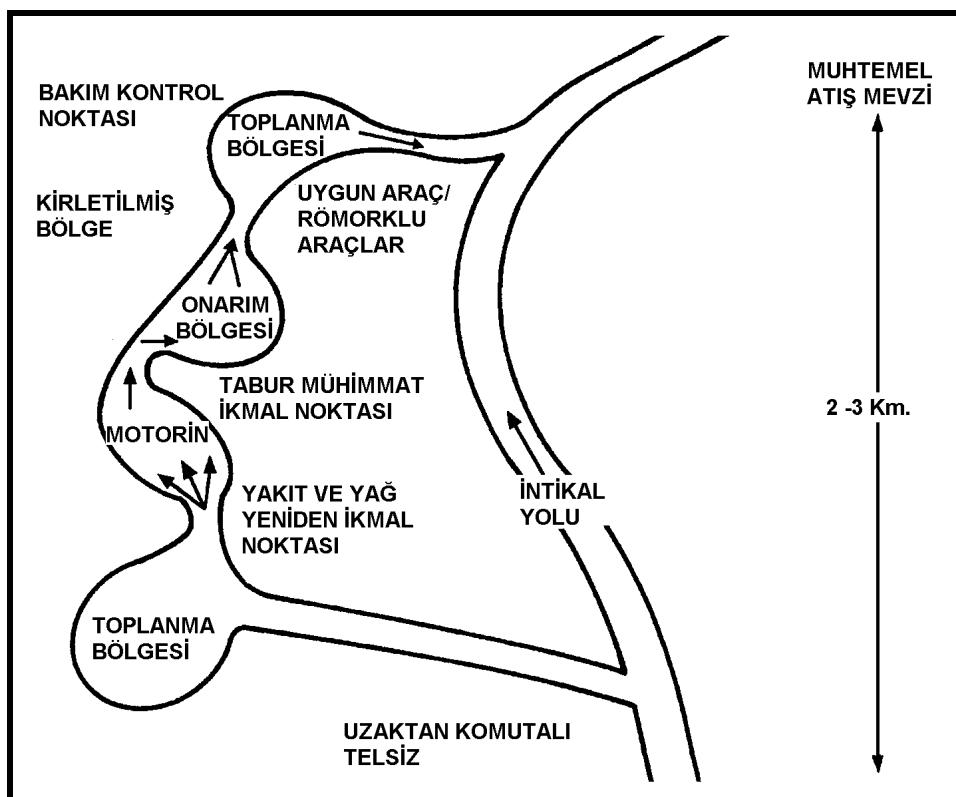
a. Yakıt ve Mühimmat İkmal Noktası Seçilirken Göz Önüne Alınacak Hususlar:

- (1) Atış elemanlarının yolunun üzerinde veya yakınında olmalıdır.
- (2) Ulaşım olanakları iyi olmalıdır.
- (3) Gizleme ve kamuflaj yapılabilmelidir.
- (4) Açılıp yayılmaya elverişli olmalıdır.
- (5) Harekât güvenliği açısından uygun olmalıdır.

HİZMETE ÖZEL

b. Yakıt ve Mühimmat İkmal Noktasında Yapılabilecek İşler:

- (1) Atış kisimsının kilit personeline bilgi verilebilir.
- (2) Birliğin gereksinimini karşılayacak şekilde düzenlenebilir.
- (3) Yakıt, ya , yiyecek ve mühimmat ikmali ve bakım yapılabilir.
- (4) Atış kisımı tarafından savunması takviye edilebilir.
- (5) Mühimmat ikmal faaliyetleri yürütülebilir.



Şekil 7-19
Yakıt ve Mühimmat İkmal Noktası.

10. MÜTEFERRİK İKMAL MADDELERİ:

- a. Pil ve bateralar muhabere 2'nci kademesi tarafından kontrol edilir. Her birlikte belirli sayıda pil ve batarya bulunur. Pil ve bateraların değiştirilmesi istek üzerine yapılır ve diğer ikmal maddeleri ile birlikte dağıtılır.
- b. Haritalar, S2 tarafından yapılan isteklere göre S4 tarafından temin edilir. S2 haritaları depolayabilir ve dağıtımını kontrol edebilir. Havan birliğinde mevcut haritalar dışındaki bir bölgede harekât yapıldığında haritalar ikmal kanalları vasıtasyyla bölgelere verilmek suretiyle havan birliklerine ulaştırılır.
- c. Kum torbaları ve diğer engel malzemeleri gibi müteferrik ikmal maddeleri gereki inde veya istek yapıld inde havan birliğine verilir.

HİZMETE ÖZEL

11. BAKIM, KURTARMA VE ONARIM FAALİYETLERİ:

a. Kısım Bakım Sorumlulukları:

(1) Komutanlar her cihaz için bir operatör bulundurmaktan sorumludurlar. Operatör uygun teknik talimnameyi kullanarak kullanıcı düzeyindeki bakımları yapmaktan sorumludur.

(2) Kısım komutanları kullanıcı ve mürettebatın bakım çalışmalarını denetlerler.

b. Kısım Komutanı onarım sorumluluğu:

Muharebe alanında başarı, birliklerin donatım ve malzemeyi çalışır durumda bulundurabilme yeteneğiyle doğrudan ilgilidir. Arızalar mümkün olan en çabuk şekilde ve en alt düzeyde giderilmelidir. Donatımı görev yapabilir duruma getirmek için önce nelerin onarılması gerekişi saptanmalıdır. Donatımı mümkün olduğu kadar çabuk onarmak için standart işlemler atlanabilir ve diğer donatımdan parça aktarması yapılabilir. Bu işleme bakım yolu ile kemirme denir ve sadece muharebede komutanın yetki vermesi halinde yapılır. Çalışır duruma getirilen donatım görev tamamlandıktan sonra en kısa zamanda standart bakım yöntemiyle onarılmalıdır. Operatörler kendi cihazları için muharebe sahası onarım işlemleri teknik talimnamelerini iyi bilmelidirler. Cihazın hareket ettirilmesi gerekiyorsa sadece onarım için gerekli olduğu kadar hareket ettirilir. Kısım, fazla hasar görmüş donatımı en yakın bakım yerine götürmeli veya taburdan yardım istemelidir. Bakım yerinden daha üst kademeye tahliye burada görev yapan bakım personelinin sorumluluğundadır.

12. BAKIM:

a. Araç Bakımı:

Bir araç arızalandığında veya hasar gördüğünde havan birlik komutanı bölükten bakım desteği isteğinde bulunur. Arızalanan aracın yeri ve arızası bölge bildirilir. Bölük komutanı veya bölüm astsubayı bakım personelini arızalanan aracın yanına sevk edilmesini sağlar. Bazı durumlarda özellikle çok sayıda araç arızalandığında havan birliğin-deki diğer araçlar arızalanan araçları çekebilir.

b. Silah Bakımı:

(1) Hasar gören silahlar ağırlıklar bölgesinde bulunan silah 2'nci kademeye gönderilir. Arızalanan silahlar havan birliğindeki araçlarla veya geriye dönen ikmal araçları ile gönderilebilir.

(2) Küçük arızalar tüfekçi tarafından, ana arızalar birlik silah 2'nci kademesi veya ordu donatım direkt destek birliklerince tamir edilir. Direkt destek birliklerinde bulunan silah kısmı ellerinde bulunan yedek parçalar ile silahı bulunduğu yerde tamir eder. Hasar gören silah direkt destek birliği tarafından tamir edilemezse bir üst kademeye sevk edilir.

c. Muharebe Teçhizatının Bakımı:

(1) Ateş idare merkezi havan birliğinin ateş kontrol merkezidir. Ateş idare merkezi güvenilir bir irtibat olmadan görevini yerine getiremez. Havan birlik komutanı ateş idare merkezinin arızalı telsizini birlik içinde çalışan diğer telsizlerle değiştirmelidir. Havanlar başka haberleşme yöntemleri ile de yönetilebilirler, ancak desteklenen birlikle ve ana üst birlikle irtibat kesikliği asla kabul edilemez.

HİZMETE ÖZEL

(2) Arızalı telsiz veya diğer muhabere teçhizatı tamir için muhabere 2'nci kademeye gönderilir. Arızalanan muhabere teçhizatı tamir edilemezse bir üst kademeye sevk edilir.

(3) Gece görüş cihazları tamir için, ayar gerektiren malzemeler (radyakmetre, dozimetre) aydınlatma aletleri tamir için muhabere 2'nci kademeye gönderilir.

c. Havan Teçhizatı:

(1) Havanların namlu ömrünü tespit için namlu ölçümleri ordu donatım direkt destek birliklerince yapılır. Muharebede ordu donatım direkt destek birliklerinin silah kısmı gerekli kontrolleri yapar. Bu kısım yıpranan ve kırılan parçaları da değiştirebilir.

(2) Nişan dairesi hasara uğradığında bölük astsubayına teslim edilir. Bölük astsubayı nişan dairesini tamir için bakım kademelerine gönderir.

(3) Havan nişan aleti, M 16 mevzi düzeltme levhası, grafik atış cetveli vs. hasara uğradığında bölük astsubayına teslim edilir. Bölük astsubayı bu malzemelerin değiştirilmesi için istekte bulunur.

d. Hasar Gören Teçhizatın Tahliyesi:

(1) Hasar gören veya arızalanan teçhizatın tahliyesinde çeşitli usuller kullanılabilir. Bunlar:

- (a) Havan birliğinin kuruluşunda bulunan araçların kullanılması,
- (b) Geri dönen ikmal araçlarının kullanılması,
- (c) Bağlı bulunan birlikten araç isteği.

(2) Tercih edilen usul geri dönen ikmal araçları ile hasar gören veya arızalanan teçhizatın tahliye edilmesidir.

13. HAVAN BİRLİKLERİNİN SİHHİ DESTEĞİ:

a. Bölük Havan Kısımi:

Piyade bölüklerine sıhhi tahliye ve tedavi hizmeti sağlamak üzere, bir sıhhiye timi verilir. Havan kısmının sıhhi desteği bölük emrine verilen sıhhiye timi tarafından sağlanır. Hasta ve yaralıların tahliyesi geri dönen ikmal araçları ile veya sıhhiye timine ait cephe hattı ambulansı ile yapılır (Şekil 7-20).

b. Tahliye:

Bir yaralının tahliyesi zorunlu ise tahliye için elde başka bir imkân yoksa bir üst birlikten yardım istenir. Tahliye istekleri, tahliye önceliği belirtilecek şekilde:

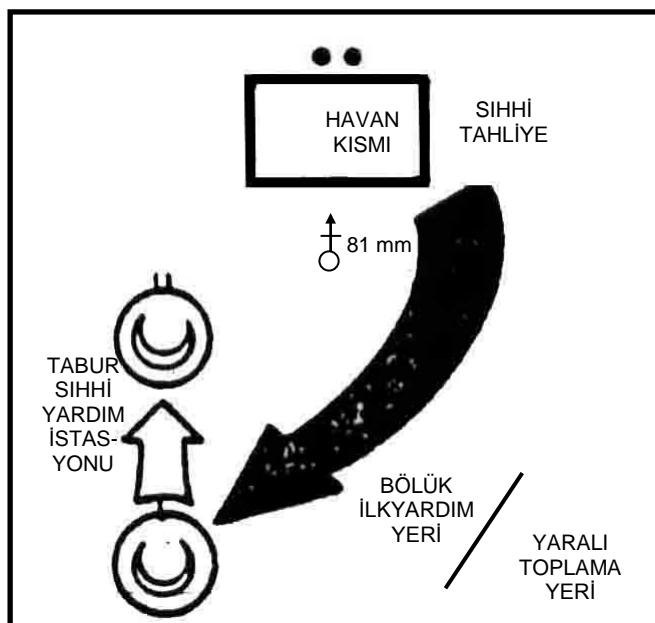
(1) Acil: Bu tahliye isteği mümkün olduğu kadar süratle tahliyeyi gerektiren acil durumlarda kullanılır. Yaralıyı kurtarmak için derhal tahliyesi gereklidir.

(2) Öncelikli: Bu tahliye isteği, yaralının durumu acil sınıfına giriyorsa ve en geç 4 saat içerisinde tahliyeyi gerektiriyorsa kullanılır.

HİZMETE ÖZEL

(3) Normal: Bu tahliye isteği, yaralının tahliyesini gerektirir, ancak 24 saat içerisinde yaralının durumu kötüleşmeyecekse kullanılır.

(4) Taktik Durum Gereği: Bu tahliye isteği yaralının durumu acil ve öncelikli olmadığı halde birliğin görev yapmasına mani teşkil ediyorsa kullanılır. Hasta ve yaralının durumunun yukarıdaki tahliye önceliklerinden hangisine girdiğine sıhhiye personeli, eğer sıhhiye personeli yoksa en kıdemli subay veya astsubay karar verir.



Şekil 7-20
Bölük Havan Kısımları Sıhhi Destek Şeması.

c. Birlik Mevcudunun ve Yaralıların Rapor Edilmesi:

Birlik mevcudunun ve yaralıların rapor edilmesi manga seviyesinde başlar. Zayıflık olur olmaz manga komutanı durumu kısım komutanına sözlü olarak bildirir. Kısım komutanı takım komutanına takım komutanı da durumu bölüm komutanına bildirir.

HİZMETE ÖZEL

(BU SAYFA BOŞ BIRAKILMIŞTIR.)

7-130
HİZMETE ÖZEL

HİZMETE ÖZEL

SEKİZİNCİ BÖLÜM

ATEŞ DESTEĞİ

BİRİNCİ KISIM

ATEŞ DESTEĞİNİNE İLİŞKİN GENEL ESASLAR

1. ATEŞ DESTEĞİNİN TANIMI VE KAPSAMI:

Ateş Desteği; Muharebe Sahası Ana Fonksiyon Alanlarından biri olan ateş desteği, piyade ve zırhlı birlik gibi düşmanla yakın teması olan kara birliklerine, havanlar, topçu, deniz topçusu, kara havacılık birlikleri ve taktik hava kuvveti tarafından sağlanan destektir.

2. MUHAREBE GÜCÜNÜN TANIMI VE UNSURLARI:

Muharebe gücü, komutanın elindeki mevcut fiziksel vasıtalar ile komutanlığın moral gücünün bir karışımıdır. Muharebe gücünün fiziksel vasıtalarının üç unsuru vardır. Bunlar;

- a. Manevra,
- b. Ateş gücü,
- c. Muharebe hizmet desteği.

Ateş gücü muharebe gücünü oluşturan unsurların içinde önemli bir yer tutar. Komutan ateş gücünü çok iyi kullanarak harekâti kendi lehine çevirebilir. Bu hususta en çok faydalananacağı vasıta da destek ateşleridir. Destek ateşleri görevin yapılmasına engel olacak hedefleri ortadan kaldırmak veya belirli bir süre baskın altına almak, dost kuvvetlere etkilerini asgariye indirmek, düşman gözetlemesine engel olmak ve harekât bölgelerini aydınlatmak için kullanılır.

3. ATEŞ GÜCÜNÜN TANIMI:

Düşmana üstünlük sağlamak için manevra ve ateş desteğinin birbirini tamamlaması gereklidir. Çünkü ateş gücü birliğin muharebe gücünün başlıca unsurlarından birisidir. **Ateş gücü**; Piyade ve tank birlikleri tarafından yapılan görerek (direkt) ateşler ve havan, sahra topçu birlikleri tarafından yapılan görmeyerek (endirekt) ateşler ile kara havacılık, hava kuvvetleri ve deniz topçusu tarafından sağlanır. Ateş gücü, birliğin kuruluşunda bulunan, emrine verilen, destegine tahsis edilen silah sistemlerinin ateşlerinden oluşur.

4. ATEŞ GÜCÜNÜN KOMUTANA SAĞLADIĞI FAYDALAR:

- a. Muharebenin akışına hızla el atabileceğim bir vasıta sağlar.
- b. Düşmanın ihtiyatlarını, geri bölge tesislerini ateş altına alarak muharebe sahasına derinlik kazandırır
- c. Düşmanın geri bölgelerdeki hareketlerini sınırlar, komuta kontrol, ulaşırma ve lojistik tesislerini imha veya etkisiz hale getirerek muharebe sahasından soyutlanmalarını sağlar.

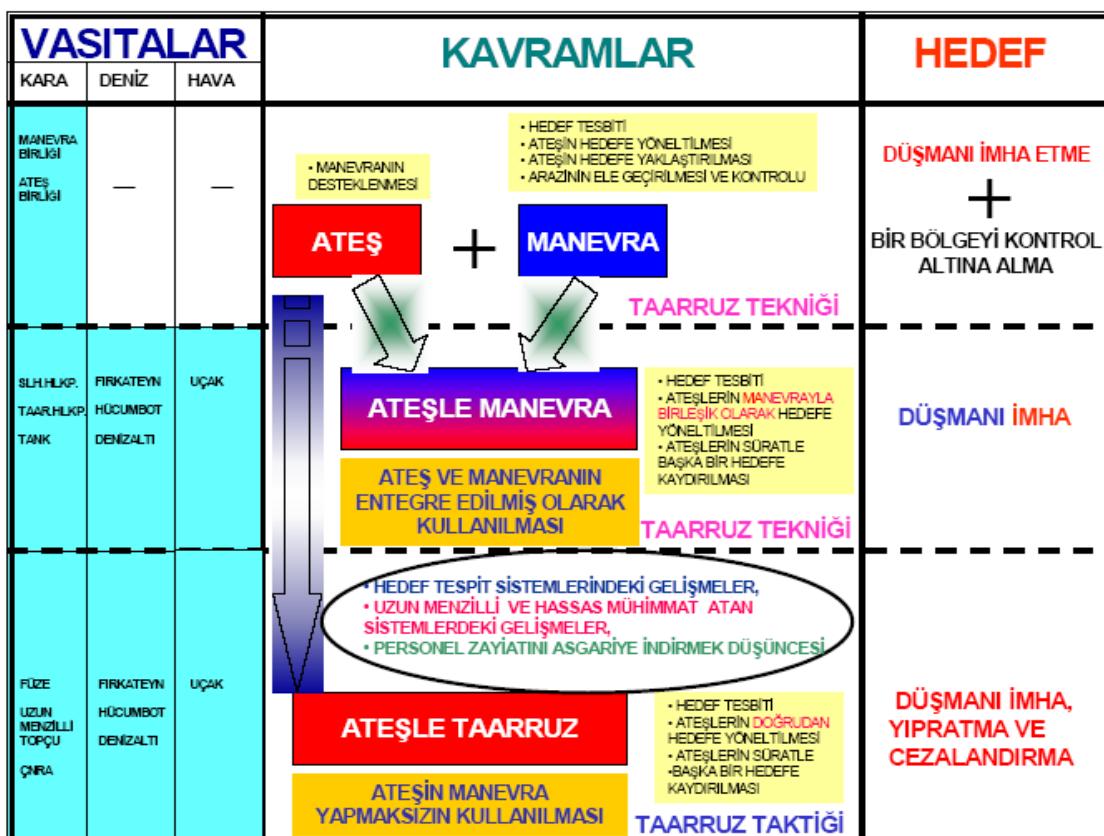
HİZMETE ÖZEL

- ç. Ateş gücü zayıflığı azaltır, manevrayı kolaylaştırır ve süratini artırır.
- d. Topla atılan serpme mayınlar kullanarak düşmanın hareketini yavaşlatır, kanalize eder ve geciktirir.
- e. Sis mühimmatı dost birliklerin hareketini perdeler, düşman gözetlemesini engeller ve hedefleri işaretler.
- f. Aydınlatma mühimmatı kullanarak gece ve zayıf görüş koşullarında muharebe sahnesini aydınlatır.

5. ATEŞ VE MANEVRA İLİŞKİSİ:

a. Ateş ve Manevra (Şekil 8-1, Çizelge 8-1):

Ateş ve manevra; taktik seviyedeki kara unsurları tarafından kullanılan bir tekniktir. Ateş ve manevrada hedef; düşmeyi imha etmek veya bir bölgeyi kontrol altına almaktır. Ateş ve manevra; düşmeyi, manevra ile elverişsiz bir duruma sokarak ateş gücünün hedef üzerine yöneltmesidir. Manevra unsurları; ateş destek unsurları için hedeflerin tespit edilmesi, ateşlerin bu hedeflere yöneltmesi, ateş gücünün hedeflere yaklaştırılması, bir bölgenin kontrol altına alınması gibi fonksiyonları icra ederken, ateş destek unsurları da manevra unsurlarını ateşleriyle destekleyerek hedefe yaklaşmasını kolaylaştırır.



Şekil 8-1
Ateş ve Manevra İlişkisi.

HİZMETE ÖZEL

b. Ateşle Manevra (Şekil 8-1, Çizelge 8-1):

Bir teknik olup, silahlı helikopter/ taarruz helikopterleri ile tank ve ZMA gibi kara, deniz ve hava unsurları tarafından taktik ve operatif seviyedeki her türlü harekâtta uygulanır. Ateşle manevrada hedef; düşmanı imha etmektir. Ateşle manevrada birlik/silah, hedefe etkili olacağı mesafeye kadar manevra yaparak hedef üzerine ateşlerini yöneltir. Hedef üzerine ateşlerini manevra ile yönelten bu unsurların bu esnada arazi ele geçirme ve kontrol altına alma kabiliyetleri yoktur. Ancak, hedef üzerinde yarattıkları tesirleri tespit edebilirler.

Manevra, psikolojik olarak düşmanı atese göre daha fazla etkiler. Ateşle manevranın entegre edilmiş halde, süratle kullanılması düşman üzerindeki psikolojik etkiyi daha da artırır. Ateşle manevra; düşmanın savaşma azim ve iradesinin daha çabuk kırılmasını kolaylaştırır. Ateş ve manevra, genellikle ateşle manevrayı takip eder. Böylece elde edilen etkiden yararlanması suretiyle belirli bir arazi kesiminin kontrol edilmesi sağlanır.

KAVRAM	KULLANILDIĞI SEVİYE		
	TAKTİK	OPERATİF	STRATEJİK
ATEŞ VE MANEVRA (TAARRUZ TEKNİĞİ)	+		
ATEŞLE MANEVRA (TAARRUZ TEKNİĞİ)	+	+	
ATEŞLE TAARRUZ (TAARRUZ TAKTİĞİ)		+	+

Çizelge 8-1
Ateş ve Manevra İlişkisi.

c. Ateşle Taarruz (Şekil 8-1, Çizelge 8-1):

Bir taarruz çeşidi (taktik) olup, füze ve uzun menzilli topçu, ÇNRA, silahlı helikopter/taarruz helikopteri gibi kara unsurları, deniz ve hava unsurları tarafından her türlü operatif ve stratejik seviyedeki harekâtta icra edilir. Ateşle taarruzda hedef; düşmanı imha etmek, yıpratmak ve cezalandırmaktır. Ateşle taarruz kavramı; hedef tespit sistemlerindeki ve uzun menzilli hassas mühimmat atan silah sistemlerindeki gelişmeler sonucu personel zayıyatını asgarîye indirmek düşüncesinden doğmuştur. Ateşle taarruz, genellikle hasmin stratejik seviyedeki askerî, ekonomik, politik ve psikolojik hedeflerine yöneltir. Ateşle taarruzda, kara birliklerinin sınır geçmesi ve kara harekâti icra etmesi söz konusu değildir. Genellikle harekâtın sınırlı güç kullanımı veya muharebe sahasının şekillendirilmesi sahalarında uygulanır. Ancak gerektiğinde manevra birliklerine de ateşle taarruz görevi verilebilir.

HİZMETE ÖZEL

ç. Manevra Birlikleri için Örnekler:

Manevra birlikleri ilerleme esnasında görmeyerek ateş eden silahlarla sağlanan destek yanında kendi içerisinde manevra unsurlarını ateş üssü ve manevra elemanı olarak da kullanabilir. Manevra birlik/unsurları düşmana yaklaşıırken, iki erin koordineli sıçraması, himayeli ilerleme gibi yöntemler kullanarak ateş ve manevrayı icra ederler. Manevra, ateş ve hareketten ibarettir. Taarruzda Bl. Timlerine bir araziyi ele geçirip emniyete almak görevinin yanı sıra, ateş destek elemanı olarak veya ateşle taarruz görevleri de verilebilir. Bu takdirde Bl. Timi Ateşle manevra tekniğinden yararlanarak uygun mevziye yanaşır ve oradan ateşle destek/taarruz görevini icra eder. Ateş destek görevindeki Bl. Timi desteklediği birliği ateş altına alan düşmanı, görerek ateşlerle ve görmeyerek ateşleri tanzim ederek baskı altına alır. Ateş taarruz görevindeki Bl. Timi, düşmanı imha/tespit etmek veya baskı altına almak için görerek ateşlerle düşman kuvvetleri ile muharebe eder. Tank ve ZMA'lar uygun mevzilerden ve tercihen düşmanın görerek ateş eden silahlarının menzilinin dışından veya termal teçhizatını kullanarak zayıf görüş koşullarından yararlanmak sureti ile ateşle taarruz eder veya ateşle manevrayla düşmana yaklaşan unsurlara ateşle destek sağlar. Ayrıca keşif harekâtında cebri keşfi görevlerinde ateşle keşif tekniği de uygulanabilir.

6. GÖREREK VE GÖRMELYEREK ATEŞLER:

Görerek ateş; silah üzerindeki optik veya mekanik nişangâh ile görülen bir hedefe nişan alınarak yapılan atıştır. Görerek atışın etkisi nişancı tarafından görülür ve vuruş noktasını hedef üzerine tatbik etmek sureti ile kısa sürede düzeltme verilerek hedef imha edilir. Görerek atış yüksek ilk hızlı silahlarla yapılır. Tank, TAS silahları, Mt., Bombaatar, Hv. Svn. silahları görerek atış yapar.

Görmeyerek atış ise hedefin silah üzerindeki optik nişangâhla görülmemiş, hedefin yerinin silaha tarif edilmesine gerek duyulan, atışın tanzimi ve etkisinin nişancı tarafından görülemediği bir atış şeklidir. Havanlar, obüs ve toplar ile roket ve füzeler görmeyerek atış yaparlar.

Görerek atış yapan silahlar daha çok nokta hedeflerine, kısmen bölge hedeflerine (Bombaatar, Mt. vb.) atış yaparken, görmeyerek atış yapan silahlar bölge hedeflerine atış yaparlar ve etkileri görerek atış yapan silahlara nazaran daha güçlündür. Havan ve topçu gibi görmeyerek atış yapan silahlar; atış tekniği olarak veya mevzisinin tehlikeye girdiği durumlarda görerek atış yapabilirler. Aynı şekilde görerek atış yapan silahlar da gerekli gözetleme ve şartlar sağlandığında görmeyerek atış yapabilirler. Tankların görmeyerek atışı ile makineli tüfeklerin aralık ve aşırma atışları görerek ateş eden silahlarla yapılan görmeyerek atışlara örnektir.

Bl seviyesinde ateşlerin planlanması Bl. K. sorumluluğundadır ve Tk./Bl. seviyesinde görerek ve görmeyerek ateşlerin koordinasyonu oldukça önemli bir husustur. Görerek ve görmeyerek ateş eden silahlara ait hedefler, ateş öncelikleri ve ateş taksimi ile silah/atış birliklerinin emir komuta bağlantıları ve taktik görevleri önceden belirlenir. Manevra kuvvetleri görerek ateş eden silah sistemlerini yönlendirmek için kolaylıkla tanımlanabilen bir Hedef Müracaat Noktası (**HMN**) kullanırlar. Tüm hedef müracaat noktaları; görerek ateş eden silahlar ve hedef numaralandırma sistemleri tarafından aynı şekilde tanımlanmalıdır. Sembolü bir hedef numarası ve hedef müracaat noktası harfi ile gösterilen standart bir hedef işaretidir. Hedef müracaat noktası harita üzerinde işaretlenirken bir hedef gibi belirtilmelidir. Hedef müracaat noktaları, açıklamalar bölümünde hedef müracaat noktası şeklinde belirtilmek kaydıyla hedef listesine dâhil edilmelidir. Hedef müracaat noktasının taktik gösterimi hedeflerin gösterimi ile aynı olup örnekleri ateş desteğinin planlanması ve koordinasyonu bölümünde açıklanmıştır.

HİZMETE ÖZEL

7. KARA ATEŞ DESTEK VASITALARININ TEMEL İŞLEVLERİ:

Satılık ateş destek vasıtalarını oluşturan namlulu toplar, roket/füze ve havanlar; sahip olduğu komuta-kontrol, gözetleme, hedef tespit ve diğer ateş destek sistemleri ile muharebe sahasında farklı işlevlerle vazifenin yerine getirilmesine katkıda bulunacak yeteneğe sahiptirler. Ateş destek vasıtaları, bu yeteneklerini kullanarak dost kuvvetlerin, düşmanı etkisiz hale getirebilmesi için icra etmek zorunda olduğu üç temel işlev katkı sağlarlar. Bu temel işlevler; muharebe sahasındaki düşmanı **arama-bulma**, hareket serbestisinden mahrum ederek **engelleme** ve en etkili şekilde **ateş altına almadan** oluşur (Çizelge 8-2).

Ateş Destek Vasıtalarının Katkı Sağlayacağı Temel İşlevler	Temel İşlevin Amacı	Ateş Destek Sistemlerinin Sağlayacağı Katkılar
Düşmanı Arama Bulma	Düşmanın bulunduğu yeri, yeteneklerini ve niyetini saptamak için bilgi ve istihbarat elde etmek.	Ateş Destek Timi (ADESTİM), Havan İG Postaları ve gözetleme unsurları top/havan tespit radarı ve optik gözetleme sistemlerini kullanarak muharebe sahasında hedef tespiti yapmak.
Düşmanı Engelleme	<ul style="list-style-type: none">• Düşmanı manevra kabiliyetinden yoksun bırakmak.• Dost birliklere; düşmanı seçikleri yer, durum ve zamanda vurmaları için hareket serbestisi sağlamak.	<ul style="list-style-type: none">• Düşmanı manevra kabiliyetinden yoksun bırakmak için taciz etmek, engellemek, kanalize etmek, durdurmak ve tecrit etmek.• Düşman Topçusu ile Muharebe (DTİM) ateşleri açarak kendi kuvvetlerimizi korumak.• Sis mühimmatı ile dost birlik harekâtını gizlemek ve düşman gözetlemesine mani olmak.
Düşmanı Ateş Altına Alma	Kesin sonuç yer ve zamanda icra edilecek taarruzlarla, düşmanın savaşma azim ve iradesini yok ederek etkisiz hale getirmek.	Ateşlerini diğer ateş destek vasıtalarının ateşleri ile bütünlüğe getirerek düşmanı imha/tahrip etmek, etkisiz hale getirmek ve baskın altında tutmak.

Çizelge 8-2
Ateş Destek Vasıtalarının İşlevleri.

8. KARA ATEŞ DESTEK VASITALARININ SINIFLANDIRILMASI:

a. Topçu Silahlarının Sınıflandırılması:

Topçu silahları; namlulu topçu ve roket/füzeler olarak sınıflandırılır;

(1) Namlulu Topçu: Mermi yolu, çapları ve taşıma araçları gibi hususlar dikkate alınarak aşağıdaki şekilde tasnif edilir.

(a) Mermi Yoluna Göre Namlulu Topçu:

HİZMETE ÖZEL

(I) Top: Yüksek ilk hızda, namlu çapının 30 katı ve daha uzun bir namluya sahip, daha çok alt açı grubunda ateş yapan namlulu bir silahdır. Üst Açı Grubu (ÜAG)'nda, barut haklarına ait ateş kavrama alanları birbirleri ile örtüşmez, aralarında boşluk kalır. ÜAG; 800 milyemden daha büyük açılarla yapılan atıştır.

(II) Obüs: Top ve havanların özelliklerinin karışımına sahip namlulu bir silahdır. Obüs, ortak bir ilk hızda sahip olarak, alt ve ÜAG'nun her ikisini de etkinlikle kullanabilir. Normal olarak obüsün namlu uzunluğu 20 ile 30 çap arasındadır. Ancak, kullandığı barut haklarının üst açı grubu ateş kavrama alanları birbiri üzerine biniyor, arada boşluk kalmıyorsa, o silahın namlu uzunluğu 30 çaptan uzun dahi olsa obüs olarak tanımlanır.

(III) Havan: Obüsten daha kısa menzilli, ÜAG'nu kullanan, ağızdan dolan, namlusu 10 ile 20 çap arasında uzunluğa sahip, yivli veya düz namlulu bir silahdır.

(b) Çaplarına Göre Namlulu Toplar:

- (I) Hafif Top: 105 mm'lik obüsler dahil daha küçük çaplı top,
- (II) Orta Top: 105 mm'den büyük, 155 mm ve daha küçük çaplı obüsler,
- (III) Ağır Top: 155 mm'lik top, 175 mm'lik top ve 203 mm'lik obüsler.

(c) Taşınma Şekline Göre Namlulu Topçu:

(I) Çekili Topçu Silahları: Ayrı bir araçla çekilen veya taşınan, bir kundak üzerine yerleştirilmiş ve/veya kundağı hareketli silahlardır.

(II) Kundağı Motorlu (K/M) Topçu Silahları: Araç ve silah için motor gücü sağlayan taşıma araçları üzerine yerleştirilmiş namlulu toplardır.

(2) Roket/ Füzeler: Roket; katı veya sıvı yakıtlarla sevk edilmesi sağlanarak özel rampalardan yada fırlatma araçlarından fırlatılan, belirli bir menzil içerisinde yol alan, serbest uçuş ve düşüş prensiplerine göre hedefine ulaşan ve üzerinde harp başlığı taşıyan, güdümsüz bir mühimmattır. Füze ise rotası ve vuruş noktası, çeşitli sistemlerle önceden belirlenen veya uçuş esnasında yönlendirilebilen roketdir.

b. Havanların Sınıflandırılması:

- (1) Hafif Havan: 60 mm'lik havanlar, hafif havan kategorisinde değerlendirilir.
- (2) Orta Havan: 81 mm'lik ve 106 mm'lik havanlar, orta havan kategorisinde değerlendirilir.
- (3) Ağır Havan: 120 mm'lik havanlar, ağır havan kategorisinde değerlendirilir.

9. ATEŞ DESTEK KOORDİNASYONUNUN AMACI PRENSİPLERİ VE TEDBİRLERİ:

a. Ateş Destek Koordinasyonunun Tanımı ve Amacı:

Ateş desteginin koordinasyonu, ateş destek planının yönetimi ve manevra kuvveti için uygun ateş destek vasıtاسının belirlenmesine yönelik sürekli bir faaliyettir. En iyi ateş destek

HİZMETE ÖZEL

planı dahi, uygun ateş destek vasıtaları ile koordine edilmedikçe degersizdir. Ateş destek planının etkin bir şekilde uygulanması, ancak koordinasyonla mümkün olabilir.

Bir harekâtın başarıya ulaşabilmesi için manevra elemanlarının ateş destek vasıtaları ile desteklenmesi gereklidir. Bu maksatla manevra taburları seviyesinde ADKM'leri kurulur. Daha üst kademelevelsde ise koordinasyon, THM içinde görev yapan elemanlar tarafından sağlanır. Bu işten sorumlu olan subaya da Ateş Destek Koordinatörü (**ADK**) adı verilir. Manevra bölüğünden itibaren her kademedeki en kıdemli topçu Sb. ADK'dır (Manevra. Bl. de ADK.: ADESTİM K., Manevra.Tb. da ADK. Ateş Destek Subayı, Tugay'da ADK: DDS Top. Tb.K.). **Bu merkezlerde yürütülen ateş destek koordinasyonunun amaçları;**

- (1) Mevcut vasıtalarla mümkün olan en etkili ateş desteğini sağlamak,
- (2) Çabaların gereksiz tekrarını önlemek,
- (3) Manevra planı veya savunma planı içinde bütün ateş destek vasıtalarının birleştirilmesini sağlamaktır.

b. Ateş Desteğinin Planlama ve Koordinasyon Prensipleri:

Ateş destek koordinasyonu, hedeflerin uygun ateş destek vasıtalarıyla ateş altına alınması için ateşlerin planlanması ve uygulanmasıdır. Ateş destek koordinasyonun amacı; var olan vasıtalarla, mümkün olan en etkili ateş desteğini sağlamak, gayretlerin lüzumsuz tekrarını önlemek ve manevra planı veya savunma planı içinde bütün ateş destek vasıtalarının birleştirilmesini sağlamaktır.

Ateş desteğinin koordinasyonu, sürekli bir faaliyettir. ADP'nin etkin bir şekilde uygulanması, koordinasyonla mümkündür. Manevra ile ateş desteğinin uyumluluğunu sağlamak maksadıyla ateş desteğinin planlanması ve koordinasyonu, manevra taburları seviyesinde ADKM, daha üst seviyelerde THM içinde görev yapan ateş destek personeli tarafından yapılmalıdır.

(1) Erken ve Sürekli Planlama Yapmak: Erken planlama; lojistik hazırlıkların yapılması, özellikle mühimmatın ikmali ve harekâtın ateş desteğini sağlayacak tüm ateş destek vasıtalarının hazırlığı için yeterli zamanı sağlar. Sürekli planlama ise, harekât planlarının gelişmelere paralel olarak güncelleştirilmesi ve ortaya çıkan yeni ihtiyaçları karşılaması amacıyla yapılmalıdır. Bu kapsamda; beklenmedik olaylara karşı önceden tahminde bulunarak gerekli hazırlıklar yapılmalı, çeşitli hareket tarzlarına göre ateş desteğinin planlanması ve koordinasyonu önceden detaylandırılmalıdır. Harekât sırasında ortaya çıkan ani durumlarda ise hızlı ve daha basit planların yapılmasına hazır olunmalıdır.

(2) Var Olan Bütün Ateş Destek Vasıtalarının Kullanılmasını Göz Önünde Bulundurmak: ADK harekâti en iyi şekilde desteklemek için, her seviyedeki bütün ateş destek vasıtalarının aktif olarak kullanılmasını dikkate almalıdır. Bu maksatla kullanılacak ateş destek vasıtalarının seçiminde; ateş destek vasıtalarının imkân ve kabiliyetleri, sınırlamaları, ekonomik olup olmadığı ve ateş desteğindeki öncelikler gibi hususlar göz önünde bulundurulur.

(3) İstenen Ateş Destek Türünü Sağlamak: Birliğin ihtiyacı olan ateş desteğinin türü, en iyi şekilde bu isteği yapan birlik tarafından belirlenir. Bununla birlikte ADK, komutanın öncelikli hedefleri ve Ateş destek direktifine göre, istekleri değerlendirebilecek en uygun personeldir. Bu değerlendirme sonucunda ADK, ya birliğin isteği doğrultusundaki ateş destek türünü sağlar, ya da isteği başka bir ateş destek türü ile karşılar.

HİZMETE ÖZEL

(4) Etkili Ateş Desteği Sağlayacak En Ast Kademeyi Kullanmak: Ateş desteği, verilen görevi başarmak için yeterli imkâna sahip en ast kademedeki ateş destek unsuru tarafından sağlanmalıdır. Ateş desteğini sağlayabilecek en ast kademedeki vasıtaların kullanılması, gerekli kontrol tedbirlerini de basitleştirir. Üst kademelerin ateş destek vasıtalarının, mümkün olduğunda yüksek öncelikli hedeflere taarruzda ve uzun menzilli atışları gerektiren görevlerde kullanılması maksadıyla tasarruf edilmesi gerektiği bilinmelidir.

(5) En Etkili Ateş Destek Vasıtalarını Kullanmak: Ateş isteklerini yerine getirmek için en etkili ateşi, en kısa sürede sağlayabilecek vasıtalar seçilmelidir. Bu karar verilirken, hedefin yapısı ve önemi, ateş destek zamanı, mevcut ateş destek vasıtaları ve istenen etki dikkate alınmalıdır. Hedefte istenen etkiyi sağlamak için birden fazla vasıta kullanılabilir. Ayrıca bir hedefe ateş isteğinde bulunulduğu zaman veya bu hedefe ateş destek vasıtası görevlendirilirken, ateş isteğini yerine getirecek vasitanın reaksiyon süresi de dikkate alınmalıdır. Genel kural; hedefte istenen etkiyi oluşturacak en uygun silahın kullanılmasıdır.

(6) Gereksiz Tekrarlardan Kaçınmak: Kuvvet ekonomisi, hedefleri imha etmek için sadece gerekli miktarda kuvvet kullanılmasını gerektirir. Bu hususu gerçekleştirmek için çeşitli ateş destek vasıtalarının aynı hedefe lüzumsuz tahsisinden kaçınılmalıdır. Bir hedefe planlanan ateş destek vasıtası yeterli ise, aynı hedef başka bir ateş destek vasıtıyla ateş altına alınarak gereksiz mermi harcaması yapılmamalıdır. Bununla beraber görevin yapılması çok büyük önemi gerektiriyorsa bu durumda ekonomik düşünceler bir engel teşkil etmemelidir.

(7) Hızlı ve Etkili Koordinasyon Yapmak: Ateş desteğinin harekâtın temposuna uydurulması, her kademeyle yapılacak hızlı ve etkili koordinasyonla mümkündür. Koordinasyonsuzluk ateş desteğinin ertelenmesine ve kuvvetin tehlikeye atılmasına sebep olabilir. Son koordinasyon, görevin içrasına etki edebilecek en ast kademedede yapılır. ADK; mevcut vasıtaları, harekâtın kapsamını, komutanın amacını, geçerli ADKT'lerini, silahlı çatışma hukukunu, muharebe kurallarını ve diğer kısıtlamaları bilmelidir. Ateş desteğinin planlaması ve koordinasyonunu etkin olarak yerine getirmek maksadıyla aşağıdaki hususlar üzerinde önemle durulmalıdır;

- (a) Birlikler ve kuvvetlerde koordinasyon sağlayan merkezlerin açılması,
- (b) Koordinasyon merkezlerinde birlik temsilcilerinin bulundurulması,
- (c) Karşılıklı anlaşmayı kolaylaşdıracak istek/destek usullerinin kullanılması.

(8) Dost Kuvvetleri Korumak: Dost kuvvetlerin, istenmeyen bir şekilde dost ateşlerine maruz kalma riski daima göz önünde bulundurulmalıdır. Bu nedenle ADP; hem dost kuvvetleri koruyacak, hem de düşmanın azami serbesti ile ateş altına alınmasını sağlayacak bir dizi etkili ateş destek koordinasyon önlemlerini ve sınırlamalarını içermelidir.

(9) Hedef Yönetimi Bilgilerinin Sürekli Akışını Sağlamak: Ateş destek sisteminin parçası olsun veya olmasın, tüm hedef tespit kaynaklarının imkânları, başta yüksek öncelikli hedefler olmak üzere tüm hedeflerin araştırılmasında kullanılmalıdır. Hedeflerin tespitinde sürekli olarak; ateş desteği için gerekli hedef tespit ihtiyaçlarının belirlenmesi, bütün kaynaklardan gelen hedef yönetimiyle ilgili bilgilerin değerlendirilmesi ve uygun ateş destek vasıtalarına aktarılması sağlanmalıdır.

(10) Hava Sahasının Koordinasyonu: Hava sahası kontrol tedbirleri, riskleri en aza indirmek ve hava sahasının tüm unsurlar tarafından etkin ve esnek kullanımına olanak sağlamak

HİZMETE ÖZEL

maksadiyla kullanılır. Etkili bir hava sahası yönetimi için; iyi planlanmış ve koordine edilmiş hava sahası kontrol sistemi, asgari kısıtlamalar ve hava sahasını kullananların sürekli işbirliği gerekir. ADK, hava sahası yönetimine dahil olan birimlere ve personele ateş desteğin kullanımına ilişkin bilgileri sağlamalıdır. Ateş destek koordinasyon tedbirleri ve hava sahası kontrol tedbirlerinin doğru kullanımı, havadan karaya veya karadan karaya ateş destek vasıtalarının etkinliğini artırırken, gereksiz iş gücü kaybını önler ve dost kuvvetlere zarar verme olasılığını azaltır.

(11) Hedeflerin Numaralandırılmasında Ortak Bir Sistemi Kullanmak: Ortak bir hedef numaralama sistemi, mevcut bütün ateş destek vasıtalarının etkili bir şekilde kullanılmasını kolaylaştırır.

c. Ateş Destek Koordinasyon Tedbirleri:

Ateş Destek Koordinatörü (**ADK**), desteklenen birlik tarafından istenen ateşleri de kapsayacak şekilde, desteklenen manevra birliği bölgesindeki bütün ateşleri koordine eder. ADK'ü ateşlerin dost birlikler için tehlike yaratmamasını, ateş destek vasıtaları arasında karışıklık olmamasını ve ateşlerimizin komşu birlik harekâtına zarar vermemesini sağlar. Ateş destek koordinasyon tedbirleri hedeflerin süratle ateş altına alınmasını ve ateşlerimizden dost birliklerin zarar görmemesini sağlayarak ona bu faaliyetlerinde yardımcı olur. Bütün ateş destek koordinasyon tedbirleri siyah çizilir ve bilgileri de siyah yazılır. Mevcut ateş destek koordinasyon tedbirleri şunlardır:

(1) Kolaylaştırıcı Tedbirler:

- (a) Ateş destek koordinasyon hattı (**ADKH**),
- (b) Serbest ateş bölgesi (**SAB**),
- (c) Ateş destek emniyet hattı (**ADEH**),

(2) Sınırlayıcı Tedbirler:

- (a) Sınırlayıcı Ateş Bölgesi (**SNAB**),
- (b) Ateş Yasak Bölgesi (**AYB**),
- (c) Sınırlayıcı Ateş Hattı (**SNAH**).

(3) Ateş Destek Koordinasyon Hattı (**ADKH**): Uygun kara birliği komutanı tarafından kendi kontrolünde olmayan ancak uygulanmakta olan harekât nedeniyle kendi bölgesinde etki edebilecek ateşleri koordine etmek maksadiyla tesis edilir. ADKH ile hava, kara ve deniz silah sistemleri tarafından satılık hedeflerine karşı her cins mühimmatla yapılan ateşler koordine edilir. Eğer tesis edilen ADKH'nın ötesinde bağımsız harekât yapan kuvvetler varsa onların etrafında da ayrı bir ADKH tesis edilmelidir. Normal olarak bir birlik aynı anda bir tek ADKH uygulayabilir.

Destekleyen silahlar bu hattın üzerine ve berisine etkili olmayacak şekilde ötesine her cins mühimmatla ateş edebilirler. Bu hattın berisine yapılacak ateşler Ateş Destek Emniyet Hattı (**ADEH**) gibi ayrıca bir tedbirle sınırlanmadıkça uygun kara birlik komutanı ile koordine edilerek yapılabilir. Kara birliği komutanı (normal olarak kolordu komutanı, bağımsız harekât yapıyorsa tüm komutanı) tarafından taktik hava kuvveti komutanı ile koordine edilerek tesis edilir.

HİZMETE ÖZEL

Harita, kroki ve şemalarda dolgun siyah çizgi ile gösterilir. Çizginin üst kenarlarına ADKH kısaltması ve tesis eden karargâh, alt kenarlarına yürürlükte kalacağı tarih saat grubu ve varsa kod adı yazılır (Şekil 8-2).



Şekil 8-2
Ateş Destek Koordinasyon Hattının Grafik Gösterimi.

(4) Serbest Ateş Bölgesi (**SAB**): Tesis eden karargâhla hiçbir koordinasyona gerek duyulmadan içine her türlü ateş destek vasıtasıyla ateş edilebilecek bölgelerdir. SAB, ateşlerin etkilerini artırmak ve uçakların Yakın Hava Desteğinde (**YHD**) bombalarını rahatlıkla bırakabilecekleri emniyetli bir alan oluşturmak için kullanılır. Normal olarak tanımlanması kolay bir arazi kesimi üzerinde Tug./Tüm. ve daha üst karargâhla koordine edilerek tesis edilir. Belirli arazi arızası üzerinde tesis edilemiyorsa sınırları grid koordinatları ile bildirilir. Üst, ast, komşu ve destekleyen birliklere uygun komuta ve ateş destek çevrimi üzerinden bildirilir. Harita, kroki ve şemalarda etrafi dolgun çizgi ile çevrilerek içine SAB kısaltması, tesis eden karargâh ve yürürlükte kalacağı tarih saat grubu yazılır (Şekil 8-3).

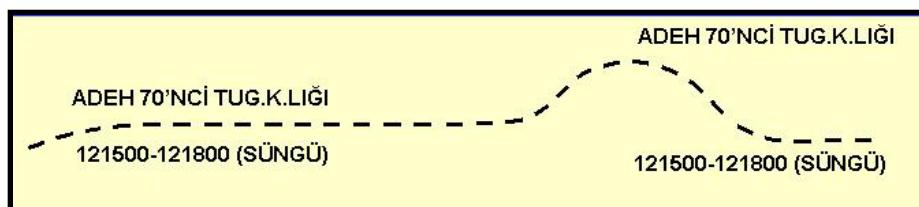


Şekil 8-3
Serbest Ateş Bölgesinin Grafik Gösterimi.

(5) Ateş Destek Emniyet Hattı: Tesis eden karargâh tarafından istekte bulunulmadıkça veya bu karargâhla koordine edilmekçe görmeyerek ateş eden silahların kısasına ateş edemeyeceği hattır. Ötesine dost kuvvetlere tehlike yaratmadan her zaman ateş edilebilir. ADEH, ötesindeki hedeflerin ateş destek vasıtaları (özellikle üst komutanlığın) tarafından gereksiz koordinelere ihtiyaç olmaksızın süratle ateş altına alınmasını kolaylaştırmak ve aynı zamanda bu ateşlerden dost unsurların zarar görmesini engellemek maksadıyla tesis edilir.

ADEH normal olarak tugay/tümen komutanı tarafından tesis edilir. Ancak bölgesinde ihtiyaç varsa tabur komutanı da tesis edebilir. Tesis eden komutanın isteklerine uygun olarak, mümkünse belirli arazi arızaları üzerinden geçecek şekilde olabildiğince yakından geçirilmelidir. Görmeyerek ateş eden silahların ateşinden etkilenebilecek ilerdeki dost unsurlarımızın önünden kavisli olarak da geçirilebilir. Savunmada AMH'nın, taarruzda taarruz başlayıncaya kadar TÇH'nın 600 m ilerisinden geçirilir ve taarruz başladıkta sonra ilk taarruz hedefinin hemen ilerisine kaydırılır. ADEH'nın yeri ast, üst, komşu ve destekleyen birliklere komuta ve ateş destek çevrimi üzerinden yayılır. Harita, plan ve krokilerde kesikli siyah çizgi ile gösterilir, çizginin iki ucuna üst tarafına ADEH kısaltması ve tesis eden karargâh, altına yürürlükte kalacağı tarih saat grubu ve eğer varsa kod adı yazılır (Şekil 8-4).

HİZMETE ÖZEL



Şekil 8-4
Ateş Destek Emniyet Hattının Grafik Gösterimi.

(6) Sınırlayıcı Ateş Bölgesi: İçine yapılacak atışlarda kullanılacak mühimmata özel sınırlamalar getirilmiş bir bölgedir. Genellikle GNH'te kullanılır. Tesis eden karargâhla koordine edilmeksiz bu sınırlamalar değiştirilemez. Manevra tabur komutanlığı ve daha üst karargâhlar tarafından tesis edilir. Bağımsız harekât yapıyorsa bölük komutanı da tesis edebilir. SNAB, belirli arazi arızalarından geçirilebilir, sınırlarının grid koordinatlarıyla veya merkezinin grid koordinatı ve yarıçapı ile bildirilebilir. Ast, üst, komşu ve destekleyen birliklere komuta ve ateş destek çevrimi üzerinden bildirilir. Harita, kroki ve şemalarda etrafı dolu çizgi ile çevrilerek içine SNAB kısaltması, tesis eden karargâh ve yürürlükte kalacağı tarih saat grubu yazılır (Şekil 8-5).



Şekil 8-5
Sınırlayıcı Ateş Bölgesinin Grafik Gösterimi.

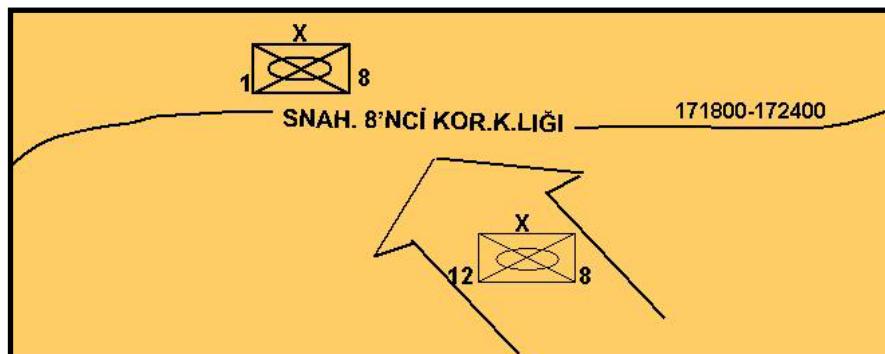
(7) Ateş Yasak Bölgesi (AYB): Tesis eden karargâhtan izin alınmadıkça içine ateş edilemeyecek veya etrafına yapılacak atışlardan etkilenmeyecek bir bölgedir. Ancak tesis eden karargâh tarafından içine ateş istendiğinde veya içinde tespit edilmiş bir düşman birliği var ve bu birey dost kuvvetlere etkili oluyorsa, tesis eden karargâhla koordine imkânı da yoksa bölgedeki en üst komutanlığın izni ile içine ateş edilebilir. Birleşik harekâtta ev sahibi ülkenin kültürel değerlerini (ibadet yerleri, tarihi eserler gibi) korumak maksadıyla tesis edilir. Tüm ve daha üst komutanlıklar tarafından tesis edilir. Tanınabilir bir arazi üzerinde, çevresinin grid koordinatlarıyla veya merkezinin grid koordinatı ve yarıçapı ile tarif edilir. Üst, ast, komşu ve destekleyen birliklere komuta ve ateş destek çevrimi üzerinden yayılır. Harita, kroki ve şemalarda etrafı dolu çizgi ile çevrilir, eğik çizgiyle taranarak içine AYB kısaltması, tesis eden karargâh ve yürürlükte kalacağı tarih saat grubu yazılır (Şekil 8-6).

(8) Sınırlayıcı Ateş Hattı (SNAH): Birbirine yaklaşan kuvvetler arasında (ikisi de hareket halinde olabilir) ötesine yapılacak atışlardan etkilenenecek birlikle koordine edilmeksizin ateş edilmeyen bir hattır. Ötesine yapılacak atışlara kısıtlama getirilebilir veya tamamen yasaklanabilir. Birbirine yaklaşan kuvvetler arasında karışıklığı önlemek için bu kuvvetlerin ortak komutanlığı tarafından tesis edilir. Belirli arazi arızalarından ve eğer varsa sabit kuvvette daha yakından geçirilir. Harita, kroki ve şemalarda dolu çizgi ile gösterilir. Çizginin arasına SAH kısaltması ve tesis eden karargâh, üstüne yürürlükte kalacağı tarih saat grubu yazılır (Şekil 8-7).

HİZMETE ÖZEL



Şekil 8-6
Ateş Yasak Bölgesinin Grafik Gösterimi.



Şekil 8-7
Sınırlayıcı Ateş Hattının Grafik Gösterimi.

(9) Tehlike Yakın Mesafesi: Bir ateş kontrol tedbiri değildir. Ateşler; 81 mm'lik havanlar için, yakın (dost kitalara 400 m mesafe içinde) ve uzak (dost kitaların 400 m daha ilerisinde) olarak sınıflandırılır. İG'lerin Ateş İdare Merkezlerine dost birliklerin hedef bölgесine yakın olduğunu belirtmekte kullandıkları bir terimdir. Ancak, manevra birlik komutanları hangi durumlarda riski göze alarak bu mesafelerin kısasına ateş isteği yapılacağı konusunda bilgi sahibi olmalıdır. Bu konuda ADS'ler manevra birlik komutanlarına kullanılacak teknikler, muhtemel riskler konusunda bilgi vermelidir. 81 mm'lik havanlar için tehlike yakın sınırı **400 m**'dır. Ateş altına alınacak hedef dost kitalara 400 m'den yakın ise İG, AIM'ye "**TEHLİKE YAKIN**" diye bildirir. Eğer hedef, 400 m'den uzakta ise bu husus bildirilmez. Diğer namlulu sahra topçusu ve 106 / 120 mm havanlar için tehlike yakın mesafesi **600 m**'dır.

10. ATEŞ DESTEK SORUMLULUKLARI:

a. Genel:

Bölükten kolorduya kadar her komuta kademesinde bir ADK vardır. Bölük ve tabur seviyesinde ADS, tugay seviyesinde topçu tabur komutanı ve kolordu/tümen seviyesinde topçu alay komutanı ADK'lüğü görevini yürütür. ADK'nün ilk sorumluluğu; ateş destek vasıtalarının, manevra planı ile uyumlu ateşler açılmasına imkân sağlamaktır. ADK bu sorumluluğunu;

- (1) Komutanın niyet ve maksadını anlayarak,
- (2) Vazifenin yerine getirilmesine yardımcı olacak ateş destek görevlerini belirleyerek,
- (3) Ateş destek vasıtalarının uygun kullanımını komutana ve karargâhına önererek,

HİZMETE ÖZEL

- (4) ADP'nin uygulanmasını komutan adına takip ederek yerine getirir.

b. Ateş Destek Personelinin Sorumlulukları:

Aşağıda belirtilen sorumluluklar, ateş destek personeli tarafından yerine getirilmelidir;

- (1) Mevcut ateş destek vasıtaları ile sağlanan ateş desteğini; derin, yakın ve geri bölge harekâtiyla uyumlu şekilde getirmek,
- (2) Öncelikleri belirlemek ve muharebeyi desteklemek için mevcut ateş destek vasıtalarını tahsis etmek,
- (3) Ateş destek koordinasyon tedbirleri ile hava sahası kontrol tedbirlerini ilgili personel ile koordine etmek,
- (4) Hedef tespit sürecini kolaylaştırmak için G2/S2 ile koordinasyon yapmak, hedef tespit vasıtalarının görevlerinin icrasını denetlemek,
- (5) Ast karargâhtan gelecek ek ateş destek isteklerine cevap vermek,
- (6) Düşman hava savunma unsurlarının baskı altına alınmasını planlamak,
- (7) YÖH'leri önermek, tanımlamak, önceliklerini belirlemek ve süratle ateş altına aldırmak,
- (8) Harekâtı desteklemek amacıyla bir ADP geliştirmek,
- (9) Planları, gelişen durumlara göre değiştirmek,
- (10) Hedef yönetimini icra etmek ve sonucunda Yüksek Öncelikli Hedef Listesi (**YÖHL**), Hedef Seçme Standartları (**HSS**)'nı, Ateş Destek Direktif Matris (**ADDM**)'lerini oluşturmak,
- (11) Muharebe Sahası Hasar Kiyimetlendirmesi (**MSHK**) yapmak.

c. Manevra Birlik Komutanının Sorumlulukları:

Ateş desteğinin planlanması ve koordinasyonuna ilişkin esas sorumluluk manevra birlik komutanına aittir. Bu kapsamında manevra birlik komutanı aşağıdaki sorumlulukları yerine getirir;

- (1) ADK'ne Ateş Destek Direktifi (ADD) vererek (ç fikrasında açıklanmıştır), ateş desteğinin manevra planıyla uyumlu hale getirilmesini sağlamak,
- (2) Ateş destek personelinin, keşif, gözetleme ve manevrayla ilgili faaliyetlere katılımını sağlamak,
- (3) Öncelikle, emrinde bulunan ateş destek vasıtalarının etkin olarak kullanılmasını sağlamak,
- (4) Görerek ve görmeyerek ateş eden silah sistemlerinin uyumlu olarak kullanılmasını sağlamak,
- (5) Hedef yönetimi sonucunda elde edilen, YÖHL, ADDM, HSS ve Esas Ateş Destek Görevleri (**EADG**)'nin manevra planı ile uyumlu olduğunu kontrol etmek,

HİZMETE ÖZEL

- (6) Kendi seviyesinde tesis edilen ADKT'lerini onaylamak,
- (7) Ast birlik komutanlarının kendi bölgeleri için planlanmış ateş desteğini bilmelerini ve görevlerini icra etmelerini sağlayacak provaları yaptırmak.

ç. Ateş Destek Direktifi:

Komutanın direktifi muharebe alanında ateş desteğinin nasıl uygulanacağına dair esasları da kapsamalıdır. Bu direktif kritik zaman ve yerde ateş desteğinin nasıl yoğunlaştırılacağını ve ateş destek vasıtalarının göreceli olarak kısıtlı imkânlarının hedefler üzerinde ne şekilde kullanılacağını açıklamalıdır. Komutan; ateş destek planının manevra planına tam olarak uyması için bazı bilgileri açığa kavuşturmalıdır. Ateş destek subayı bu bilgilerden bazılarını komutanın niyetinden ve görevden çıkarabilirlerse de bazı cevaplar bizzat komutan tarafından açıklanmayı gerektirir. Bazı bilgiler ise ADS'lerin manevra birlik komutanlarının ateş destek imkân doğrultusunda yapacakları teklifler neticesinde belirlenir. Her nasıl olursa olsun bu cevaplar, karargâh durum muhakemesi, harp oyunu ve provalar esnasında ateş desteği ile ilgili olarak komutanın direktifi ile doğrulanmalıdır. Ateş destek personeline verilecek direktifte cevaplanması gereken sorular:

- (1) Vazife nedir?
- (2) Manevra planı nasıldır?
- (3) Ateş birliklerinin mevzi değiştirme gereksinmeleri var mıdır?
- (4) Taarruz bölgesi neresidir?
- (5) Düşman durumu nedir?
- (6) Bilinen veya şüpheli düşman yerleri nerededir?
- (7) Ateş öncelikleri hangi safhada hangi birliklere verilecektir?
- (8) Öncelikli ateşleri hangi ateş destek vasıtaları sağlayacaktır?
- (9) Öncelikli hedefler nelerdir?
- (10) Öncelikli hedefe hangi ateş birliği tahsis edilmiştir?
- (11) İkinci öncelikli hedefe ateşler ne zaman kaydırılacaktır?
- (12) Özel ateşler nereye planlanacaktır (sis, aydınlatma, GKM, TASM gibi)?
- (13) Hazırlık/imha ateşinde (açıldığında) hedeflerin dövülme sırası nasıl olacaktır?
- (14) Düzeltme tanzimi yapılmasına gerek/izin var mıdır?
- (15) Özel ateşleri başlatmak için kullanılacak olaylar, işaretler ve kodlar nelerdir?
- (16) Tesis edilen manevra kontrol tedbirleri nelerdir?

HİZMETE ÖZEL

- (17) Sınırlayıcı ateş destek koordinasyon tedbirleri nelerdir?
- (18) Hangi ilave ateş destek vasıtaları tahsis edilmiştir?
- (19) Özel muhabere gereksinimi var mıdır?
- (20) Havanlar için lojistik destek nasıl sağlanacaktır.
- (21) Havanları kim mevzilendirecek/mevzi değiştiricektir?
- (22) Müteakip planlar nelerdir?
- (23) Silahlar için günlük cephanе ikmal oranları nelerdir?
- (24) Silah mevzilerinin yakın emniyeti nasıl sağlanacaktır?
- (25) İmha/hazırlık ateşi veya sis/aydınlatma görevleri için özel/ilave mühimmat ihtiyacı var mıdır? Varsa karşılaşacak mıdır?
- (26) Engeller nerelerdedir?
- (27) Baraj ateşleri planlanacak mıdır?
- (28) Hangi hedefte, hangi safhada, ne kadar etki elde edilmesi yeterli olacaktır?
- (29) Zamanlı ve istek üzerine ateş açmaya hazır olunmasını istediği hedefler nelerdir?
- (30) Her hedef için ateşin süresi ne kadar olacaktır?
- (31) Hangi hedefler aynı esnada ateş altına alınacaktır?

İKİNCİ KISIM

ATEŞ DESTEĞİ PLANLAMA SÜRECİ VE ESASLARI

1. ATEŞ DESTEĞİNİN PLANLANMASI VE KOORDİNASYONU ESASLARI:

a. Ateş Desteğinin Planlanması ve Koordinasyonu:

Komutanın vazifesini başarması için hedef bilgilerinin toplanması ve analiz edilmesi, hedeflere uygun ateş destek vasıtalarının tahsis edilmesi, ateş altına alınma zamanının belirlenmesi ve ateş destek vasıtaları faaliyetlerini kapsayan devamlı ve eş zamanlı bir süreçtir.

b. Ateş Planlaması ile İlgili Terimler:

(1) Hedef: Ateş destek planlamasında kullanılan en temel terimdir. Bir hedef; gelecekte ateş altına alınmak ve müracaat noktası olarak kullanılmak üzere belirlenmiş ve numaralandırılmış personel, malzeme veya bir arazi kesimidir. Hedefler ani ve planlı hedef olarak ikiye ayrılır.

(a) Ani Hedef: Ani hedef, daha önceden ateş altına alınması planlanmamış

HİZMETE ÖZEL

fakat muharebe sırasında ortaya çıkan bir hedefdir.

(b) Planlı Hedef: Ateş altına alınması önceden planlanan bir hedefdir. Planlı hedefler üçe ayrılır.

(I) Zamanlı Hedef: Belirli bir zamanda ateş altına alınması planlanmış olan bir hedefdir. Bu zaman S saatinde, S saatinden önce, S saatinden sonra veya herhangi bir harekâtin/görevin tamamlanması şeklinde belirtilebilir.

(II) İstek Üzerine Ateş Altına Alınacak Hedef: İstek üzerine ateş altına alınacak hedef, belirli bir zamandan çok istek yapıldıkça ateş altına alınan hedefdir.

(III) Öncelikli Hedef: Öncelikli hedef, üzerine ateş istendiğinde diğer hedeflere nazaran önceliği olan bir hedefdir. Öncelikli hedefler manevra birlik komutanı tarafından belirlenir. Manevra birlik komutanı bir hedef öncelik kazandığı zaman, bu hedefin ateş altına alınmasında kullanılacak mühimmat ve hedefte istenen etki hakkında özel direktif verir. Diğer atış görevleri yapılmadığı zaman, ateş destek vasıtaları öncelikli hedefleri ateş altına alacak şekilde beklerler. ADS'ları, altı toplu bir baryadan en fazla üç öncelikli hedefin, sekiz toplu bir baryadan en fazla dört öncelikli hedefin ateş altına alınmasını isteyebilirler. 81 mm'lik bir havan kısmına iki öncelikli hedef tahsis edilebilir.

(2) Hedef Olabilecek Yerler: Ateşler, komutanın harekâtındaki ana fikirlerine uygun olarak manevra planını desteklemek için planlanır. Planlanmış ateşlerle ateş altına alınacak bölgeler; belli, şüpheli ve umulan düşman yerleri ile belirli arazi arızalarını kapsar.

(a) Belli Düşman Yerleri: Ateşler, desteklenen birliğin görevini yapmasına engel olabilecek düşman kuvvetlerinin ve sistemlerinin varlığının belli olduğu bütün yerlere planlanır.

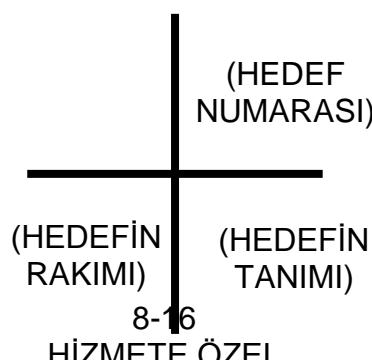
(b) Şüpheli Düşman Yerleri: Düşmanın çalışmalarının görüldüğü ancak hedeflerin niteliği ve/veya yerlerinin tam olarak saptanamadığı bölgelerdir.

(c) Umulan Düşman Yerleri: Arazinin ve mevcut haritaların incelenmesinden (MSİH), düşmanın silahlarını ve birliklerini mevzilendirme yöntemlerine ilişkin bilgilerden saptanır.

(ç) Belirli Arazi Arızaları: Düşman durumunun belirsiz veya belli ve şüpheli hedeflerin az olması durumunda ateşler umulan düşman bölgeleriyle arazide ve haritada kolayca tanımlanır. tepeler, yol kavşakları, yapma tesisler gibi belli yerlere planlanır.

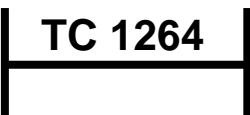
(3) Hedef Sembollerı: Bir ateş planlama haritası ve tatbik krokisi üzerinde klasik bir hedefin işaretlenmesi için ortak semboller kullanılır.

(a) Nokta Hedefi: Genişliği 200 metreden az olan hedefler nokta hedefidir. İlgili bilgilerle beraber simbolü aşağıda gösterildiği şekildedir.



HİZMETE ÖZEL

(b) Hat Hedefi: Bir hat hedefi; uzunluğu 200 metreden fazla 600 metreden az olan bir hedefdir. 600 metreden uzun hedefler sahra topçusundan başka ateş destek vasıtası ile ateş altına alınmalıdır veya sahra topçusu ile ateş altına alınması için birden fazla hedef olacak şekilde bölünmelidir. Bir hat hedefi, hedef listesinde iki ucunun koordinatlarıyla veya merkezinin koordinatı, uzunluğu ve durumu (İA) ile gösterilir.



(c) Dikdörtgen Hedefi: Bir dikdörtgen hedefi, eni ve boyu 200 metreden büyük olan hedefdir. Hedef listesinde dört grid koordinatı veya merkezinin grid koordinatları, uzunluk, genişlik ve durumu (İA) ile gösterilir.



(ç) Daire Hedefi: Bir daire hedefi, yuvarlak veya gerçek şekli belirsiz olan hedefdir. Hedef listesinde merkezinin grid koordinatları ve yarıçapı ile gösterilir.

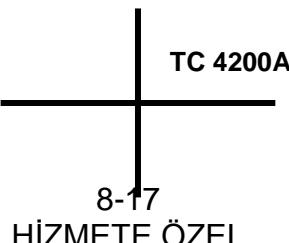


(d) Baraj Ateşi: Baraj ateşi, hat hedefine benzer öncelikli bir hedef çeşididir. Kullanılan simbol; hedef numarası ve baraj ateşini yapacak birliğin adını kapsar.



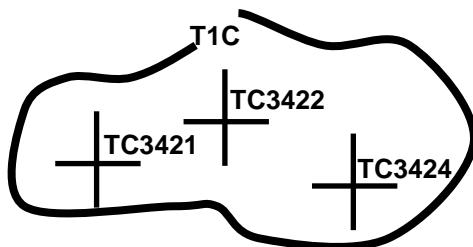
(e) Hedef Müracaat Noktası: Manevra kuvvetleri görerek ateş eden silah sistemlerini yönlendirmek için kolaylıkla tanımlanabilen bir hedef müracaat noktası (yardımcı nişan noktası) kullanırlar. Tüm hedef müracaat noktaları; görerek ateş eden sistemler ve hedef numaralandırma sistemleri tarafından aynı şekilde tanımlanmalıdır.

Sembol bir hedef numarası ve hedef müracaat noktası harfi ile gösterilen standart bir hedef işaretidir. Hedef müracaat noktası harita üzerinde işaretlenirken bir hedef gibi belirtilmelidir. Hedef müracaat noktaları, açıklamalar bölümünde hedef müracaat noktası şeklinde belirtilmek kaydıyla hedef listesine dahil edilmelidir.



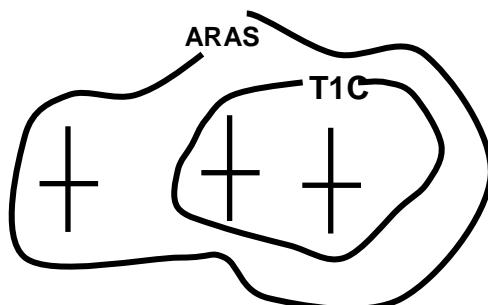
HİZMETE ÖZEL

(f) Hedef Grubu: Bir hedef grubu, manevra komutanı tarafından aynı anda ateş altına alınması istenen iki veya daha fazla hedefdir. Hedeflerin bir çember içine alınıp bir grup numarasıyla belirlenmesi şeklinde belirtilir. Hedef grubunun numarası manevra tugayına tahsis edilmiş iki harf ve harflerin arasında bir sayı ile ifade edilir. Sayılar kullanıldıkça ardışık olarak verilmelidir. Sahra topçu batalyaları ve/veya taburlarının sayısı hedef gruplarının planlamasında göz önüne alınmalıdır. Bir hedef grubunun oluşturulması, grup içindeki hedeflerin ayrı ayrı ateş altına alınmasına engel oluşturmaz.



(g) Hedef Serisi: Hedef serisi; bir harekâti desteklemek üzere daha önceden belirlenmiş bir zaman için veya belirli bir olayın başlaması ile ateş altına alınması planlanmış hedef grupları ve/veya bir hedef grubu ile hedeflerden meydana gelir.

Manevra birlik komutanı, ADS'nın önerilerine uygun olarak hedef serisi ihtiyacını belirler. Hedef serisi bir kod adı veya kapalı bir isim ile belirtilir. Hedef serilerinin teşkil edilmesi, seri içindeki hedeflerin/hedef gruplarının ayrı ayrı ateş altına alınmasına engel değildir.



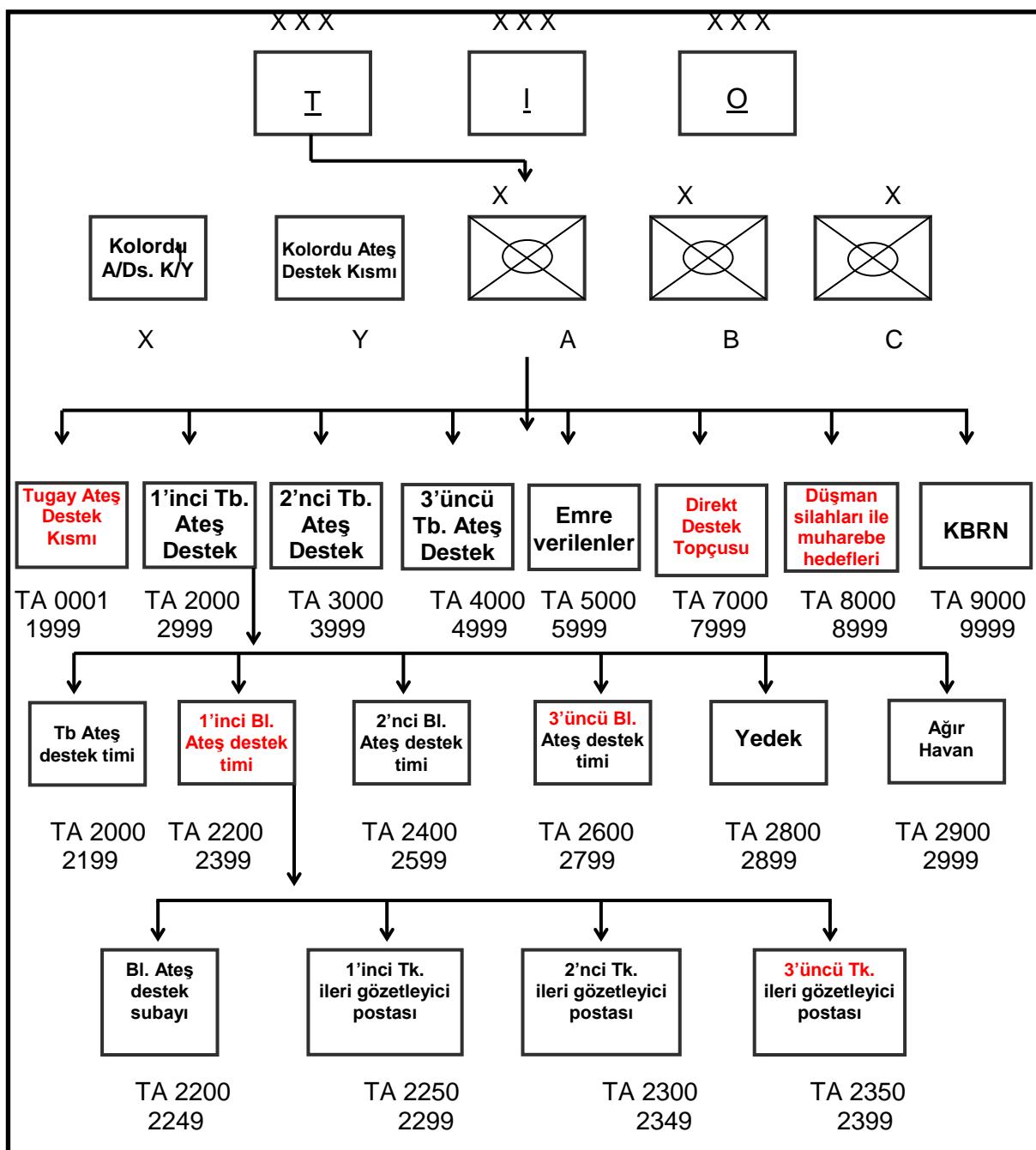
(4) Hazırlık Ateşi: Bir taarruz harekâtının desteklenmesinde bir zaman cetveline göre önceden hazırlanmış hedeflerin üzerine açılan yoğun bir ateşdir. Hazırlık ateşi tugay topçu taburu veya üst kademeler tarafından planlanır.

Hazırlık ateşi, bir zaman çizelgesine göre açılan yoğun ateşdir. Ateşler S saatinden önce veya S saatinde başlar ve S saatinden sonra devam eder. Ateşler belirli bir zamanda veya istek üzerine başlayabilir. Hazırlık ateşinin süresi; hedeflerin sayısı, ateş destek vasıtaları ve mevcut mühimmattır, muharebe deneyimi, komutanın isteği gibi faktörlere bağlıdır.

(5) İmha Ateşi: İmha ateşi, düşman taarruzu esnasında açılan, önceden planlanmış yoğun bir ateşdir.

(6) Hedef Numralama Sistemi: Bir hedef, iki harfli bir grup ve dört rakamlı bir gruptan oluşan iki elemanla gösterilir. TÜRKİYE T.I.O harfleri ile gösterilir (Şekil 8-8).

HİZMETE ÖZEL



Şekil 8-8
Kolordudan Takıma Kadar Hedeflerin Numaralandmasına Ait
Örnek Hedef Numara Tahsisi.

(a) Harfler baştaki iki harf grubu hedefi belirleyen makamı gösterir. Alfabemizdeki Ç, Ğ, İ, I, O, Ö, Ş ve Ü harfleri kullanılmaz, fakat alfabemizde bulanmayan Q, X ve W harfleri kullanılır.

- | | | |
|--------------------------|---|---|
| Ordu'nun ilk Kolordusuna | : | T |
| İkinci Kolordusuna | : | I |
| Üçüncü Kolordusuna | : | O |

HİZMETE ÖZEL

Ordunun üçten fazla Kolordusu varsa komşu Kolorduya aynı harf olmayacak şekilde ayrı harfler tahsis edilir. Örneğin 1'inci Ordu'da 2'nci Kolordu ve 15'inci Kolorduya aynı harfleri verilebilir. Kolordu tarafından tahsis edilen harfler:

- (I) İlk Kolordu : T
- (II) Kolordu Top. A. K/Y : TX
- (III) Kor. Ateş Ds. Ks. : TY
- (IV) 1'inci Manevra Tug. : TA
- (V) 2'nci Manevra Tug. : TB
- (VI) 3'üncü Manevra Tug. : TC
- (VII) 4'üncü Manevra Tug. : TD
- (VIII) Emre verilen Manevra Tug. : TE - TZ arası harf tahsis edilir (Şekil 3-3).

(b) Ast Birliklere Numara Tahsisi: 1'inci manevra Tugayı: T. A

- (I) 1'inci Manevra Tug. Ateş Ds. Ks. : 0001-1999
- (II) 1'inci Manevra Tug. 1inci. P. Tb. Ateş Ds. Sb. : 2000-2999
(İrtibat subayı)
- (III) 1'inci Manevra Tug. 2 nci. P. Tb. Ateş Ds. Sb. : 3000-3999
(İrtibat subayı)
- (IV) 1'inci Manevra Tug. 3 üncü. P. Tb. Ateş Ds. Sb. : 4000-4999
(İrtibat subayı)
- (V) Diğer emre verilen Tabur veya Birliklere : 5000-6999
- (VI) 1'inci Manevra Tug. D/DS. TOP. Tb. AİM : 7000-7999
- (VII) Düşman silahları ile muharebe hedefleri : 8000-8999
- (VIII) Nükleer olmak üzere kimyasal, biyolojik hedeflere : 9000-9999

(c) Manevra Taburu Tarafından Ast Birlikler Numara Tahsisi:

- (I) 1'inci P. Tb. Ateş destek timi : 2000-2199
- (II) 1'inci P. Bl. Ateş destek timi : 2200-2299
- (III) 2'nci P. Bl. Ateş destek timi : 2300-2399
- (IV) 3'üncü P. Bl. Ateş destek timi : 2400-2499
- (V) Emre verilen bölüklere ve ateş destek timleri : 2500-2699

HİZMETE ÖZEL

(VI) Tb. Hav. Tk., Kşf. Bl., obüs bataryası

: 2700-2799

2. BÖLÜK / BÖLÜK TİMİ SEVİYESİNDE ATEŞ DESTEĞİNİN PLANLANMASI VE KOORDİNASYONU:

a. Genel:

(1) Manevra bölüğüne verilen vazifenin başarılıması, manevra ile ateş desteğinin senkronizasyonunu gerektirir. Senkronizasyonun sağlanması için ADS, silah takım komutanı ve manevra bölüm komutanı ile uyum içerisinde çalışmalıdır.

(2) Bölük seviyesinde manevra ile ateş desteğinin senkronizasyonundan manevra bölüm komutanı sorumludur. Bu sorumluluğun yerine getirilmesinde ADS ve silah takım komutanı, manevra bölüm komutanına yardımcı olurlar. Yapılan bu yardım bölüm komutanının sorumluluğunu ortadan kaldırır.

(3) Bölük seviyesinde AP; görerek ateş eden silahlar ile görmeyerek ateş eden destek silahlarının ateşlerinden oluşur. Görerek ateş eden destek silahların ateşlerinin planlanmasıdan silah takım komutanı, görmeyerek ateş eden silahların ateşlerinin planlanmasıdan ADS sorumludur.

(4) ADS, manevra bölüm seviyesinde ADK'dür. Manevra bölümünde ateşleri planlar, koordine ve idare eder. Bu kapsamda ADS bölüm harekât planını çok iyi anlamalı ve ateş desteğini bu plana uygun olarak tasarlmalıdır.

(5) Bölük ADS harekâtın her safhasında Muharebe Sahası İstihbarat Hazırlığı (**MSİH**) faaliyetine devam eder, sağladığı bilgileri planlama faaliyetlerinde kullanır ve manevra taburu ve topçu taburu istihbarat ve İKK subaylarına gönderir.

(6) ADESTİM'in vazifesi; desteklenen manevra bölüm/bölük timine ateş desteği sağlamaktır. Bu vazifeyi yerine getirmek için ADESTİM aşağıdaki görevleri yerine getirir;

(a) Ateş Destek Planlaması: ADP'larının (hedef listesi, hedef tatbik krokisi, ADİM) geliştirilmesini ve ateş desteğinin bölüm/bölük timi komutanının manevra planı içine entegre edilmesi ile bu desteği zamanında icra edilmesini içerir.

(b) Ateş Desteğinin Koordinasyonu: ADESTİM, dost kuvvetlerin ateş desteği sonucunda, dost kuvvet kayıplarını önlemek maksadıyla bölüm/bölük timi içerisinde ateş destek isteklerini denetlemeli ve gözlemlemelidir. Ayrıca, bölüm/bölük timi komutanına ADKT'nin uygulaması konusunda önerilerde bulunmalıdır.

(c) Hedef Tespiti ve Görmeyerek Yapılan Ateş İstekleri: Manevra bölüm gözetleyicilerini de kullanarak yapacağı doğru ve hassas bir hedef tespiti ve bu hedefe uygun ateş destek vasıtاسının tahsisi, ADESTİM'in ateş destek etkinliğini artıracaktır.

(ç) Muharebe Sahası İstihbaratı: Gözetleyiciler, sahra topçusunun gözü ve ateş destek birliklerinin temel bilgi kaynaklarıdır. Bilgiler; topçu istihbaratı veya gözetleme raporları şeklinde iletilebilir. Bilgiler aynı zamanda, her bir ateş isteğiyle alınan hedef bilgileri ve gözetlemeden de toplanabilir.

(d) Yakın Hava Desteği ve Deniz Topçu Ateşinin Kontrolü: İHK'lar ve DİG'lerin olmaması durumunda ADESTİM, YHD ve deniz topçu ateşini kontrol edebilecek yetenektedir.

HİZMETE ÖZEL

(7) Bölük seviyesinde ADP; hedef listesi, hedef tatbik krokisi ile Ateş Destek icra Matrisi (ADİM)'nden meydana gelir. ADESTİM'de görev yapan personelin görev ve sorumlulukları ile manevra bölümü seviyesinde ateş desteğinin planlanması ve koordinasyonu KKT 6-30 (A) Gözetlemeli Atış Usulleri talimnamesinde ayrıntılı olarak anlatılmıştır.

b. Ateş Desteğinin Planlanması ve Koordinasyonu İçin Yapılması Gereken Taktik ve İdari Faaliyetler:

(1) ADESTİM'ler muharebe için tertiplenmeye uygun olarak görevlendirilirler. Bu görevlendirme, kuruluşunda bulunduğu Bt. K. tarafından ADS'na bildirilir. ADS bu görevi almasını müteakip, birliğinden ayrılmadan önce ADA ve ADU'na ön emrini vererek gerekli hazırlıkları başlatır. Bu kapsamında aşağıdaki faaliyetler icra edilir (Şekil 8-9);

(2) Ateş Destek Astsubayının (ADA) Yapacağı Faaliyetler:

- (a) Personelin kadroda belirtilen silah, teçhizat ve donatımını alması,
- (b) Kıt'a mühimmat yükünün tamamlanması,
- (c) Demirbaş erzakın alınması,
- (ç) Personelin üzerinde düşman eline geçmesi sakıncalı doküman olup olmadığıının kontrolü.

(3) Ateş Destek Uzmanının (ADU) Yapacağı Faaliyetler:

- (a) Telsizlerin ve diğer muhabere malzemelerinin durumunun görülmesi,
- (b) Aracın yakıt ikmalinin yapılması ve avadanlıkların tamamlanması,
- (c) Gizleme ve tahkimat malzemesinin alınması,
- (ç) Gerekli optik ve tersim malzemelerinin tamamlanması,
- (d) Haritaların alınması.

(4) Tabur ADS ile birlikte topçu tabur karargâh subaylarından gerekli bilgileri alır.

- (a) Topçu Taburu İstihbarat ve İKK Subayı (S2)'dan Alacağı Bilgiler:
 - (I) İşaretlenmiş harita ve/veya fotoğraf haritası,
 - (II) Düşman durumu ve tesislerinin yerleri,
 - (III) Gözetleme planı ve tabur gözetleme yerlerinin mevkileri,
 - (IV) Öncelikli İstihbarat İhtiyaçları (**Öİİ**),
 - (V) Parola ve işaret.

HİZMETE ÖZEL

- (b) Topçu Tabur Harekât ve Eğitim Subayı (S3)'ndan Alacağı Bilgiler:
- (I) Taktik durum,
 - (II) Mevcut ateş destek vasıtalarının cins ve miktarı,
 - (III) Mevcut mühimmatın cins ve miktarı,
 - (IV) Belirlenmiş ise Düzeltme Tanzim Nokta (**DTN**)'ları ve hedeflerin yerleri,
 - (V) Desteklenen birliğin K/Y'nin arazideki yeri.
- (c) Topçu Taburu Muhabere Subayından Alacağı Bilgiler:
- (I) Telefon rehber isim ve numaraları,
 - (II) Muhabere planı,
 - (III) Telli ve telsiz irtibatların durumu,
 - (IV) Muhabere emirleri ve yürürlükteki kodlar.

(5) ADS, topçu taburu karargâhı personelinden harekâtlı ilgili yukarıda belirtilen genel bilgileri aldıktan ve gerekiyorsa muharebe sürekli yönergesini güncelleştirdikten sonra, timindeki personele durumu kısaca anlatır. ADESTİM bu safhada ADS'nın emir komutasında en kısa zamanda görevlendirildiği manevra bölümü K/Y'ne katılır. Bl.K.na harekâti destekleyecek topçu hakkında ön bilgi verir ve bölüm komutanından bölümün mevcut durumunu öğrenir.

(6) Manevra bölümü seviyesinde ateş destek planlaması, vazifenin alınması ile başlar. Manevra bölüm komutanı vazifeyi, manevra tabur komutanının yapacağı harekât emrinden alır. Manevra bölüm komutanı vazifeyi almak üzere tabur K/Y'ne ADS ile birlikte gider. Bu husus ADS'na, manevra ve AP'nın Tb./TGK seviyesinde senkronizasyonu kapsamında bölümün rolünü ilk ağzdan duyma fırsatı verir. Ayrıca ADS, manevra taburu ADS ile yüz yüze koordinasyon yapma olanağı bulmuş olur.

(7) ADS, Tb./TGK harekât emrinin verilmesi esnasında manevra tabur karargâh subaylarından da gerekli bilgileri alır.

- (a) Manevra Taburu/TGK İstihbarat ve İKK Subayı (S2)'ndan Alacağı Bilgiler:
- (I) Hava ve arazi koşullarının harekâta etkisi,
 - (II) Düşman durumu, muhtemel ve en tehlikeli Hareket Tarz (**H/T**)'ları,
 - (III) Düşmanın doktrini ve teçhizatı,
 - (IV) Düşmanın ateş destek imkân ve kabiliyeti, bunların dost birlik harekâtını nasıl etkileyeceği.

HİZMETE ÖZEL

Bilgiler:

(b) Manevra Taburu/TGK Harekât ve Eğitim Subayı (S3)'ndan Alacağı

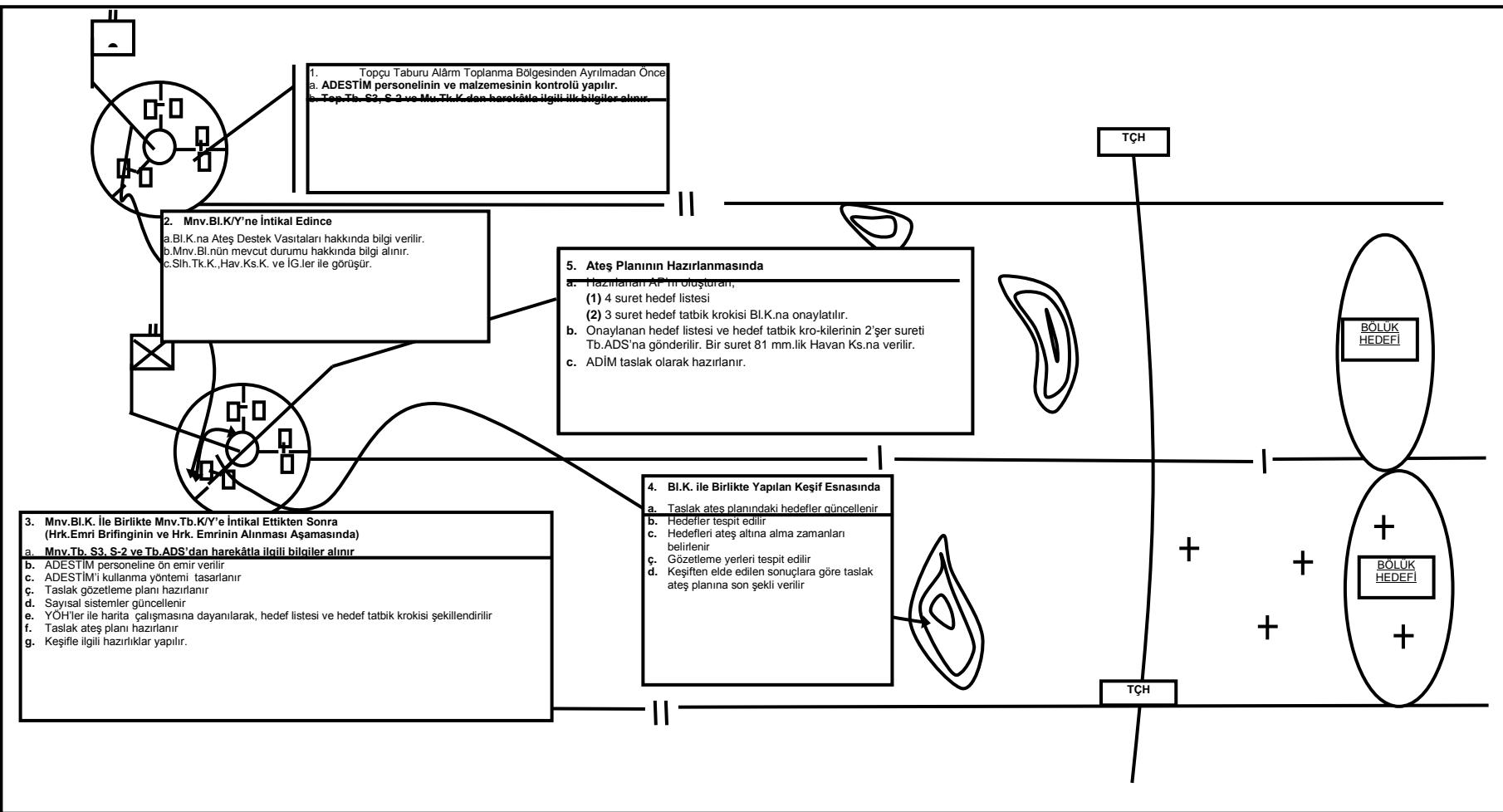
- (I) Tug. ve Tb./TGK'nin vazifesi ve komutanın maksadı,
- (II) Tb./TGK'nin manevra planı,
- (III) Tb./TGK komutanının harekât tasarısı,
- (IV) Bl./Bl. timinin vazifesi.

Esnasında):

(c) Manevra Taburu/TGK ADS'dan Alacağı Bilgiler (Ateş Destek Briefingi

- (I) Tugay ve Tb./TGK'nin Ateş Destek Planı (**ADP**),
- (II) Taarruz helikopterleri, yakın hava destek vasıtaları ve deniz topçusu dâhil olmak üzere mevcut ateş destek vasıtaları (yerleri, silahların durumu, menzili vb.),
- (III) Ateş destek teşkilâtına katılan birlikler, Teşkilattan çıkan birlikler ve birliklerdeki değişiklikler,
- (IV) Ateşlerin önceliği, icrası ve ateşleri başlatma olayları/zamanları,
- (V) Hedef tahsisleri (öncelikli hedefler, baraj tahsisleri),
- (VI) YÖH tahsisleri,
- (VII) Frekans ve çağrı isimleri,
- (VIII) Mevcut mühimmat,
- (IX) Ateş Destek Koordinasyon Tedbirleri (**ADKT**),
- (X) Koordinasyon talimatları;
- (aa) Tugay ve tabur/TGK'nin Ateş Destek İcra Matrisi (**ADİM**).
- (bb) Safhalara, zamanlara ve olaylara göre ateş altına alma kriterleri,
- (cc) Muhabere planı (telli, telsiz),
- (çç) Ateşlerin onaylanması takip edilecek yöntemler,
- (XI) Tugay/TGK ateş destek provaları.

HİZMETE ÖZEL



Şekil 8-9

Bölük Ateş Destek Subayı'nın Ateş Desteğinin Planlanması ve Koordinasyonuna Yönelik Faaliyet Matrisi.

HİZMETE ÖZEL

(8) Tabur K/Y'den dönen bölük komutanı, bölüğüne bir ön emir verir. Bu aşamada ADS da ADESTİM personeline ön emrini verir. ADS bu ön emirde personeline kısaca durum, bölüğün vazifesi, harekâtın başlayacağı zaman ve varsa özel talimatları bildirir.

(9) Manevra bölümünde tasarı planının oluşturulması aşamasında ADS bölük ateş planı oluşturulması faaliyetlerine başlar. ADS, tabur ADS ve manevra birlik komutanından almış olduğu bilgilere dayanarak;

- (a) YÖH'leri, gözetleme yerlerini, kritik arazi arızalarını, yaklaşma istikametlerini ve mevcut engelleri tatbik krokisine işler,
- (b) ADESTİM'in kullanma yöntemlerini tasarlar,
- (c) Mevcut ve tahsis edilen ateş destek vasıtalarının bölümün ateş destek ihtiyaçlarını karşılayıp karşılayamayacağını inceler, ihtiyaçlar karşılanamıyorsa öneriler hazırlar,
- (ç) Sayısal mesaj ünitesi sistemlerini güncelleştirir,
- (d) Taslak gözetleme planını hazırlar,
- (e) Harita çalışması ile muhtemel hedef yerlerini tespit ederek, bölüm AP'ni oluşturan hedef tatbik krokisi ve hedef listesini şekillendirir.

(10) Bir sonraki aşamada ADS, keşif, gözetleme ve intikal ile ilgili hazırlıklarını yapar. Bu kapsamında manevra bölük komutanının yapacağı keşfe ADESTİM personeli ile katılarak aşağıdaki hususları yerine getirir;

- (a) Taslak ateş planındaki hedeflerin güncellenmesi,
- (b) Hedeflerin ateş altına alınma zamanları ya da olayların belirlenmesi,
- (c) Gözetleme planına son şeklinin verilmesi,
- (ç) Gözetleme yerlerinin tespit edilmesi,
- (d) Keşif sonuçlarının bölüm komutanı ile koordine edilmesi.

(11) Keşiften elde edilen sonuçlara göre tasarladığı ateş planına son şeklini verir.

c. Bölük Seviyesinde Ateş Desteğinin Planlanması ve Koordinasyonu:

Manevra bölüm seviyesinde görmeyerek ateşler için yapılan ateş planlamasının üç çıktısı vardır. Bunlar; hedef listesi, hedef tatbik krokisi ve ADİM'dir.

Bl. ADS ateş planını Slh. Tk. K. ve emre verildiğinde İs. Ks. K. ile ortak çalışma sonucu hazırlamak sureti ile Bl. Ateş Planının Engel Planı ve Tanksavar Ateş Planı ile de koordine edilmesini sağlar. Bu koordinasyonda engel geçit açma harekâtının sisle örtülmesi, karşı darbe yapan düşman tank takımının veya taarruz eden düşman tanklarının geciktirilmesi, kanalize edilmesi, tesis edilecek tank imha bölgesi içerisinde imha edilmesinin sağlanması, engellerin ateşle korunması için görmeyerek ateşlerin kullanılması önem kazanan faaliyetlerdir.

HİZMETE ÖZEL

(1) Hedef Listesi: ADS'nın ateş planlamasını kolaylaştıran, planlama yapılacak hedeflerin ve tanımlarının yer aldığı bir listedir (örnek olarak hazırlanmış bir hedef listesi Çizelge 5-1'dedir. Hedef listeleri, ADESTİM ve İG postasının kullanma yöntemlerine bağlı olarak, aşağıdaki esaslara göre hazırlanır.

(a) ADESTİM ile İG Postasının Toplu Olarak Kullanılması Yönteminde:

(I) ADS tabur ADS'nın yayumlahadığı YÖH'lerden desteklediği manevra bütüğünün cephesine düşen hedefleri, kendi tespit ettiği hedefleri ve manevra bölük komutanının ateş altına alınmasını istediği hedefleri hedef listesine geçirir. BI.K.nı ateş altına alınmasını istediği hedefleri belirtirken Tk.K.larınca ateş altına alınması teklif edilen yerleri de göz önünde bulundurur. Hedef listelerinin hazırlanmasında İG postası ile ADESTİM'de bulunan ADU, ADS'na yardımcı olurlar. İG postasının ayrı bir hedef listesi hazırlamasına gerek yoktur.

(II) ADS hedef listesini **4** suret hazırlayarak bölük komutanına onaylatır, onaylanmış hedef listelerinden bir suretini kendisinde bırakır, **2** suretini tabur ADS'na, **1** suretini de 81 mm'lik havan kısmı AİM'ne gönderir.

(b) ADESTİM ve Bölük İG Postasının Ayrı Olarak Kullanılması Yönteminde:

(I) İG postası görevlendirildiği takım bölgesinde tespit ettiği hedefleri ve takım komutanının ateş altına alınmasını istediği hedefleri, hedef listesine geçirerek kendi hedef listesini hazırlar,

(II) İG uzmanı hedef listesini **3** suret hazırlayarak takım komutanına onaylatır, onaylanmış hedef listelerinden **1** suretini kendisinde bırakır, **2** suretini ADS'na gönderir.

(III) ADS kendi hazırladığı hedef listesi ile İG postasının gönderdiği hedef listesini tatbik krokisi üzerinden karşılaştırır; çakışmaları ayıklar, nakilleri yapar ve hedef listelerini birleştirerek bölük hedef listesini hazırlar. İG postasına ait hedef listelerinden bir suret bu işlemlerden sonra düzeltilmiş şekli ile geri gönderilir (Çizelge 8-3).

(aa) Hedef Listeleri Üzerinde Çakışma (Tekrar) ve Ayıklama İşleminin Yapılması: Aynı veya birbirlerine 100 m ve daha yakın mesafedeki farklı hedeflerin, birden fazla hedef tespit unsuru tarafından tespit edilmesi durumuna çakışma (tekrar) denir. Muharebe sahasında ara hatlarına bakılmaksızın hedef tespiti yapıldığından, çakışma durumu ile sık sık karşılaşılabilir. Bu durumda yapılması gereken işlemler aşağıda açıklanmıştır;

* Çakışma durumunda göz önünde bulundurulacak temel ilke; hedefin, hedefi tespit eden en üst kademenin sorumluluğuna verilmesidir.

* ADS, kendi hedef listesini, İG postasından gelen hedef listesi ile karşılaştırarak tatbik krokisine işler. Bu işlem sonucunda hedefler arasında çakışma mevcutsa; kendi hedef listesinde çakışan hedefe ait bilgilerin yer aldığı satırın üzerini kırmızı kalem ile çizer. Hedef listesinin düşünceler bölümüne ise “çakışma” ifadesi ile birlikte çakışan hedefe İG postasının verdiği hedef numarasını yazar. Kendi tatbik krokisinde hedef numarasına ait dördülü siler.

* ADS, yukarıdaki işlemlerden İG postasını bilgili kılmak ve

HİZMETE ÖZEL

sorumluluğu belirtmek maksadıyla, İG postasına ait hedef listesindeki hedefi aynen bırakır. Çakışan hedefe ait bilgilerin yer aldığı satırın hizasına “**çakışma**” ifadesi ile birlikte kendi hedef listesinde üzerini çizdiği hedefin numarasını yazar.

(bb) Hedef Listeleri Üzerinde Nakil İşleminin Yapılması: Bir hedef tespit unsurunun kendi sorumluluk bölgesi içinde tespit edemediği bir hedefin, komşu hedef tespit unsuru tarafından tespit edilmesi durumunda, hedef sorumluluğunun bölgeden sorumlu olan unsura devredilmesi işlemeye nakil denir. Muharebe sahasındaki yoğunluk dikkate alındığında sık karşılaşılabilen bu durumda yapılması gereken işlemler aşağıda açıklanmıştır;

* ADS, kendi hedef listesini, İG postasından gelen hedef listesi ile karşılaştırarak tatbik krokisine işler. Karşılaştırma sonucunda İG postasının sorumluluk sahasında olduğu halde İG postası tarafından tespit edilemeyeip, kendisinin tespit ettiği hedefler için; nakil işlemi yapar. Aynı nakil işlemini, kendi sorumluluk sahasında olup da İG postasının tespit ettiği hedefler için de uygular.

* ADS, hedefi tespit edemeyen, o bölgeden sorumlu İG postasına hedefi tarif ederek görüp göremediğini sorar.

* İG postası hedef tarifi sonunda hedefi görürse ADS, kendi hedef listesi üzerinde nakil edeceğine hedefe ait bilgilerin yer aldığı satırın üzerini kırmızı kalem ile çizer ve düşünceler bölümüne “**nakil**” yazar.

* ADS, yukarıdaki işlemlerden İG postasını bilgili kılmak ve sorumluluğu belirtmek maksadıyla, nakil işlemine tabi tuttuğu hedefi İG postasının hedef listesine dahil eder. Bu işlem yapılrken nakledilen hedefe, İG postasının hedef numara grubundan en son kullanılan numarayı takip eden hedef numarasının verilmesine dikkat edilmelidir. Nakil olan hedefe ait bilgilerin yer aldığı satırın hizasına “**nakil**” ifadesi ile birlikte kendi hedef listesinde üstünü çizdiği hedefin numarasını yazar.

* İG postası hedef tarifi sonunda hedefi görmüyorsa, hedef; hedefi tespit eden ADS'nın hedef listesinde bırakılır.

* Anlaşmazlık: Birden fazla hedef tespit unsuru tarafından tespit edilen aynı hedefin tanımı, boyutu, durumu gibi özellikleri ile hedefin planlanması esas olması teklif edilen hususlarda farklılıklar oluşması halinde ortaya çıkan durumdur. ADS bu konuya İG postası ile koordine ederek çözümler.

(IV) ADS bölüm hedef listesini **dört** suret hazırlayarak bölüm komutanına onaylatır, onaylanmış hedef listelerinden **bir** suretini kendisinde bırakır, **iki** suretini tabur ADS'na, bir suretini de 81 mm'lik havan kısmı AİM'ne gönderir.

(c) Her İki Yöntemde Hedef Listesi Doldurma Esasları (Çizelge 8-3):

(I) Sıra Numarası: Her hedefe bir sıra numarası verilir.

(II) Hedef Numarası: Her hedef için planlama kaynağını belirten bir hedef numarası verilir.

(III) Hedefin Tanımı: Hedefin nasıl ateş altına alınacağı konusunda karara varmak için hedefin tanımı yazılmalıdır.

HİZMETE ÖZEL

4/3

1'inci Mknz. P. Bl.
Müselliim (0876)
251200C HAZ 06
BA-84

1'İNCİ MKNZ. P. BL.NÜN 2 NUMARALI HAREKÂT EMRÎNE EK-..... ATEŞ PLANININ 1 NU.LI LAHKASI (HEDEF LİSTESİ)

HEDEF LİSTESİ		TSG:		1'İNCİ SAYFANIN 1NCİ SAYFASI			PLANLAMA FAKTORLERİ			DÜŞÜNCELER	
		4'ÜNCÜ MKNZ. P. TGK.ADS'LIGINA		DURUMU/ uzun eksen istikamet açısı (milyem) yarıçap (m)	BOYUT	KAYNAK	HAZIR/MHA ATEŞİNDE PLAMLAMA	HEDEF GRUBU	İ.U. SIS	İ.U. AYDINLATMA	
HAZIRLAYAN		ONAYLAYAN									
1'inci Mknz. P. Bl. ADS.		1'inci Mknz. P. Bl. K.		S.N	HEDEF NU.	HEDEFİN TANIMI	YERİ (KOORDİNAT)	RAKIM (METRE)	UZUNLUK (m)	GENİŞLİK (m)	
1	TC 2350	Gözetleme Yeri	357608010	960					9		
2	TC 2351	Mevzide Dşm. Piyadeleri	3771089600	911					-9		
3	TC 8300	Havan Tk.	3876090060	1042	2365	560	15 0		-9		
4	TC 8301	Havan Tk.	3766088320	941	2450	300	18 5		-9	x	
5	TC 8325	Havan Tk.	3795690920	895							

ADEH KOORDİNATI:

Çizelge 8-3 Hedef Listesi.

(IV) Hedefin Yeri:

(aa) Nokta Hedefi (Eni ve Boyu 200 m'den Küçük Hedefler): 10 m doğrulukla grid koordinatları yazılır. Uzun Eksen İstikamet Açı (UEİA), eni ve boyu sütunlarına bir şey yazılmasın.

(bb) Hat Hedefi (Uzunluğu 200 m'den Fazla 600 m'den Az): Hedefin merkez noktasına veya iki ucuna ait grid koordinatları yazılır. Hedefin merkez noktasına ait grid koordinatlarının yazılması halinde UEİA, eni ve boyu sütunları mutlaka doldurulur.

(cc) Dikdörtgen Hedefi (Eni ve Boyu 200 m'den Büyük Hedefler): Hedefin merkez noktasına veya dört ucuna ait grid koordinatları yazılır. Hedefin merkez noktasına ait grid koordinatlarının yazılması halinde UEİA, eni ve boyu sütunları mutlaka doldurulur.

(çç) Daire Hedefi (Eni ve Boyu 200 m'den Büyük, Şekil Olarak Diğer Hedef Kategorilerine Girmeyen Hedefler): Hedefin merkezi 10 m doğrulukla ve grid koordinatları ile yazılır, yarıçapı belirtilir.

HİZMETE ÖZEL

(V) Rakım: Hedefin metre cinsinden rakımı yazılır. 1 m doğrulukla bildirilir.

(VI) Durumu/UEİA: Hat ve dikdörtgen hedeflerinin yerleri merkez noktalarının grid koordinatları ile belirtildiğinde, UEİA yazılır. Daire hedeflerinin ise yarıçapı belirtilir.

(VII) Boyutu (Uzunluk ve Genişlik): Nokta hedefleri için boyut belirtilmez, hat hedefleri için tek bir boyut (uzunluk), dikdörtgen hedefler için iki boyut (uzunluk ve genişlik) belirtilir.

(VIII) Kaynak: Hedefin ADESTİM personeli ve teçhizatı dışındaki kaynaklar tarafından tespit edilmesi durumunda belirtilir. Bu sütun, daha çok bölüm seviyesinin üzerindeki planlayıcı personel tarafından kullanılır.

(IX) Planlama Faktörleri: Hedefi tespit eden unsurun, tespit ettiği hedefin hangi esaslarla ADP'na dahil edilmesi konusundaki teklifleri belirtilir. Hedef grubu oluşturulması istenen hedefler hedef listesinde rakam koduyla belirtilir.

(X) Düşünceler: Hedefi ateş altına almak için özel hususlar bu bölümde belirtilir. Burada hedefin tanımlanmasına ilişkin daha ayrıntılı özel bilgiler yazılabilir.

(XI) Ateş Destek Emniyet Hattı (ADEH) Koordinatları: Hedef listesi doldurulduktan sonra ADEH'nın geçirilmesi teklif edilen koordinatlar yazılır.

(2) Hedef Tatbik Krokisi: Hedef tatbik krokisi, hedef esaslarını grafik olarak gösterir, hedef listesini tamamlar ve doğrular. ADS, AP'nin bir parçası olan hedef tatbik krokisini üç suret hazırlayarak bölüm komutanına onaylatır, onaylanmış tatbik krokilerinden bir suretini kendisinde bırakır, iki suretini tabur ADS'na gönderir. Hedef tatbik krokisi başlık, grafik ve son bölümden oluşur (Şekil 8-10).

(a) Başlık Kısı: Aşağıdaki bilgileri içerir;

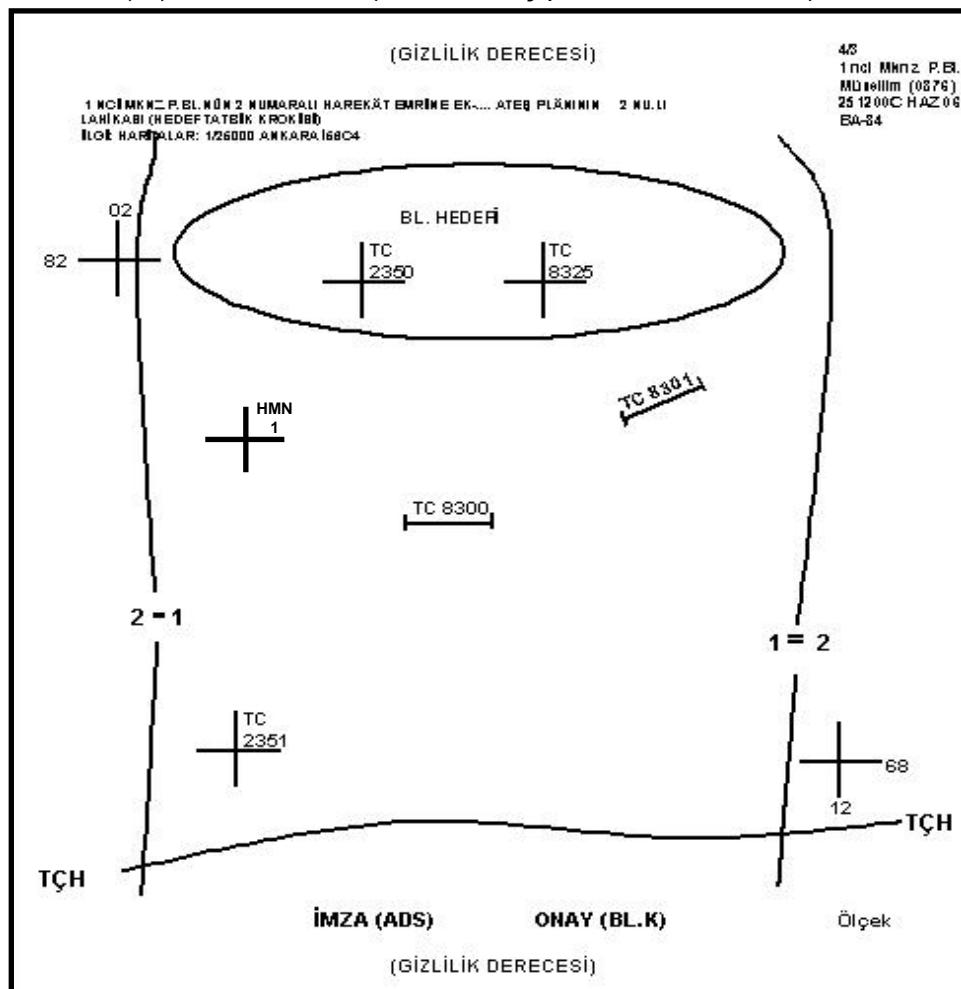
- (I) Gizlilik derecesi,
- (II) Kopya numarası,
- (III) Bölüğün adı,
- (IV) Bölüğün arazideki yeri,
- (V) Hazırlandığı zaman dilimi,
- (VI) Kod numarası,
- (VII) Krokinin adı,
- (VIII) İlgı.

(b) Grafik Kısı: Hedef tatbik krokisinin grafik kısmına koordinasyonu sağlamak amacıyla ADS tarafından manevraya ait aşağıdaki kontrol tedbirleri çizilir;

- (I) Ara hatları,
- (II) Taarruz Çıkış Hattı (TÇH) (Savunmada Asıl Muhabere Hattı (**AMH**)),

HİZMETE ÖZEL

- (III) Hedefler (bölgük hedef listesindeki hedefler),
- (IV) Dost mevziler (üzerine ateş planlanması halinde).



**Şekil 8-10
Hedef Tatbik Krokisi.**

(c) Son Kısım: Hedef tatbik krokisinin son kısmı, hazırlayan ADS ve onaylayan bölgük komutanı isimlerinin ve imzalarının bulunduğu bölümdür.

NOT: ADESTİM/İG, hedef tatbik krokisinin üzerine; manevra birliklerinin, engellerin, ateş koordinasyon tedbirlerinin, destek silah mevzilerinin yerlerini işaretleyerek durum haritası maksadı ile de kullanabilir.

(3) Ateş Destek İcra Matrisi:

(a) ADİM; bir AP'nın birçok ayrıntısını basit, kolay ve anlaşılır şekilde gösteren bir çizelgedir. AP'nın harekât planını nasıl desteklediğinin anlaşılması konusunda komutana ve ADS'na yardımcı olur. AP'da ADS'nın sorumlu olduğu konuları ve harekât esnasında hangi saflarda bu konuların uygulanacağını belirten önemli ve değerli bir planlama vasıtasıdır.

(b) Matris, ADS tarafından manevra bölgük komutanı harekât tasarısunın alınmasıyla birlikte taslak olarak oluşturulur. Taslak ADİM, Bl. ADS'nın kendi planlamasına

HİZMETE ÖZEL

yönelik bilgileri içerdiginden Tb. ADS'na gönderilmez. ADİM, ateş planlama faaliyetlerinin sonucunda yayınlanan Tugay ADP'nin lâhikası olan topçu ateş planında yer alan bilgilerin taslak matrise dâhil edilmesi ile tamamlanır. Bu kapsamda zamanlı ateşlere ait bilgileri belirten ateş destek zaman cetveli, hedef gruplarına ait bilgileri belirten hedef grupları cetveli, planlanan hedeflere yapılan işlemleri belirten hedef listesi gibi dokümanlarda yer alan bilgilerden yararlanılır.

(c) ADİM'nin belirli bir kalıbı yoktur, harekât ihtiyacına uygun olarak ana esaslar çerçevesinde şekillendirilir. ADİM; açıklamalar ve matris olmak üzere iki kısımdan oluşur:

(I) Açıklamalar Kısı: ADİM'nin açıklamalar kısmı, kullanıcıya gereksinme duyulduğunda hemen kullanabilecegi hazır bilgiler sağlar. ADİM'nin açıklamalar kısmında aşağıdaki bilgiler bulunur (Çizelge 8-4);

- (aa) Bölüğün vazifesi,
- (bb) Bölük komutanının ateş destek istekleri,
- (cc) Bölüğün ateş öncelikleri,
- (çç) Sahra topçusunun Muharebe İçin Tertiplenmesi (**MİT**),
- (dd) Ateş destek vasıtalarının muhtemel mevzii bölgeleri,
- (ee) Harekâti destekleyecek topçu ve havanların mevcut mühimmat miktarı,

- (ff) ADKT,
- (gg) Tabur komutanının ateş destek istekleri,

(ğğ) Özel mühimmat tahsisi [Topla Atılan Serpme Mayın (**TASM**), Lazer Gündümlü Mühimmat (**LGM**) vb.],

- (hh) YÖH'ler,
- (II) YHD veya deniz topçu desteği,
- (ii) Koordinasyon talimatları,
- (jj) Kritik ateş destek muhaberesi.

(II) Ateş Destek İcra Matrisinin Matris Kısında Bulunacak Bilgiler (Çizelge 8-4):

(aa) Hedef numaralarıyla, hedefi ateş altına alma maksadı, ateş açma zamanı, istenen etkiler, esas ve yedek gözetleyicilerle, ateş destek vasıtaları.

(bb) Matrisin sol satırında, manevra unsurları veya ADESTİM/İG'ler yer alır. Matrisin üst sütunlarında ise manevra kontrol tedbirleri (safha hatları, olaylar veya zamanlar) belirtilir. Safhalar, harekâtın safhalarıyla eş zamanlı olarak yazılmalıdır.

HİZMETE ÖZEL

(GİZLİLİK DERECESİ)												
3/2 1 nci Mknz.P.BI.K.lığı Muallim (8926) 161200C NİS 04 EE- 87 1 NCİ MKNZ. P. BÖLÜĞÜNÜN 2 NUMARALI HAREKÂT EMRİNDE EK-..... ATEŞ PLANININ 3 NU.Lİ LAHİKASI (ATEŞ DESTEK İCRA MATRİSİ)												
VAZİFE: Bölüğün Vazifesi: 160530 B MAY 08'de, kuzeydoğudan güneybatıya 1 nci ve 2 nci Mknz. P. Tk.ları taarruz kademesinde, 3 ncü Mknz. P. Tk. ihtiyatta, asıl taarruz 2 nci Mknz. P. Tk. bölgesinde olmak üzere ÇERKEZ (3688) - MÜSELLİM (3687) istikametinden taarruzla bölük hedefini ele geçirmektr.												
Tb.K.nın Ateş Destek İstekleri: YHD, düşmanın 2 nci kademe ve ihtiyat bölgelerine odaklanacaktır. Bi.Komutanının Ateş Destek İstekleri: TÇH'ni geçmeden Tüm TAS silahları baskın altına alınacaktır.												
Topçu Mevzi Bölgeleri	Havan Mevzi Bölgeleri	Mevcut Mühimmat (Tabur)										
A BATARYASI ESAS : YEDEK : DEĞİŞTİRME : B BATARYASI ESAS : YEDEK : DEĞİŞTİRME : C BATARYASI ESAS : YEDEK : DEĞİŞTİRME :	106/120 MM'LİK HAV.TK: ESAS : YEDEK : DEĞİŞTİRME : 81 MM'LİK HAV. KS. ESAS : YEDEK : DEĞİŞTİRME :	Sahra Topçusu: ÇAGKM: 62 TD: 216 Ay.: 68 Sis: 68	Arıç Hav. Tk. TD: 126 Ay.: 42 BF: 42	Bl. Hav. Ks. TD: 158 Ay.: 35 BF: 28	Özel Mühimmat (Serpme Mayın/LGM): 126 adet TASM mevcuttur.							
Ateş Öncelikleri	YÖH'ler	YHD/Deniz Topçu Desteği										
Düşmanın zırhlı ve mekanize birlikleri.	1. Düşman topçusu (havalar dahil). 2. K/Y'leri. 3. Gözetleme yerleri.	10 dk. süreyle iki F-16 15 dk. süreyle iki 2 AH-1W										
Kritik Ateş Destek Muhaberesi	Çağrı İsmi	FREKANS										
İleri Gözetleyici		ASIL	YEDEK									
106/120 mm'lik Havan Takımı AİM												
81 mm'lik Havan Kısmı AİM												
A Bataryası AİM												
B Bataryası AİM												
C Bataryası AİM												
Topçu Taburu AİM												
Yakın Hava Destek Unsuru (Taarruz Hlk.)												
Yakın Hava Destek Unsuru (Hava Kuv.)												
Koordinasyon Talimatı : 1. Hedef tahsisisi: YHD hareketli Zh.Brl.hedeflerine tahsis edilecektir. 2. Komşu Bl. ADS'ları, ateslerin onaylanması ve koordinasyonu için planlarını koordine edeceklerdir. 3. ADKT: ADEH S-15'de yürürlüğe girecektir.												
(GİZLİLİK DERECESİ)												

Çizelge 8-4 Ateş Destek İcra Matrisi Açıklamalar Kısımlı.

HİZMETE ÖZEL

(GİZLİLİK DERECESİ)

SAFHA BİRLİK	TÇH/TH	KARTALSH	ŞAHİN SH	ATMACA SH	DOĞAN SH
1'inci Mknz. P.Tk.	HAV (S-5'de) TB 8325				
2'inci Mknz. P.Tk.			HAV.ÖNC.HDF. TB 2250 →		
3'üncü Mknz. P.Tk.		HAV TB 2350		TOP.ÖNC.HDF. TB 2351 →	
ADESTİM Kontrolünde	TOP(S-5'de) TB 8003				TOP TB 2003
ADKT'leri	ADEH TÇH'nı geçeren Atmaca Safha Hattına Kaydırılacak				
HEDEF NUMARASI	MAKSAT/ATEŞ AÇMA ZAMANI / İSTENEN ETKİLER	ESAS GÖZETLEYİCİ	YEDEK GÖZETLEYİCİ	ATEŞ DESTEK VASITASI	
TB 2003	Bl.ün hedefine erkenden el atması için ateş desteği sağlamak / Doğan safha hattını geçeren / Tank Tk. Etki-siz hale getirilmeli	ADS	ADA	A Bt.	
TB 2250	2 nci Mknz.P.Tk.nın hedefine çabuk el atması için ateş desteği sağlamak / KARTAL ve ŞAHİN safha hattlarını geçeren / Mevzideki düşman piyadeleri imha edilmeli	iG Postası	ADU	81 mm'lik Hav.Ks.	
TB 2350	3 ncü Mknz.P.Tk.nın topçu veya havan ateşine maruz kalmasını önlemek için ateş desteğini sağlamak / KAR-TAL safha hattını geçeren / Gözetleme yeri baskı altına alınmalı	iG Postası	ADU	81 mm'lik Hav.Ks.	
TB 2351	Bl.ün hedefine çabuk el atması için ateş desteği sağlamak / ATMACA ve DOĞAN safha hattlarını geçeren / Mevzideki düşman piyadeleri imha edilmeli	ADS	ADA	B Bt.	
TB 8003	Bl.ün havan ateşine maruz kalmasını önlemek için ateş desteği sağlamak / TÇH'nı geçeren / Havan Tk. imha edilmeli	ADU	iG Postası	120 mm'lik Hav.Tk.	
TB 8325	1 nci Mknz.P.Tk.nın havan ateşine maruz kalmasını ön-lemek için ateş desteği sağlamak / TÇH'nı geçeren / Havan Tk. imha edilmeli	ADS	ADA	A Bt.	
(GİZLİLİK DERECESİ)					İMZA ADS

Çizelge 8-4 Ateş Destek İcra Matrisi Matris Kısmı (Devamı).

(III) Ateş Destek İcra Matrisi ve Hazırlama Esasları:

(aa) Ateş destek vasıtalarının ateş destek önceliği bir takıma tahsis edilmişse, matrisin uygun kutucuğuna ateş destek vasıtاسının kısaltması yazılır (Top., Hav. vb.)

(bb) Öncelikli hedefler bir takıma tahsis edilmişse, kutucukta öncelikli hedef için ÖNC. HDF kısaltması ile belirtilir ve önüne o hedefi ateş altına alacak ateş destek vasıtası yazılır, ateş altına alınacak hedefin numarası da alta yazılır.

(cc) ADESTİM, belirli olan hedeflere ateşleri başlatmaktan sorumlu ise, hedef numarası, grubu veya serisi ADESTİM'in kutucüğüne yazılır.

(çç) Bir Ateş Destek Koordinasyon Tedbiri (**ADKT**), ADESTİM tarafından

HİZMETE ÖZEL

uygulamaya konulacaksa, ADKT için belirtilen bir kod kelimesi "ADKT" kısaltmasını takip edecek şekilde uygun kutucukta gösterilir.

(dd) Belli bir takım bölgelere Baraj Ateşi (**BA**) tahsis edilmişse uygun kutucuğa; önce BA kısaltması, yanına da o baraja tahsis edilen ateş destek vasıtalarının çapı yazılır.

(ee) Topçu ateş planının ateş destek zaman cetveli incelenerek, bölüm bölgelere düşen zamanlı olarak ateş altına alınması planlanmış hedefler, ateş altına alma zamanı ile ilgili kutucukta gösterilir.

(ff) Herhangi bir safhada, bütün ateş destek vasıtaları için ateş önceliğinin verildiği takımı belirtmek için ilgili kutucuğa "O-----►" işaretini konur.

(IV) ADİM; ADS tarafından son şekli verildikten sonra, ADESTİM ve bölüm İG postası ayrı olarak kullanılıyorsa, bir suret İG postasına gönderilir.

3. TAKIMDA GÖRMEYEREK ATEŞLERE İLİŞKİN GÖREVLER:

Taarruz harekâtında asıl taarruz sektöründe görev yapan bir Mknz. P. Bl. nün asıl taarruzla görevli bir Mknz.P.Tk. bölgesinde kullanılması muhtemel görmeyerek ateş eden silahlar ve mühimmat miktarları Çizelge 8-5'dedir.

Silah					Mühimmat			
Cinsi	Yeri	Kıta Yükü	GCİO	Namlu Miktarı	Bölgelerde Kullanılma Oranı	Miktari	Toplam	Grup Adedi
81 mm Havan	Bölük kuruluşunda	180	60	3	2/3	120	524	52 (Ks.)
	İhtiyat Bl. kuruluşunda	180	60	3	1/5	36		
106 mm Havan	Tb. kuruluşunda	190	60	6	1/3	120	20 (Tk.)	33 (Bt.)
155 mm Obüs	Tug.Top.Tb. kuruluşunda	227	100	18	1/9	200		
203 mm Obüs		221	80	6	1/10	48		8 (Bt.)
TOPLAM							113 grup	

Çizelge 8-5
Mknz.P.Tk. Bölgesinde Kullanılması Muhtemel Silahlar ve Müht. Miktarları.

Mknz. P.Tk. K. bölgesinde ateş etmesi muhtemel silahlara ait bir günlük tahsis edilen (GCİO) toplam 113 grup mermi ile; 2 - 3 grupta ateş altına alınacak **yaklaşık 15-20 kadar hedefi baskı altına alabilir, 5-10 kadar hedefi ise təhrif edebilir**. Ara hattı verilmemekle beraber, asıl taarruz bölgesindeki Mknz.P.Tk. cephe genişliğinin 200-300 m hedef mesafesinin ise 300 m- 1 km olacağı değerlendirildiğinde; 1 Mng. kadar kuvvete taarruz eden takım bölgelerinin tamamının ateşle kapatılabileceği görülmektedir. (Hdf alanı = 300 x 1000 = 300.000 m². Bir grubun kapladığı alan (ortalama) = 75x40 = 3.000 m². Gerekli grup adedi = Hdf alanı / Atış alanı = 100 grup). Bu nedenle ateşler uygun kullanıldığı takdirde görevin asgari zayıfla başarloğunda en önemli muharebe gücü unsuruunu oluşturur.

Hedefler; belli, şüpheli ve umulan düşman mevzileri ile kritik arazi arızalarına planlanır.

HİZMETE ÖZEL

a. Takım K./Astsb. bölgesinde kullanılması muhtemel böylesine kuvvetli bir ateş gücünü etkin olarak kullanabilmek için aşağıdaki hususlarda tam bilgiye sahip olmalıdır.

(1) Bölgesinde kullanılması muhtemel ateş destek vasıtalarının;

- (a) Cinsleri,
- (b) Menzilleri,
- (c) Mühimmat cins ve miktarları,
- (ç) Frekansları.

(2) Bl. Ateş Destek İcra Matrisinde yer alan bütün bilgiler, özellikle hedef listesinde yer alan hedeflerin arazideki yerleri ve ateş altına alınma zamanları.

(3) Bölgesinde bulunan Baraj hedeflerinin yerleri.

Savunma harekatında tevkif ateş hattının ateşle kapatılamayan bölgelerine planlanan Baraj Ateşini isteme yetkisi manevra Tk.K.dadır.

(4) Planlı YHD,

(5) Komşu Bl. Ateş Destek Planları,

(6) Gerektiğinde ateş isteğinde bulunmayı, atışın tanzimini ve taarruz helikopterlerini yönlendirmeyi.

(7) Kuruluşunda varsa 60 mm'lik havanların kullanılmasını ve ateşlerinin diğer ateşlerle koordinatı.

(8) İG Postasının harekâtın hangi safhasında kendi bölgesinde bulunacağını.

(9) Bölgesindeki ateş destek emniyet ve koordinasyon hatları ile varsa diğer koordinasyon tedbirlerinin arazide geçtiği yerler.

(10) Düşman üzerinde ateş baskısının kalktığı anlarda görerek ateş eden silahlarla baskının nasıl devam ettirileceği.

b. Takım K./Astsb. aşağıdaki hususları koordine ederek açıklığa kavuşturmalıdır.

(1) Bölgesinde bulunan ancak planlanmamış hedeflerin hedef listesinde yer almamasını sağlamalıdır.

(2) Aynı anda ateş altına alınmasını istediği hedeflerin Hedef Grubu olarak birleştirilmesini sağlamalıdır.

(3) Bl. Ateş Destek İcra Matrisi ile Sisleme ve Aydınlatma Planlarının Tk.

HİZMETE ÖZEL

manevrasına uygunluğunu teyit etmelidir.

(4) Kendi bölgesinde bulunan görerek ateşler ile görmeyerek ateşlerin ve ateş taksiminin koordinasyonunu sağlamalıdır.

(5) Bölgesindeki tüm ateşlerin engel planı ile koordinatesini ve yapacağı engel geçiş harekâtının ateş desteğinin planlarda yer almasını sağlamalıdır.

(6) Görmeyerek ateş eden silahların takımı emniyetli olarak destekleyebileceği ve en yakına ateş isteyebileceği mesafeler.

ÜÇÜNCÜ KISIM

HEDEF YÖNETİMİ

1. MÜHİMMATIN CİNSLERİ VE KULLANILDIKLARI HEDEFLER:

a. Mermi Cinsleri:

Kara Kuvvetleri envanterinde bulunan mermi ve tapa cinsleri müteakip fıkralarda açıklanmıştır. Birlik kıta yükleri ile mühimmat ve tapa oranlarının görev yerine göre farklılık gösterdiği hususu göz önünde bulundurulmalıdır. Görev tiplerine ilişkin olarak değişik birliklere ait oranlar KKT 54-5'te açıklanmıştır.

(1) Tahrip Danesi (TD): Gözetleyici tarafından en çok kullanılan standart bir mermidir. Bu mermi; kullanılan tapanın cinsine bağlı olarak hedefte değişik etkiler yaratır.

(2) Sis Mermileri:

(a) Sis-Beyaz Fosfor (SıS/BF): Gövdesi paralanın tipte bir mermidir. Sisleme alanı ve süresi kısıtlıdır. Kimyasal özelliğinden dolayı aynı zamanda çabuk yanım çıkışma özelliğine sahiptir.

(b) Sis-Hekzakloretan (SıS/HC): Ortalama 1-1,5 dakika yanın ve 350x75 m ebadındaki bir bölgeyi sisle kapatabilen bir mermidir. Sis sütunlarında daha az eğilme olduğundan, sis perdesi yapmakta beyaz fosforlu sis mermisinden daha etkilidir.

(3) Geliştirilmiş Klasik Mühimmat (GKM): Yüksek infilaklı ve ihtaraklı tapa ile kullanılan bir mermidir. İçerisinde bulunan bombacıkların paralanması ve dağılarak patlaması sonucu geniş bir bölgeyi ateş altına alabilen etkili bir mühimmattır. Bombacıkların aynı zamanda çukur imlali olması sonucu bu mermi hafif zırhlı araçlara karşı da etkilidir.

(4) Aydınlatma Mermisi (AY): Ucunda aydınlatma maddesi bulunan paraşütün; havada giden merminin içinden dipten fırlatılarak açılması ve aydınlatma maddesinin yanması sonucu bölgede aydınlatma sağlayan mermidir. Düşman faaliyetlerinin bilindiği veya şüphe edildiği bölgeleri aydınlatmak ve geceleyin atışı tanzim etmek için kullanılır. Aydınlatma süresi; kullanılan silahın cinsine bağlı olarak değişir.

b. Tapa Cinsleri:

(1) Hassas Tapa (HS): Müsademeli (çarpma etkisi ile çalışan) tapa takılmış ve hassas konumuna getirilmiş bir mermi yere vurur-vurmaz paralanır.

HİZMETE ÖZEL

(2) Gecikmeli (Tavikli) Tapa (GEC): Müsademeli tapa takılmış ve gecikmeli duruma getirilmiş bir mermi hedefe vurur ve vurduktan 0,05 sn sonra faaliyete geçer. Mermi bu müddet içerisinde kendi ivmesi ile hedefin biraz daha içersine girer. Gecikmeli tapa takılmış mermi ile çok sert yüzeylere, en büyük barut hakkı ve küçük vuruş açıları ile atış yapıldığı takdirde sekme oluşması sonucu mermi havada paralanabilir.

(3) İhtiraklı Tapa (İH): Faaliyete geçtiğinde mermiyi; bağlanan tapa saniyesine uygun olarak havada paralandırır. Hareket eden zırhlı ve mekanize birliklere İH ile yapılan atışlar; tank/ kariyer komutanları ile şoförleri mazgallarını kapamaya zorlar. Bunun sonucunda sevk-idare bozulur ve araç yavaşlar. Yavaşlayan zırhlı aracı tanksavar nişancıları daha kolay bir şekilde vurabilirler.

(4) VT Tapası: VT tapası İH gibi mermiyi havada paralandırır. İH tapa ile aynı etkiye sahiptir. VT tapası, elektronik bir tapa olup; yayındığı radyo dalgalarının hedefe çarpıp yansımışıyla belirlenen standart yüksekliklerde faaliyete geçer, VT tapaları ÜAG ile atışlarda kullanılabilirler. VT 7250 tapası önceden yüksek paralanma (10 m) ve alçak paralanma (6 m) durumlarına ayarlanabilir veya hassas olarak da kullanılabilir.

2. HEDEF YÖNETİMİ:

Harekât alanındaki YÖH'leri seçme ve seçilen hedeflere uygun ateş destek vasıtalarının tahsisini yaparak, ateş destek imkân ve kabiliyetleriyle uygun etkileri elde etme ve kıymetlendirme sürecidir. Hedef yönetimi planlama faaliyetlerinin bir unsurudur ve komutanın karar verme süreci içerisinde yer alır. Hedef yönetimi Karar Verme, Arama-Bulma, Ateş Altına Alma ve Kıymetlendirme işlevlerinin komutan ve karargâhı tarafından uygulanmasıdır. Hedef yönetimi, bütün komuta kademelelerinde yapılır ve istenen etkinin elde edilebilmesi için, doğru hedefi, uygun vasıtayla ve uygun zamanda ateş altına alma imkânı sağlar.

a. Hedef Yönetim Süreci:

Karar verme, arama bulma, ateş altına alma ve kıymetlendirmeden oluşan hedef yönetimi vazifenin alınmasında itibaren başlayan ve komutanın karar verme süreci içinde devam eden sürekli bir karargâh faaliyetidir. Hedef yönetim sürecinin başarısı; yukarıda belirtilen yöntemin sürekli ve esnek olarak uygulanmasına bağlıdır. Her kademedeki ADK ile birlikte istihbarat subayı, harekât subayı hedef yönetim teşkilâtının esasını teşkil eder. Hedef yönetim süreci içinde uygulanacak hedef yönetim ilkeleri aşağıdadır;

- (1) Komutanın niyet ve maksadının başarılması üzerinde yoğunlaşmak,
- (2) Mümkürn olan bütün ateş destek vasıtaları, istihbarat, gözetleme, hedef tespit ve keşif sistemleri dikkate alınarak, hedef üzerinde istenilen etkileri, en az risk ve kaynak kullanarak başarmak.
- (3) Hedef yönetiminde olabilecek aksaklılıklar, elde edilecek etkilerde istenmeyen sonuçlar doğurabilir. Bu aksaklıları önleyebilmek, uyum ve koordinasyonu sağlayabilmek maksadıyla her seviyede hedef yönetim toplantıları yapılır. Hedef yönetim toplantılarına katılacak personelin kimlerden oluşacağı birlik/durum ihtiyaçlarına bağlıdır ve birlik seviyelerine göre değişir. Süreç boyunca; risk yönetimi ve silahlı çatışma hukuku kuralları göz önünde bulundurulmalıdır.
- (4) Hedef yönetimi sürecinin önemli parçalarından biri de muhtemel dost ateşinden zarar görme olasılığının belirlenmesi ve hedeflerin ateş altına alınmasında kullanılacak

HİZMETE ÖZEL

kontrol ve koordinasyon tedbirlerinin tespit edilmesidir. Bu tedbirler, harekât emrinin koordinasyon talimatında veya ateş destek ekinde belirtilmelidir.

b. Bölükte Hedef Yönetim Faaliyetleri:

Bölük komutanı, sorumluluk sahasındaki muhtemel hedefleri, önceliklerini ve bu hedeflerde oluşturmak istediği etkiyi belirler. Hedef üzerinde oluşturmak istediği etkiyi sağlayabilmek için ihtiyaç duyduğu silah ve mühimmatın, cins ve miktarını tespit eder. Kıtă yükü mühimmatı, günlük mühimmat ikmal nispeti ve emrinde ve desteginde bulunan silahlar ile karşılaşarak, ihtiyacı oranında üst komutanlıktan istekte bulunur.

Bölükte hedef yönetim faaliyetlerinin esasını görerek ve görmeyerek ateşlerin koordinatesi hedeflerin, görerek ve görmeyerek ateş eden silahlara tahsis, ateş takımı, ateş açma ve ateş kesme zamanlarının belirlenmesi ve mühimmatın kontrolü teşkil eder.

3. HEDEFTE İSTENEN ETKİ:

a. Ateşlerin; baskı altına alma, etkisiz hale getirme ve tahrip/imha olmak üzere üç tip etkisi vardır. Ateşlerle, hangi hedef üzerinde hangi etkinin oluşturulacağına; desteklenen manevra birlik komutanı karar verir.

(1) Baskı Altına Alma (Sındırma): Baskı altına alma hedef bölgesindeki düşman personelinin savaşma yeteneğinin sınırlanmasıdır. Sis ve ihtiaklı/VT tapalı mermiler ile yapılacak ateşler, düşman üzerinde korku ve şaşkınlık yaratır. Baskı altına alma, düşman üzerine yapılan ateşler devam ettiği sürece etkilidir. Bu görev fazla mühimmat sarfını gerektirmez, ancak etkisi ateşlerin devamlılığı ile doğru orantılı olduğundan birçok hedef için uygun değildir. Görevin kaç top/havan, kaç grup ve hangi cins mermi/tapa birleşimleri ile yapılacağı Havan Tk./Manevra Bl./Batarya Sürekli Yönergesi'nde belirtilmelidir. Bu görev; sindırma ve derhal sindırma şeklinde uygulanır. Derhal sindırma dost birlikler üzerine etkili olan düşman birliklerine, sindırma ise faaliyete başlamış ancak henüz dost birlikler üzerinde etkisi olmayan birlikler üzerine uygulanır. Atımlar sis ile karışık tahrip mühimmatı ve süratlı bir atış şeklidir. Bu atışlardan amaç, düşmanın hareketini engelleyerek dost unsurlara zaman kazandırmaktır. Ateşin etkisi kısa sürelidir. Doğruluk yerine süretin gerekli olduğu durumlarda ve özellikle hareketli hedefler üzerine derhal sindırma isteği yapılır. Hedef vurulmasa dahi durdurma, yön değiştirme ve şaşırtma gibi etkilerin yaratılması halinde görev başarılışmiş sayılır. Derhal sindırma atışları, atış planında yer alan hedefler üzerine uçuş süresi hariç 1 dk. içerisinde düşecek süratle atılmalıdır. Düşmana %3 ile %10 arasında zayıat/hasar verdirilmişse, baskı altına alınmış olur.

(2) Etkisiz Hale Getirme: Etkisiz hale getirme, bir hedefin geçici olarak muharebe dışı bırakılarak, dost unsurların belirli bir hareket tarzına mani olma imkân ve kabiliyetinin ortadan kaldırılmasını sağlayan ateşlerdir. Bir hedefe %10 ile %30 arasında zayıat/hasar verdirilmesi, o hedefin geçici bir süre muharebe dışı kalmasına neden olur. Etkisiz hale getirme, çok fazla miktarda mühimmat sarfını gerektirmeden en çok uygulanabilecek ateş etkisi yöntemidir.

(3) Tahrip/İmha: Tahrip/imha görevinin sonunda hedefin sürekli olarak muharebe dışı kaldığı kabul edilir. Dayanıklı hedeflerde tahrip/imha oluşturabilmek için; Tahrip Danesi (**TD**) ile direkt olarak hedefe isabet sağlanmalı veya Geliştirilmiş Klâsik Mühimmat (**GKM**) kullanılmalıdır. Bir hedef üzerinde %30 veya daha fazla orandaki zayıat/hasar o hedefi sürekli olarak muharebe dışı bırakır. Açıktaki personel ve zırhsız araçlar ile akaryakıt tesisleri ve ikmal noktaları gibi hedefler hariç havanlar için uygun bir atış görevi değildir.

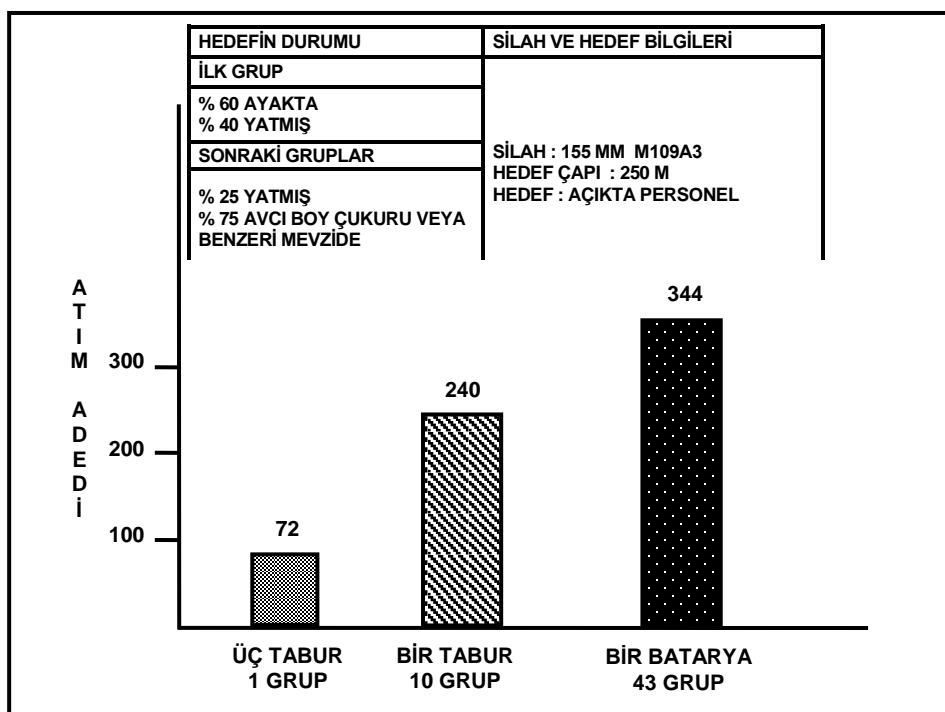
HİZMETE ÖZEL

b. Hedef Üzerinde İstenen Etkilerin Sağlanması:

Atış timinin hedef üzerinde yeterli düzeyde etki oluşturabilmesi; seçilecek **atış görevinin tipi** ile **mühimmatın** cinsine bağlıdır. Hedef üzerinde en büyük etki; **baskın ateşi, ateş toplaması ve uygun mühimmatın** seçimi ile sağlanır.

(1) Baskın Ateşi: Gözetleyici, ilk atımın tesir atışı olması için çaba göstermeli; eğer tanzim gerekiyorsa, en az atımla tanzimi tamamlayarak hedefi uyarmadan tesir atışına geçmelidir.

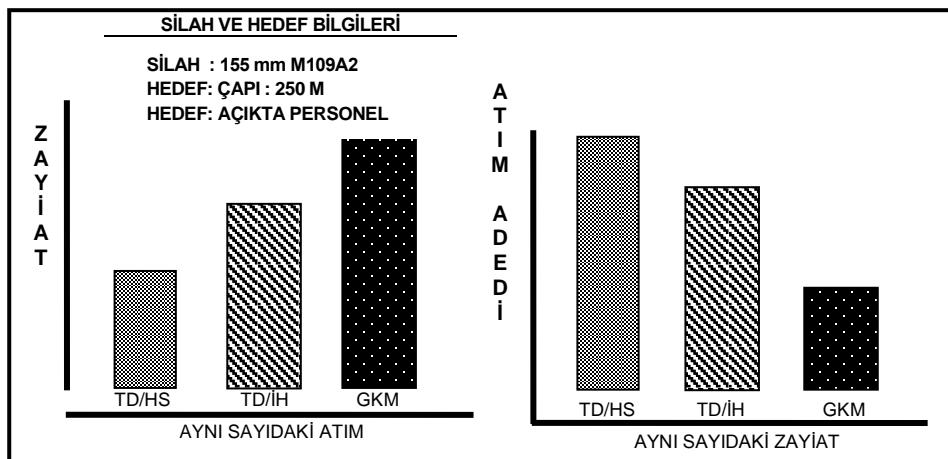
(2) Ateş Toplaması: Ateş toplaması, **en az miktarda** mühimmat sarfını ve hedefte **en büyük etkinin** oluşturulmasını sağlar. Bu, aynı zamanda düşmanın hedef tespit sistemlerine olan duyarlılığını da azaltır. Ateş toplamasındaki başarısızlık; düşmanın korunması ve mukabelede bulunması için gerekli olan zamanı kazanmasına neden olur. Diğer ateş destek vasıtaları da (takviye ve genel destek topçusu, havanlar, varsa deniz topçusu vs.) dikkate alınarak **hedefte zaman tekniği** kullanılmalıdır. Ateş toplamaları ile aynı etkiyi elde etmek için atılması gereken grup miktarları karşılaştırılmalı olarak Şekil 8-11'de gösterilmiştir.



Şekil 8-11
Aynı Etkiyi Elde Etmek İçin Atılması Gerekli Grup Miktarları.

(3) Uygun Mühimmat: Bir hedef ateş altına alınırken seçilen **mermi/tapa** bileşimi hedef üzerinde en büyük etkiyi oluşturmalıdır. Uygun olmayan seçim, fazla mühimmat sarfı ve hedef üzerinde beklenen etkinin azalması ile sonuçlanır. Şekil 8-12'de mühimmatın seçimi ve buna bağlı olarak elde edilecek etkiler açıklanmaktadır.

HİZMETE ÖZEL



Şekil 8-12 Mühimmat Seçimi ve Elde Edilecek Etkiler.

c. Sis Mühimmatının Kullanılması:

(1) Genel: Sis, düşmanın görüşünü engeller, hareketini güçleştirir ve dost kuvvetlerin hareketini gizler. İşaretleme, haberleşme ve aldatma maksadıyla da kullanılabilir. Mevcut sis mühimmatı elektromanyetik işinlar için kısmen etkilidir. Termal gözetleyicilerin, radarların ve diğer modern sensörlerin hedef tespitine engel olamaz. Top ve havanlara ait sis mühimmatı Çizelge 8-7'de açıklanmıştır.

Silahın Cinsi	Mermi		Etkili Sis Oluşma Süresi (Dk.)	Ortalama Yanma Zamanı (Dk.)	Bir Atımın Oluşturduğu Sis Genişliği (m)	
	Cinsi	Modeli			Yan Rüzgarında	Baş/Arka Rüzgarında
120 mm	BF	-	1/2	1 - 1 1/2	75	50
	SIS	-	1 - 1 1/2	4	200	75
106 mm	BF	M328A1	1/2	1	150	40
81 mm	BF	M375A2	1/2	1	100	40
60 mm	BF	-	1/2	1	50	25

Çizelge 8-7 Havamlara Ait Sis Mühimmatı.

(2) Sislemenin Maksatları: Sisleme uygun bir şekilde planlanıp kullanıldığındada; dosta kuvvetlerin bekasını önemli ölçüde artırır, düşmanın komuta-kontrol, muhabere ve istihbarat imkân ve kabiliyetlerini azaltır. Sisleme özellikle aşağıdaki amaçlar için kullanılabilir;

- (a) Düşmanı bilgi toplamaktan mahrum etmek,
 - (b) Düşman hedef tespiti etkinliğini azaltmak,
 - (c) Düşman uçaklarının yalama uçuşunu kısıtlamak,
 - (c) Düşmanın intikal, harekât ve komuta-kontrol yeteneğini bozmak,

HİZMETE ÖZEL

- (d) Düşmanı baskına uğratmak için gerekli şartları hazırlamak,
- (e) Nükleer silahların termal etkilerini azaltmak,
- (f) Engel geçit açma harekâtını gizlemek,
- (g) Zayıflığı azaltmak.

(3) Sisleme Çeşitleri:

(a) Tespit Güçleştirme Sisi: Doğrudan düşmanın mevzilerinin arasına veya önüne, düşman mevzilerinde veya gerisinde oluşturacağı etkiyle görüşün köretilmesi veya azaltılması amacıyla kullanılır. Tespit güçleştirme sisi, düşman hedef tespit ve güdüm sistemlerini kaynağında kullanılamaz hale getirmek veya işlevlerini bozmak için de kullanılır. Bu tip sis genellikle top, havan, roket, tüfek bombası gibi atma vasıtaları ile atılır. Örneğin; düşmanın güdümlü tanksavar füze mevzisine atılan sis, sistemin hedef tespit kabiliyetini engelleyerek etkinliğini azaltır. Taarruz halindeki zırhlı bir birliğe karşı kullanılan tespit güçleştirme sisi, hücum eden zırhlı birliğin hızını ve ilerleme istikametini değiştirmesine, erkenden açılmasına ve görsel olmayan komuta-kontrol araçlarını kullanmalarına neden olur.

(b) Perdeleme Sisi: Dost ve düşman kuvvetler arasına veya dosta kuvvetlerin inme bölgесine atılan ve düşmanın yer veya hava gözetlemesini veya her ikisini birden azaltan sis çeşididir. Bu sis ayrıca düşmanın elektro-optik sistemlerini etkisiz hale getirir veya etkilerini en aza indirir. Düşman hedef tespit ve güdüm sistemlerine karşı perdeleme sisinin oluşturulmasında sis jeneratörleri, sis kutuları ve sis el bombaları kullanılır. Perdeleme sisi, kara manevralarının, geçit açma ve kurtarma harekâtlarının, toplanma bölgelerinin ve ikmal yollarının gizlenmesinde kullanılabilir. İstenilen görüşü sağlamak için kullanabilecek üç çeşit perdeleme sisi vardır:

(I) Hafif Sis (Pus): Düşman gözetlemesi ve ateşinden korunmak için dosta birlik bölgесinin üstüne yerleştirilen ve hafif yoğunlukta olan bu sis, dosta harekâti engellemez. Hafif siste 50 ilâ 150 m. arasında araçlar görülebilir, ancak 150 m'den fazla mesafelerde görüş olmaz.

(II) Sis Örtüsü: Yoğun ve yatay olarak dosta birlikler üzerinde, birlikleri düşmanın yer ve hava gözetlemelerinden korumak için kullanılır. Sis örtüsü, birliklerin ilerleme ve faaliyetlerini sınırlamakla birlikte azami gizleme sağlar. Sis örtüsünün yoğunluğu küçük bir taktik aracın elli metreye kadar mesafede tanımlanmasına izin veren bir sis çeşididir.

(III) Sis Perdesi: Yoğun ve dikey oluşan sis şeklidir. Dosta ve düşmanın mevzilerinin arasına düşmanın dosta birlikleri karadan gözetlemesini engellemek için kullanılır. Sis perdesi doğrudan dosta kuvvetlerin üstüne yerleştirilmediğinde, dosta harekâti engellenmeyecektir. Komutan, bu tip sis'i dosta kuvvetlerin hava üstünlüğü ve yeterli birlikleri olduğu zaman kullanmalıdır. Bu tip sis, hava gözetlemesini engellemez fakat uçakların, sis perdesinin arkasını görebilmeleri için yüksekten uçmalarını sağlar. Bu da hava savunma silahlarına karşı hassasiyeti artıracaktır.

(c) Koruyucu Sis: Düşmanın güdüm sistemlerini bozmak ve enerji silahlarının muharebe sahasında etkisini azaltmak için kullanılır. Sis ve tespit güçleştiricilerin enerjisi yansıtma, kırma ve emme kabiliyeti vardır. Düşman tanksavar güdümlü füzeleri veya lazer silahlarını ateşlediğinde, araç hareketlerini ve düşmanın güdümlenme bağlantılarını bozmak için koruyucu sis kullanılır. Aktif nükleer ortamda veya tehdit yüksekse koruyucu sis nükleer patlamaların termal enerjisini zayıflatmak için kullanılır. Yönlendirilmiş enerji silahları; lazerleri, yüksek güçlü mikrodalgaları, işin zerrelerini ve nükleer olmayan yönlendirilmiş elektromanyetik pulsları içerebilir.

HİZMETE ÖZEL

(ç) İşaretleme Sisi: Bu sis hedeflerin işaretlenmesi, dost mevzilerinin tanınması ve muharebe sahasında haberleşme amacıyla kullanılır. Tanınmak veya işaret vermek için kullanılan sis araçları genel olarak sis atma vasıtaları ve sis kutularıdır. Örneğin; helikopterden atılan sis roketleri ile işaretlenmesi suretiyle, hedefin muharebe uçakları, topçu ve havan atışları ile imhası sağlanır. Sis kutuları hava kuvvetlerine işaret vermek için kullanılabilir.

(4) Sisleme İçin Planlamada Dikkate Alınacak Hususlar: Sislemenin planlanması, genel taktik planının önemli bir parçasıdır. Sisleme muharebe gücünü artıran bir etkendir. Diğer birlikleri olumsuz yönde etkilememesi için, dikkatli bir şekilde planlanmalıdır. Sisleme tüm kaynaklar dikkate alınarak planlanır. Eğer; topçu, havan, sis jeneratörü veya sis mühimmatı elde mevcut değil ise, yedek seçenekler de plana dahil edilir. Sis aynı zamanda, düşmanın gece görüş cihazlarını körletmek için gece de kullanılabilir. Yine de hiçbir planın başarısı sislemeye bağlı olmamalıdır. Perdeleme, son hücum esnasında bindirilmiş kuvvetlere azamî görüş imkânı sağlamak için, son hedeften yaklaşık olarak 500-800 m mesafede son bulmalıdır. İndirilmiş kuvvetler için bu mesafe, yaklaşık 100-200 m'dir. Diğer kimyasal mühimmat gibi, sislemenin etkinliği de ısı, rüzgâr ve araziye bağlıdır. TGK S2'si ve manevra taburu ADS, sisin planlanmasına yardımcı olması için, hava ile ilgili bilgileri elde edebilirler. İmkân varsa, sis kullanmadan önce hava durumu kontrol edilir.

(5) Taarruz Harekâtında Sisin Kullanılması: Taarruzda sisin başlıca hedefi; düşmanın keşif, gözetleme ve hedef tespit gayretlerini bertaraf etmek, manevrayı gizleyerek birlikleri desteklemek ve taktik aldatma harekâtına yardımcı olmaktadır. Ayrıca sis sayesinde birliklerin düzeni ve terkibi hakkında düşmanın bilgi edinmesi önlenecek baskın ihtimali azaltılır ve emniyet sağlanır. Bu husus aynı zamanda taarruzun içrasında, kuvvetlerin tertiplenmesinde komutana ihtiyaç duyulan esnekliği sağlar. Dost kuvvetlerin hareketini ve faaliyetini, düşman gözetlemesi ve ateşine karşı perdelemek için, topçu veya havan sisi planlanır. Sis, direkt olarak düşman üzerine veya düşmanla dost unsurlar arasında tatbik edilir. Eğer görmeyerek atış sistemi mevcut değilse, sis kutuları, sis bombaları ve araç sis havanları ile araç motor egzoz sisleme donanımları dost faaliyetleri gizlemek ve hareketi etkin bir şekilde perdelemek amacıyla birleştirilebilir. Topçu ve havan sislemesinden farklı olarak, sis kaynağının yeri kolayca ayarlanamadığı için, rüzgâr hızı ve istikameti, bu yöntemle sislemede büyük bir öneme sahiptir. Perdeleme sisi, düşman mevzilerinin yanından geçmeyi veya hedefe yaklaşmayı kolaylaştırabilir. Sis, düşmana daha yakın bölgelerden taarruz edilmesine imkân verir. Taarruz eden birlik, sise girdiği zaman, taarruz istikametinin muhafazası zorlaşır. Termal görüş ve stabilizasyon sistemi istikametin muhafazası için mürettebat yardımçı olur. Taarruz eden birlik sisten çıktıığında, araçların siluetinin sis perdesi üzerine düşebileceği, geçici istikamet bozukluğu olabileceği, ilerleme düzeninin yeniden ayarlanabileceği ve daha parlak bir işığa maruz kalacağından, bu durum birlik için en hassas andır. Birlik sisten kol düzende veya münferit araçlar şeklinde çıkarsa, düşman ateşlerini bu araçlar üzerinde yoğunlaştıracak ve parça parça imha edecektir. Sisten hat düzende çıkışmalıdır. Hedef bölgesindeki düşmanı imha etmek veya baskı altında tutmak için, termal görüş cihazları kullanılarak ateş edilir. Sisten geçme planlandığı zaman dikkatli bir ön keşif zorunludur. Sisten çıkarken, aynı anda düşman üzerine oturtulmak üzere, görmeyerek ateş eden silahlardan sis içinde bulunmak uygundur.

Sisleme, geçit açma harekâtında hayatı öneme sahiptir. İdeal olarak, görmeyerek atış yapan silahlarla atılan sis, engelle düşman arasına yapılır. Bu durum; geçit açma kuvvetine, istikametin muhafazası ve geçidin kolayca işaretlenmesi imkânı sağlar. Gece harekâtı da dahil, sis, geçit açma harekâtında daima planlanır. Ateşle baskı yoğunluğu ne olursa olsun, düşmanın engelleri gözetlemesine ve kendi topçusundan ateş içinde bulunmasına mani olamaz. Eğer engeller perdelemez veya körletilmmezse, araçtan inmiş geçit açma kuvveti düşman tarafından imha edilecek, geçit açmada kullanılan istihkâm araçları hedef olacak ve düşmanın hedef müracaat

HİZMETE ÖZEL

noktası haline gelecektir. Aldatma; taarruzi sisleme harekâtının hayatı öneme sahip bir parçasıdır. Düşmanın sisi, muhtemel bir tehdit olarak göz önünde bulundurulmalıdır. Eğer sis, sadece asıl taarruzda kullanılırsa, düşman kuvvetlerinin çoğunuğu, bu tehdidi bertaraf etmek için sis bölgesinde kullanılcaktır (ateşlerin sis bölgesi üzerinde toplanması). Birlik normal olarak hareket halinde iken hassastır. Hatalı olarak atılan sis veya uygun olmayan şekilde kullanılan araç motor egzoz sislemesi, aracın görülmemesine ve hedef haline gelmesine neden olur.

(6) Savunma Harekâtında Sisin Kullanılması: Taarruz harekâtında olduğu gibi, savunmada da sis kullanımının ana gayesi düşmanın hedef tespit gayretlerini ve keşif yapmasını önlemek, manevra ve destek kuvvetlerini gizlemektir. Amaç, dost kuvvetlerin tertibi ve terkibi hakkında düşmanın bilgi edinmesini önlemektir. Bu husus; dost kuvvetlere zaman, kuvvet tasarrufu, kritik arazinin elde bulundurulması ve yapılacak taarruz harekâtı öncesi düşmanın yıpratılmasını sağlar.

(7) Silah cinslerine göre sis etkileri Çizelge 8-8'de gösterilmiştir. Hesaplamlar uygun hava koşulları ve yan rüzgarı baz alınarak yapıldığından, hizalarında gösterilen mühimmat miktarlarına göre elde edilecek azami sis genişliğini vermektedir. Hava şartlarına bağlı olarak elde edilecek etkiler azalabilecektir. Silah cinsleri miktarları ve kîta yükleri; birlik tipi ve görevine yönelik değişiklikler gösterdiğinden her birlik için envanterindeki silah ve mühimmat miktarına göre ayrı olarak hesaplanmalıdır.

SİLAH CİNSLERİNE GÖRE SİS ETKİSİ

Silah	Kîta Yükü				Sis Mühimmat Oranı (%)	Tek Mühimmat Etkisi	Birlikteki Silah miktari	Toplam Mühimmat Miktari	Toplam Sis Etkisi
	Sih.	Bl.	Tb.	Toplam					
60 mm Havan (Tek havan)	16	40	40	96	10	50 m 1 dk.	1	10	150 m cepheyi 3 dk. süre sisler
81 mm Havan (Ks.)	20	60	60	140	8	100 m 1 dk.	3	34	400 m cepheyi 8 dk. süre sisler
106 mm Havan (Tk.)	70	70		140	10	150 m 1 dk.	6	84	1000 m cepheyi 12 dk. süre sisler
120 mm Havan (Tk.)	60	80		140	10	200 m 1 dk.	6	84	1000 m cepheyi 17 dk. süre sisler

Çizelge 8-8
Sis Etkisi.

(8) Eldeki mühimmatın icra edilecek harekâti desteklemeye yetmeyeceği durumlarda, ilave mühimmat harekât ihtiyacı kapsamında ayrı olarak istenmelidir.

ç. Aydınlatma Mühimmatının Kullanılması:

(1) Genel:

(a) Ateş desteği ile ilgili esaslar, görüşün azaldığı zamanlarda da değişmez. Fakat karanlığın devamı süresince, mevcut ateş destek vasıtalarının kendilerine özgü imkân ve kabiliyetleri ile sınırlamalarına göre harekâtla ilgili tekniklerde değişiklikler yapılmalıdır. Harekât yeteneği, hedef tespiti, ateş destek koordinasyonu ile ilgili problemler kararlılık süresince çoğalır. Gece harekâtı tekniklerinin, gece görüş yardımcı malzemesi ve hedef tespit donatımının iyi bir şekilde kullanılması gece harekâtının etkisini çoğaltır. Top ve

HİZMETE ÖZEL

havanlara ait aydınlatma mermilerinin özellikleri Çizelge 8-9'dedir.

Silah Cinsi	Mermi Modeli	İdeal Paralanma Yük. (m)	Aydınlatılan Bölge Çapı (m)	Yanma Süresi (sn.)	Sürekli Ayd. İçin dk.da Atım Sayısı	Düşüş Hızı (m/sn.)
60 mm Havan	M 83	160	450	45-60	2	6
81 mm Havan	M 301 A1 M 301 A2 M 301 A3	400 600 900	1100	60	2	6
106 mm Havan	M 335 M 335 A1 M335 A2	700 700 400	1500	60 70 90	2 2 1	10 10 5
120 mm Havan	MOD-236	500	3000	60	2	8

**Çizelge 8-9
Havanlara Ait Aydınlatma Mermilerinin Özellikleri.**

(b) Hedefin tespit edilme ve ateş altına alınma mesafesi, gece görüş cihazlarının özellikleri ile sınırlıdır. Görerek ve görmeyerek ateş eden silahlar için kara gözetleme radarları uzun mesafelerden hedef tespiti yaparlar. Geceleyin yapılan ateşlerin kontrolü zordur.

(c) Aşırı kullanılmaları nedeniyle noksantalasan aydınlatma ve sis mühimmatının ikmalinde güçlüklerle karşılaşılabilir. Eldeki mühimmat, ihtiyaçları karşılamayacaksa ikmal için önceden gerekli önlemler alınmalı, gerekirse komuta kademelerinden ilâve mühimmat istenmelidir.

(ç) Ateş destek koordinasyon tedbirleri, gece ve gündüz aynı şekilde uygulanır. Bu maksatla belirli arazi arızaları üzerinde tesis edilmelidirler. Sınırlayıcı tedbirler, en az miktarda ve gece yapılacak olan ateşlerde karışıklık oluşturmayacak şekilde planlanmalı, bütün dost kuvvetlere yayılmalıdır ve anlaşılması sağlanmalıdır.

(d) Topçu, hava veya deniz topçu ateşleri, yön belirtilmesinde kullanılabilir.

(e) Gece harekâtında YHD görevi yapılacaksa veya taarruz helikopterleri kullanılacaksa, bu vasıtalar İleri Hava Kontrolörü (İHK) tarafından hedefe yöneltilmelidir. İHK'nın olmadığı durumlarda bu görev ADESTİM tarafından yerine getirilmelidir. Yeterli gece görüş cihazları ile donatılmamış uçak ve helikopterlerin etkinliklerini artırmak için hedefler aydınlatılmalıdır. Aydınlatma mühimmatının planlanması ve uçuşların koordinasyonu için ADS, manevra birliği S3/G3'ü, G3 Hava ve Hava İrtibat Subayı (HİS) arasında işbirliği yapılmalıdır.

(2) Gece Taarruzunda Ateş Desteği:

(a) Gece taarruzunda aydınlatmanın yapılmış yapılmayacağına harekâtın icra edildiği seviyedeki komutan (harekât üzerinde genel kontrol yetkisine sahip komutan) karar verir. Bu karar ihtiyaç duyulan ateş desteğini de ortaya çıkarır. Aydınlatılmış bir taarruz, baskın ihtimalinin uzak olduğu, düşmanın gece görüş cihazlarının bulunduğu ve gizliliğin dikkate alınmadığı durumlarda yapılır. Aydınlatılmamış bir taarruz ise; düşmanın bizim taarruzumuzu tespit etmesinden önce baskın elde etmek için büyük bir gizlilik içinde yapılır. Bir taarruz aydınlatılmamış olsa bile, daima aydınlatma planlanmalıdır. Aydınlatmanın istek üzerine yapılması planlanarak, baskın için iyi bir ortam sağlanmalıdır. Aydınlatmaya komutanın emri ile

HİZMETE ÖZEL

başlanır.

(b) Hedef üzerinde aydınlatma yaklaşık 300 m. yukarıda başlayacak şekilde planlanmalıdır. Hedeflerin ilerisine yapılacak olan aydınlatma atışlarında, hedefteki düşmanın siluetini ortaya çıkarmak ve dost kuvvetlerin yön bulmasını kolaylaştırmak maksadıyla mühimmatın bir süre yerde yanması göz önüne alınmalıdır. Aydınlatma, düşmanı asıl taarruz hakkında yanılmak için geniş bir alanda yapılmalıdır. Aydınlatma kullanıldığında dost birliklerin gece görüş kabiliyeti olumsuz olarak etkilenebileceğinden, bir kez kullanılmaya başlandığında mümkün olduğu kadar devam ettirilmelidir.

(c) Gizlilik ve baskının etkisi, hazırlık ateşiyle elde edilecek etkiden daha büyük olabilir. Gece taarruzunda hazırlık ateşinin kullanılması; düşmani, taarruz hedefleri hakkında erkenden uyarır. Bu durum gecenin avantajlarını azaltır. Bununla birlikte, hazırlık ateşi daima planlanmalıdır.

(ç) Sis, düşmanın gece görüş imkân ve kabiliyetini azaltmak, gece görüş cihazlarını körletmek ve kritik arazi geçilirken harekâtımızı gizlemek maksadıyla kullanılabilir.

(3) Gece Savunmasında Ateş Desteği: Ateş desteğinin etkili bir şekilde kullanımı; başarılı bir gece savunması için önemlidir. Taarruzda olduğu gibi, gündüz uygulanacak planlama ve koordinasyona ek olarak gece savunmasında aşağıdaki hususlar göz önünde bulundurulmalıdır;

(a) Düşman taarruzu esnasında kullanılmak üzere istek üzerine aydınlatma planlanır,

(b) Aydınlatma mühimmatını kullanma yetkisini komutan kendi kontrolünde bulundurmmalıdır. Böylece keşif ve istihkâm faaliyetlerinin istek dışında aydınlatılması önlenmiş olur. Aydınlatma, taarruz eden kuvvetlerin siluetini ortaya çıkaracak şekilde üstüne ve gerisine yapılmalıdır.

(c) İstihkâm subayı, S-3 ve ADK tarafından müsterek olarak düşman kuvvetlerini dağıtmak, düzenlerini bozmak ve savunmadaki boşlukları kapatmak maksadıyla TASM'lar planlanmalıdır,

(ç) Ateşler, özellikle baraj ateşlerinin tanzimi mümkün olduğu takdirde gündüzden yapılmalıdır,

(d) Koordinasyon tedbirleri mümkün olduğu kadar dost birliklere yakın planlanmalı ve arazide tanıtabilecek şekilde tesis edilmelidir.

(4) Silah cinslerine göre aydınlatma etkileri Çizelge 8-10'de gösterilmiştir. Hesaplamlar uygun hava ve rüzgâr baz alınarak yapıldığından, hizalarında gösterilen mühimmat miktarlarına göre elde edilecek azami aydınlatma miktarını vermektedir. Hava şartlarına bağlı olarak elde edilecek etkiler azalabilecektir.

HİZMETE ÖZEL

SİLAH CİNSLERİNE GÖRE AYDINLATMA ETKİSİ

Silah	Kıta Yükü				Sis Mühimmatı Oranı %	Menzil	Müht Etkisi	Birlikteki Silh Miktarı	Toplam Mühimmat Miktarı	Toplam Aydınlatma Etkisi
	Slh.	Bl.	Tb.	Toplam						
60 mm Havan (Tek havan)	16	40	40	96	5	998 m	450 m çap 30 sn.	1	5	450 m çapındaki alanı 2.5 dk. aydınlatır.
81 mm Havan (Ks.)	20	60	60	140	2	2300 m	1100 m çap 1 dk.	3	9	1100 m çapındaki alanı 9 dk. aydınlatır.
106 mm Havan (Tk.)	70	70		140	2	5290 m	1500 m çap 1 dk.	6	18	1500 m çapındaki alanı 18 dk. aydınlatır.
120 mm Havan (Tk.)	60	80		140	2	8132 m	3000 m çap 1 dk.	6	18	3000 m çapındaki alanı 18 dk. aydınlatır.
155 mm Obüs (Bt.)	26	50	110	186	4	21500	2000 m 1 dk.	6	45	2000 m çapındaki alanı 45 dk. aydınlatır.

Çizelge 8-10
Aydınlatma Etkisi.

Bazı silahların aydınlatma mühimmatının menzili kısa olduğundan bu maksatla görevlendirilecek silahlar uygun mevzilere yanaştırılmalıdır. Silah cinsleri miktarları ve kıta yükleri; birek tipi ve görevine yönelik değişiklikler göstereceğinden her birlikte göre envanterindeki silah ve mühimmat miktarına göre ayrı olarak hesaplanmalıdır. Eldeki mühimmatın icra edilecek harekâti desteklemeye yetmeyeceği durumlarda, ilave mühimmat harekât ihtiyacı kapsamında ayrı olarak istenmelidir.

4. HEDEF ANALİZİ:

a. Hedef durumunun askeri bakımdan değerlendirilmemesidir. Hedeflerin hassas yerlerini bulmak ve zayıf yerlerinden yararlanmak için, istenilen hasar derecesine göre ateş şekline karar vermektedir.

b. Göz Önüne Alınacak Faktörler:

- (1) Hedefin yerinin tespitindeki doğruluk,
- (2) Hedefin cinsi ile durumu,
- (3) Hedefin büyüklüğü, konumu,

HİZMETE ÖZEL

- (4) Hedefin hareket etme olasılığı, kalma süresi,
- (5) Hedefin korunma derecesi,
- (6) Ateş edecek silah sisteminin; doğruluğu, mesafesi, atış hızı.
- (7) Merminin düşüş açısı, paralanma yüksekliği ve hedefin bulunduğu zemin.

c. Çeşitli Kademelerde Hedef Analizi:

(1) Manevra Bölüğü: ADESTİM ve İG'ler harekâtın süratî ile uyumlu olarak daima zihinden yaparlar. Görerek ateş eden silahlar ve görmeyerek ateş eden silahların hedef tahsisi ve ateş takımı de ayrıca göz önünde bulundurulması gereken önemli hususlardır. Önceden hazırlanmış çabuk bulma çizelgelerini kullanmak büyük ölçüde doğruluk ve sürat sağlar.

(2) Manevra Taburu: Manevra Bl. düzeyinde tespit edilen ve ateş altına alınamayan hedefler K.nın verdiği Ateş Destek Direktifi doğrultusunda analiz edilerek ateş altına alınır. Ateş Destek Direktifi 5'inci Bölüm 6'ncı maddede açıklanmıştır.

(3) Tugay Seviyesinde: Tug. ADK hedefleri; Tug. K.nın emrettiği yüksek öncelikli hedefler ve hedeflerde istenilen etkiler doğrultusunda analiz ederek ateş altına alır. Hedef analizinde en önemli düşünce dost silah yeteneklerinin bir fonksiyonu olarak düşman üzerinde oluşturulan hasardır. (Hedefte istenen Etkiler) Analizciye düşen: en ekonomik ve en tesirli sonuca ulaşılacak seçimi yapabilmektir. Her seviyedeki hedef analizi sonucunda: **Ateş altına alma önceliği** ile hedefi ateş altına almada kullanılacak; **silah ve mühimmat ile en uygun dövme yöntemi** belirlenir.

5. MÜHİMMAT ETKİLERİ CETVELLERİ:

a. Hedef analizi yapılırken kullanılacak mermi ve tapa bileşimlerini gösteren çizelgeler KKYY 6-20-4 Mühimmat Etkiler Cetvelleri Yönergesinde yer almaktadır. Bu talimnameda bulunmayan mühimmatın etkileri ile belirtilmeyen hedeflerde oluşacak etkiler, yönergedeki mühimmat ve hedefler örnek alınarak hesaplanacaktır.

b. Atılacak mühimmat miktarı; hedefin arazide kapladığı alanın, kullanılacak merminin öldürücü alanına bölünmesi sonucu hedefin tamamının tahrip edileceği kabul edilerek hazırlanan çizelgelerden yararlanılarak hesaplanır. Bu hesaplama sonucu bulunan mühimmatın, hedef alanına homojen dağıldığı ve mermilerin tamamının hedef uyarılmadan (tanzim yapılmadan) ilk grupta hedefe tam doğrulukla atıldığı hesaplamada kullanılan diğer kabullerdir. Cetvellerden yararlanmak için düşüş açısı ve merminin paralanma yüksekliği verileri kullanılır. Elde edilen miktar % 100 zayıat için atılacak mühimmatı vereceğinden, atılması gereken mühimmat miktarı istenen zayıat oranına bölünerek hesaplanır. Personel hedeflerine ait zayıatlar 5 dk.lık atış sonucu oluşacak zayıatlardır. Hesaplamada bu atış süresi dikkate alınmalıdır (elde edilen sonuç 5'e bölünebilir).

c. Elde yeterli zaman olduğu durumlarda hedef analiz subayı (ilgili personel) cetvellerden yararlanmak sureti ile geniş kapsamlı bir hesaplama yaparak atacağı grup adedini ve namlu sayısını belirleyebilir. Ancak yeterli sürenin bulunmadığı durumlarda kullanılmak üzere çabuk bulma çizelgeleri hazırlamak en çok tercih edilecek yöntem olmalıdır. Kullanılacak silah ve hedefler dikkate alınarak hazırlanan örnek çabuk bulma çizelgeleri Çizelge 8-11,12 ve 13'de gösterilmiştir.

ç. İki-üç gruptan fazla mikardaki atımların tek atış birliği tarafından atılması, öngörülenden daha az zayıata sebebiyet vereceğinden, bu hedefler üzerine ateş toplamaları

HİZMETE ÖZEL

yapılması daha uygun olur.

BAZI HEDEFLER İÇİN ATILACAK HAVAN MÜHİMMATI(AÇIK ARAZİ)				
HEDEF VE BOYUTU	SİLAH	BASKI ALTINA ALMA (SINDIRMA) (% 5)	ETKİSİZ HALE GETİRME (% 10)	İMHA (%30)
AÇIKTA PER. TAM SİPER (100X50 m)	81 mm	9 (3 GRUP)*	18 (6 GRUP)*	**
AVCI BOY ÇKR. PER. (50X50 m)	81 mm	**	**	**
BMP (Hareket Kabiliyeti Hasarı) (100X50 m)	81 mm	**	**	**
122 MM'LİK OBÜS (10X100 m)	81 mm	3 (1 GRUP)*	6 (2 GRUP)*	19 (6 GRUP)*
Genel Maksat TTA (20X100 m)	81 mm	1	1	3 (1 GRUP)*
Tekerlekli Yük Aracı (20X150 m)	81 mm	1	2	6 (2 GRUP)*

* GRUP SAYISI 3 HAVAN NAMLUSU ÜZERİNDEN HESAPLANMIŞTIR.
 ** ÇOK FAZLA MÜHİMMAT SARFINI GEREKTİĞİNDEN KULLANILMAZ.

Çizelge 8-11 81 mm'lik Havan Çabuk Bulma Çizelgesi.

d. Örnek Problem:

Tam siper yapmış personelden oluşan 50X100 m ebadındaki bir hedefi baskı altına almak için 1dk. süresince atılması gereken 81 mm'lik havan mermi miktarı ne kadardır?

Çözüm: Çizelge 8-11; birinci satır, üçüncü sütundan: 3 havanlı 81 mm'lik kısım tarafından grup (toplam 9 mermi).

BAZI HEDEFLER İÇİN ATILACAK HAVAN MÜHİMMATI (AÇIK ARAZİ)				
HEDEF VE BOYUTU	SİLAH	BASKI ALTINA ALMA (SINDIRMA) (% 5)	ETKİSİZ HALE GETİRME (% 10)	İMHA (%30)
AÇIKTA PER.TAM SİPER (100X50 m)	106 mm	6 (2 GRUP)*	12 (2 GRUP)*	36 (6 GRUP)*
AVCI BOY ÇKR. PER. (50X50 m)	106 mm	**	**	**
BMP (Hareket Kabiliyeti Hasarı) (100X50 m)	106 mm	42 (7 GRUP)*	**	**
122 MM'LİK OBÜS (10X100 m)	106 mm	1	3 (1 GRUP)*	6 (1 GRUP)*
Genel Maksat TTA (20X100 m)	106 mm	1	1	2 (1 GRUP)*
Tekerlekli Yük Aracı (20X150 m)	106 mm	1	1	4 (1 GRUP)*

* GRUP SAYISI 6 HAVAN NAMLUSU ÜZERİNDEN HESAPLANMIŞTIR.
 ** ÇOK FAZLA MÜHİMMAT SARFINI GEREKTİĞİNDEN KULLANILMAZ.

Çizelge 8-12 106 mm'lik Havan Çabuk Bulma Çizelgesi.

HİZMETE ÖZEL

BAZI HEDEFLER İÇİN ATILACAK HAVAN MÜHİMMATI(AÇIK ARAZİ)				
HEDEF VE BOYUTU	SİLAH	BASKI ALTINA ALMA (SINDIRMA) (% 5)	ETKİSİZ HALE GETİRME (% 10)	İMHA (%30)
AÇIKTA PER.TAM SİPER (100X50 m)	120 mm	4 (1 GRUP)*	8 (2 GRUP)*	24 (4 GRUP)*
AVCI BOY ÇKR. PER. (50X50 m)	120 mm	80 (13 GRUP)*	**	**
BMP (Hareket Kabiliyeti Hasarı) (100X50 m)	120 mm	30 (5 GRUP)*	60 (10 GRUP)*	**
122 MM'LİK OBÜS (10X100 m)	120 mm	1	1 (1 GRUP)*	3 (1 GRUP)*
Genel Maksat TTA (20X100 m)	120 mm	1	1	2 (1 GRUP)*
Tekerlekli Yük Aracı (20X150 m)	120 mm	1	1	3 (1 GRUP)*

* GRUP SAYISI 6 HAVAN NAMLUSU ÜZERİNDEN HESAPLANMIŞTIR.
** ÇOK FAZLA MÜHİMMAT SARFINI GEREKTİĞİNDEN KULLANILMAZ.

Çizelge 8-13
120 mm'lik Havan Çabuk Bulma Çizelgesi.

HİZMETE ÖZEL
TANIMLAR

EK-A

1. ACELE ATIŞ GÖREVİ:

Önceden keşif yapmadan, konvoydan ayrılmak suretiyle bir mevzi işgal edip bu mevziden ateş ederek yapılan görevdir.

2. ACELE YER ÖLÇMESİ:

Havan Tk./Ks.'nın TMK'da bulunan donatımla ve basit yöntemlerle, süratlı ve yeterli doğrulukta istikamet ve/veya mevzi esasları saptamak için kullanılan tekniktir. Bu teknik ayrıntılı olarak altıncı bölümde açıklanmıştır.

3. AÇIK DEMET:

Bütün havanların, yan yana paralanan iki atımının paralanma merkezleri arasındaki yanca aralığın etkili bir paralanma genişliğine eşit olmasını sağlamak için, ayrı yan ve ayrı yükselişle ateş ettikleri zaman oluşan demet.

4. AĞAÇ ENGELİ:

Ağaçları kesmek suretiyle meydana getirilen engellerdir. Kesilen ağaç gövdeleri, yolun veya patikanın üzerine çapraz bir şekilde serilmek suretiyle düşmanın hareketine engel olunur.

5. ARAZİ-HAVAN-MEVZİ DÜZELTMELERİ:

Arazideki mevzilenme şekli ile ilk hız farklarını gidermek için ateş mevziinde havana uygulanan ve önceden hesap edilen düzeltmelerdir.

6. ARAZİ YÜRÜYÜŞÜ:

Özellikle, düşman gözetlemesi ile düşman topçusu tarafından yapılan mania ateşleri veya düşmanın hava taarruzları olası olduğu zaman, duyarlılığı azaltmak ve trafik tıkanıklığından kaçınmak için, yol dışında yapılan intikaldir.

7. ATEŞ ALMAMA:

İlk ateşleme yapıldıktan sonra, bir atımın hatalı olarak ateş almamasıdır. Bu hata, ateşleme tertibatındaki iğnenin tam çarpmamasından veya mühimmatın herhangi bir aksamındaki hatadan ileri gelebilir.

8. ATEŞ TAKSİMI:

Paralanmaların hedef bölgesinde meydana getirdiği şekdir. Havan takım/kışımları, normal olarak aynı yan ve aynı yükselişle ateş ederler. Mermilerin vuruş bölgesinde meydana getirdiği şeclin, bazen hedefin şekline ve büyülüğüne uydurulması gereklidir. Aynı zamanda, havan takımının kısımları arasında meydana gelen aralık ve kademelenmeyi göz önüne almadan ve araziye uymak suretiyle top mevzilerini işgal etmesi gereken durumlar da olabilir. Her iki durumda da hedefi istenilen şekilde ateş altına almak için her havana ayrı ayrı, tapa saniyesi ve yükseliş düzeltmeleri hesaplanmalı ve uygulanmalıdır.

9. ATEŞ KESİ:

Ateşin derhal kesilmesi için verilen komuttur.

10. ATIŞ HATTI:

Atış kısmında, namlu ile oluşturulan hattın istikameti veya bu istikamete paralel olan herhangi bir hattır. Bu hat silahın namlusuna bakıldığı zaman, namlunun ekseninin uzantısı olduğu tasarlanan bir hattır. Atış hattının geriye doğru uzantısı, atış hattının tam aksi istikametinde olan bir istikameti gösterir.

11. ATIŞ HATTI İSTİKAMET AÇISI:

Havan mevziini işgal ettiği zaman, havanın tevcih edildiği ve milyem olarak bildirilen açıdır.

12. ATIŞ KONTROLÜ İLE İLGİLİ NIŞAN TESTLERİ:

Havan birliğinde bulunan atış kontrol donatımının doğru nişan alıp almadığını belirlemek üzere yapılan testlerdir. Hatalı olan bazı donatım mürettebat veya teknisyen tarafından ayar edilerek düzeltilebilir; yetki dışındaki ayar ve düzeltmeler ise daha üst bakım kademeleri tarafından yapılmalıdır.

13. BAKIRLAŞMA:

Merminin sevk çemberinin, setler tarafından kesilirken, havanın namlusunun içinde bıraktığı madensel bulaşık zerreleridir.

14. BARUT HAKKI:

Mühimmatın sevk barutundaki, barut yapraklarının bileşkesinin her birine verilen isimdir.

15. BİRLİK BAKIMI:

Malzemeyi kullanan birliğin sorumlu olduğu ve kendisine verilen malzeme üzerinde yaptığı bakımdır.

16. COĞRAFİ (GERÇEK) KUZEY:

Coğrafi kuzey kutbunun gösterdiği istikamet.

17. ÇAP:

Yivleri olan silahlarda, tam karşılıklı iki set arasındaki açıklıktır.

18. DEĞİŞTİRME MEVZİİ:

Esas mevzide, görevin yapılmasına olanak olmadığı veya görevlerin yapılması herhangi bir nedenden dolayı uygun olmadığı zaman, işgal edilmek üzere bir silaha, bir birliğe veya birere tahsis edilen mevzi. Yedek mevzi, birliğin, esas mevzideki görevlerine devam edebileceği bir yerde olmalıdır.

19. DEMET:

Birlikte ateş eden iki veya daha fazla havanın paralanmalarının yanca taksimidir. Demet genişliği, yandaki paralanmaların merkezleri arasındaki aralık (atış istikametine dik)'tir. Demet cephesi ise; demet genişliği ile etkili bir paralanma genişliğinin toplamına eşittir. Demet; kapalı demet, açık demet, paralel demet, standart demet veya özel demet olmak üzere çeşitlilere ayrıılır.

20. DERHAL SINDIRMA:

Planlı veya ani çıkan bir hedefin aktif duruma geçmesiyle birlikte, destekleyen sahra topçusunun manevra birliklerinin isteklerini anında yerine getirmesi için yapılması gereken ateşlerdir.

21. DOĞAL SAPMA:

Gerçek kuzeyle manyetik kuzey arasında kalan küçük açı. Bu açının değeri, haritanın kenar bilgilerinde gerçek kuzeye nazaran doğusal ve batısal olarak gösterilir. Doğal sapma her sene az miktarda değiştiğinden, senelik manyetik değişim düzeltme faktörü, haritanın kenar bilgilerinde gösterilmiştir.

22. EĞİTİMİN HEDEFİ:

Görevin/hazırlığın başarılı bir şekilde yerine getirilmesi için gerekli olan yeteneğe uygun olarak, tek er veya birlikten istenen uzmanlığın düzeyidir.

23. EĞİTİM STANDARDI:

Tek erin veya timin/birliğin, belli bir görevi, belli koşullar altında yerine getirmesi için gerekli olan asgari uzmanlıktır.

24. EMNİYET T'Sİ:

Emniyet kartından yararlanılarak emniyet personeli tarafından kullanılan emniyet diyagramı ve emniyet bilgileri gösteren T şeklinde çizelgedir.

25. EN KÜÇÜK YÜKSELİŞ:

Havanla hedef arasında bulunan bir engeli (sütreyi), merminin emniyetle aşması için silaha verilmesi gereken en az namlu yükseliş açısındandır. Bu yükseliş; havan mevziinden görülen sürelere ve mermi yolu boyunca bulunan ve havandan görülemeyen ara sürelere uygulanır.

26. ESAS MEVZİ:

Havan Birliğinin kendisine verilen vazifeyi yerine getirmeyi tasarladığı ve en iyi olanakları sağlayan ateş mevziidir.

27. ESAS HAVAN:

Atış gücü havanın atış gücünün ortalamasına en yakın olan havandır. Bu havan, kısmın ortasına yerleştirilir ve düzeltme tanziminde kullanılır.

28. GEÇ ATEŞ ALMA:

Fünyenin (kapsülün), yemleme barutunun veya sevk barutunun ateşlenmesinde meydana gelen geçici hata veya gecikmedir. Bu olayı, bir iki saniye içinde, ateş almama durumundan ayırt etmek mümkün değildir.

29. GERÇEK (COĞRAFİ) İSTİKAMET AÇISI:

Gerçek kuzeyden başlayarak, saat yelkovanı istikametinde ölçülen yatay açıdır.

30. GERÇEK (COĞRAFİ) KUZEY:

Coğrafi kuzey kutbunun gösterdiği istikamet.

31. GERİ İSTİKAMET AÇISI:

İstikamet açısına 3200 milyem ekleyerek veya çıkarılarak elde edilen açıdır. Eğer AB hattının istikamet açısı 500 milyem ise bu hattın geri istikamet açısı 3700 (500+3200) milyem olur. Eğer CD hattının istikamet açısı 5300 milyem ise, bu hattın geri istikamet açısı 2100 (5300-3200) milyem olur

32. GÖREREK ATIŞ:

Hedefin, kendisi veya yakınındaki bir noktanın nişan noktası olarak kullanılmak suretiyle, doğrudan doğruya nişan alınarak yapılan atıştır.

33. GÖREREK NİŞAN:

Havan nişan dürbünü ile doğrudan doğruya hedefe nişanamasıdır.

34. GÖRMELYEREK ATIŞ:

Görülmeyen bir hedefe, hedefin İA'dan ve bir nişan noktasından yararlanılarak ve bu nişan noktasına nişan almak suretiyle, doğrudan doğruya yapılan atıştır.

35. GRİD İSTİKAMET AÇISI:

Grid kuzeyinden başlayarak saat yelkovanı istikametinde ölçülen yatay açıdır. Bu açı, normal olarak sahra topçusu tarafından kullanılan istikamet açısıdır. Atış istikametinin grid istikamet açısını bildirmek için, normal olarak verilen komut, İSTİKAMET AÇISI (şu kadar TAM şu kadar)'dır.

36. GRİD KUZEYİ:

Bir askeri haritada, fotoğraf haritasında veya grid çizgili kâğıtta grid çizgilerinin gösterdiği kuzey istikametidir. Atış esaslarının istikametçe saptanması grid kuzeyine dayandığından, istikamet açısı terimi, normal olarak grid istikamet açısını belirtir

37. GRİD (HARİTA) SAPMA AÇISI:

Yaklaşma açısına bak

38. HÜCUM ATEŞİ:

Sığınak veya tahkimat gibi nokta hedeflerine, görmeyerek ateş yöntemi uygulanarak kısa mesafelerden çok doğru olarak yapılan atıştır.

39. İBRE SAPMASI:

Grid kuzeyinden manyetik kuzeye doğru saat yelkovanı istikametinde ölçülen açı; diğer bir deyişle, manyetik kuzeyin grid istikamet açısı. Manyetik ibresi olan her aletin, genellikle ibre sapması aletin hatırlı levhasına kaydedilir. Her aletin ibre sapması, değişik yerlerde farklı olabilir ve aynı yerde bulunan aletlerinde ibre sapmaları birbirlerinden değişik olabilir. Bu değişiklik, yapımdaki öünsüz hatalardan ve aletler kullanılırken, normal olarak elle yapılan

sarsıntılarından meydana gelebilir.

40. İLK HİZ:

Merminin, silahın namlusunu terk ettiği anda, metre/saniye olarak ölçülen hızıdır.

41. İPTAL ET (UYGULAMA):

Bir emirle beraber verildiği zaman, yürürlükteki emri ortadan kaldırın komut. Örneğin; ATEŞ FASILASINI İPTAL ET komutu, önceden ATEŞ FASILASI için verilen emrin, daha fazla geçerli olamayacağını belirtir.

42. İSTİKAMET AÇISI:

Kuzeyden başlayarak, saat yelkovanı istikametinde ölçülen açı. Bu açı aşağıdakilerden birisi olabilir:

43. KAPALI DEMET:

Bütün havanların aynı noktaya mermilerini düşürmek için ayrı yan ve ayrı yükselişle ateş ettikleri ve atış yüzeylerinin istenen noktada kesişikleri zaman oluşan demete denir.

44. KARŞI ATEŞ:

Düşmanın silahlarını, komuta kontrol ve muhabere tesislerini, mühimmatını ve hedef tespit elemanlarını içine alan görmeyerek atış sistemlerine karşı açılan ateşlerdir.

45. KENDİLİĞİNDEN ATEŞ ALMA:

Atım yatağına yerleştirilen bir atının, normal ateşlenmeden başka bir şekilde veya namlunun ısısından dolayı ateş almasıdır.

46. KEŞİF HEYETİ:

Planlanan yeni bir mevziyi, birlik ve donatımı vardığında işgal edecekleri mevzii hazırlamak üzere, büyük kısmından önce giden ve birlliğin değişik temsilcilerinden meydana gelen grup.

47. KITA CEPHANE (MÜHİMMAT) YÜKÜ:

Bir birliğe, muharebeye başlamak ve yeniden ikmal yapılmaya kadar muharebeyi devam ettirmesi için kendisinde bulundurulmasına yetki verilen cephanenin (mühimmatın) toplam miktarıdır. Namlu başına atım adedi olarak belirtilir.

48. KOLİMATÖR (NIŞAN HATTI ALETİ):

Görmeyerek atış esnasında, yakın nişan noktası olarak kullanılan sonsuz bir müracaat noktasıdır.

49. KONVOY:

Koruma söz konusu olmadan, kontrol altında ve düzenli olarak hareket et-meyi sağlamak amacıyla tertiplenmiş bir araç grubudur.

50. KORUYUCU BAKIM:

Sistemli denetlemelerde bulunmak, meydana gelmesi olası aksaklıları olusmadan veya büyük arızalar meydana gelmeden önce ortaya çıkarmak ve düzeltmek suretiyle dağıtım ve bakım tesislerini araç ve gereci güvenilir bir işletme durumunda tutmak üzere, personelin gösterdiği özen ve yaptığı hizmettir.

51. KÖR MERMİ:

Paralanmaya hazır hale getirildikten ve atıldıktan sonra patlamayan ve bu nedenle, tehlike yaratılan mermidir.

52. MANYETİK İSTİKAMET AÇISI:

Manyetik kuzeyden başlayarak saat yelkovanı istikametinde ölçülen açı.

53. MANYETİK KUZEY:

Manyetik pusulanın, manyetik kuzey kutbuna doğru gösterdiği istikamet.

54. MERMİ ÇUKURU ANALİZİ:

Bir mermi çukurunun incelenmesiyle, ateş eden havanın atış istikametinin saptanmasıdır. Ayrıca, merminin cinsini belirlemek üzere, mermi parçaları bir araya getirilerek incelenmelidir.

55. MEVZİ DEĞİŞTİRME:

- a. Bir diğer mevziye intikal etmek üzere, bulunulan mevzii terk etme hazırlığı.
- b. Muharebe için hazırlanmış bir havanı veya silahı, yürüyüş durumuna getirmek için verilen komut.

56. MİLYEM:

Yarıçapı 1000 metre olan bir dairenin, 1 metrelük yayının gösterdiği merkezi açıdır. Bu daire çevresinin 1/6400'ini merkezden gören açı birimi.

57. MÜHİMMAT İKMAL NOKTASI:

Klasik mühimmattın, kullanacak birliklere dağıtılmak üzere hazır bulunduğu noktadır. Bu tesis, mühimmattın alınması, sınıflandırılması, depolanması için kolordu muharebe destek personeli tarafından kurulur ve işletilir.

58. MÜHİMMAT KAFİLE NUMARASI:

Bir fabrikanın bir defada ürettiği, belli miktardaki mühimmati belirtmek için kullanılan kod numarasıdır. Bu kod numarası, her mühimmattı kafilesine üretim yapıldığı zaman verilir.

59. MÜHİMMAT DAĞITIM YERİ:

Manevra tugayının ağırlıklar bölgesinde bulunan ve birlikler tarafından büyük ölçüde kullanılan klasik mühimmattın dağıtıldığı tesistir.

60. MÜRETTEBATLA KULLANILAN SİLAHLAR:

Atış yapılmaması için iki veya daha fazla personelin mevcut olmasını gerektiren, hafif makineli, roketatar veya top gibi silahlar.

61. NAMLU EKSENİ:

Silahın namlusunun ortasından geçtiği tasarlanan hat.

62. NİŞAN:

Bir silahın namlusunun ekseninin, evvelce belirlenen bir istikamete, doğru olarak çevrilmesidir.

63. NİŞAN ALMA:

Tevcih edilen namluyu oynatmadan, bildirilen bir nişan noktasının, havan dürbününü kullanarak yanını ölçme. Eğer nişan alınan yanın bildirilmesi istenirse, NİŞAN ALINAN YANI BİLDİR komutu verilir. Eğer bunun kaydedilmesi istenirse, NİŞAN ALINAN YANI KAYDET komutu verilir. Eğer bu noktanın esas nişan noktası olarak kullanılması istenirse YAN (ortak yan şu kadar TAM şu kadar) NİŞAN AL, komutu verilir.

64. NİŞAN DAİRESİ:

Yatay ve düşey açıları ölçmek ve görmeyerek atış yapan bir silahın namlusunu istenilen istikamete tevcih etmek için kullanılan alettir.

65. NİŞAN HATTI AYARI (KONTROLU):

Havan dürbünlerinin optik eksenlerinin, havan namlusunun eksenine paralel kılınması için yapılan işlemidir. Nişan hattı ayarında kullanılan başlıca yöntemler şunlardır:

- Nişan hattı ayar levhası ile,
- Uzak nişan noktası ile,
- Nişan hattı ayar aleti ile nişan hattı ayarıdır.

66. NİŞAN NOKTASI:

Havan, yanca tevcih edildiği zaman, havan dürbününün nişan almasında kullanılan, kolayca tanımlanan bir nokta veya herhangi bir cisimdir. Uzak ve yakın olmak üzere iki çeşit nişan noktası mevcuttur (uzak ve yakın nişan noktasına bak).

67. NİŞAN ÇUBUKLARI:

Yakın nişan noktası olarak kullanılan, üzeri kırmızı ve beyaz renklerle taksimatlandırılarak boyanmış bir çift (iki tane) çubuk (yakın nişan noktasına bak).

68. OBÜS:

Orta uzunlukta (havan ve top arasında) namlusu olan, üst açı grubu ile de atış yapan ve orta derecede ilk hızı olan sahra topçu silahıdır.

69. OPERATÖR/MÜRETTEBAT BAKIMI:

Donatım kullanıcı veya mürettebat tarafından, uygun bir şekilde korunması, kullanılması ve çalıştırılması ile yapılan bakımdır. Bu bakım; hareketten önce, hareket esnasında ve hareketten sonra yapılan bakımı, düzeltmesine yetki verilmeyen aksaklıların rapor edilmesini ve kayıtların düzenli bir şekilde tutulmasını kapsar.

70. ORTAK YAN:

AİM'nin atış planı üzerine geçirilen, ilk tevcih istikamet açısına karşılık olan yandır. Havanlar için ortak yan 2800 milyemdir.

71. ÖNCELİĞİ OLAN HEDEF:

Manevra birlik komutanı tarafından, cinsine, yerine ve hassasiyet zamanına dayanarak önemli olduğu belirtilen hedeftir. Atış birlikleri, başka bir atış görevine atış yapmadıkları zaman, önceliği olan hedefe tevcih edilirler. Her önceliği olan hedefe (örneğin; baraj), genel olarak bir havan takımı tahsis edilir. Bununla beraber, tahsis edilmiş havan atış görevlerinde, planlanmış önceliği olan her hedefe, normal olarak bir takım tahsis edilir.

72. ÖZEL DEMET:

Açıklamaları yapılan demetlerden (demete bak), başka bir şekilde meydana getirilen demete denir.

73. PARALEL DEMET:

Bütün havanların aynı yan ve aynı yükselişle ateş ettikleri zaman oluşan demettir. Bu demette bütün topların atış yüzeyleri paraleldir. Paralanmaların yanca aralıkları, mesafe gözüne alınmadan, havanların aralıklarıyla eşittirler.

74. PERİYODİK (DEVRE) BAKIM:

Takvim süresi veya çalışma saatı gibi, düzenli aralıklarla tekrarlanan bakımdır. Tırtıklı araçlarda 750 milde, tekerlekli araçlarda, normal olarak 6 ayda veya 6000 milde yapılan bakıma denir.

75. PROGRAMLI BAKIM:

Donatımın takvim (tarih), kilometre (mil) veya çalışma saatı esasına göre, periyodik olarak yapılması emredilen bakım ve muayenedir.

76. SET:

Bir silahın namlusunun içinde, yivler arasında kalan yüksek kısımlara verilen isimdir. Havan namlusunun içindeki helezon kanalları yivleri meydana getirir.

77. SINDIRMA ATEŞLERİ:

Dost manevra elemanlarına etkili bir şekilde görerek ateş eden düşmanın belli veya olası

hedeflerinin bu yeteneğini ortadan kaldırmak üzere, görerek veya görmeyerek yapılan atışlar.

78. STANDART DEMET:

Arazi-havan-mevzi düzeltmeleri hesaplandığı zaman uygulanan demettir.

79. SÜREKLİ ATEŞ:

Havanın belirtilen ateş hızı ve doğruluğu ile uyumlu olarak; mümkün olan süratle, havanın doldurulması ve ateş etmesi suretiyle açılan ateştir. Bu ateş, ATEŞ KES veya DOLDURMAYI DURDUR komutu verilinceye kadar devam eder.

80. SÜTRE:

Havanın en küçük yükselişini sınırlayan, arazi arızasına denir.

81. TAHRİP ATEŞİ:

Yalnız malzeme hedeflerini yok etmek amacıyla yapılan görmeyerek atıştır.

82. TAM ATIM:

Ateşleme faaliyetinin meydana gelmesi için, değişik öğelerin bir araya gelerek oluşturduğu birleşik havan mermisidir.

83. TEVCİH AÇISI:

Atış hattından tevcih hattına doğru, saat yelkovarı istikametinde ölçülen yatay açıdır.

84. TEVCİH HATTI:

Kısmın istikametçe tevcihinde esas olarak kullanılan istikameti bilinen ve yeri, atış kısmının yakınında, arazi üzerinde belirtilen bir hattır. Tevcih hattının istikamet açısı, tevcih yerinden, belirtilen tevcih hattının uzak ucuna doğru olan istikamettir.

85. TEVCİH HATTI UZAK UCU (THUU):

Tevcih hattı üzerinde olan, kesin olarak tanınan ve sürekli olarak kalan, minare, bayrak direği veya kazık gibi cisimlerle belirtilen nokta. Bu nokta, eğer mümkünse karanlıkta aydınlatılmalıdır.

86. TEVCİH YERİ (TVY):

Tevcih hattı üzerinde oluşturulan bir nokta. Nişan dairesiyle, tevcih açısı yöntemi kullanarak topları tevcih etmek için, nişan dairesinin üzerine kurulduğu noktadır.

87. TOP:

Oldukça uzun namlusu, büyük ilk hızı ve yatkı mermi yolu olan sahra topçu silahı.

88. UZAK NİŞAN NOKTASI:

Havanlardan en az 1500 metre uzakta ve tercihen yanda olan ve bu suretle atışta veya yan değişikliğinde, dürbünün normal yan değiştirmesinden dolayı istikametçe (tam bilezikle milyem

HİZMETE ÖZEL

EK-A

tamburasında aynı taksimat bağlı iken) yarım milyemden daha fazla yatay açı değişikliğine neden olmayan nokta. Uzak nişan noktasının en büyük yararı, mevziin işgali ile beraber hemen kullanılabilmesidir. Karanlıkta, tozda, siste veya sislemeden dolayı görülememesi, aydınlatılmasının çok güç olması ve bu nokta ile ortak bir yana tevcih yapıldığı zaman, havanların tam olarak paralel olmaması, uzak nişan noktasının olumsuz yönlerinden bazlıdır.

89. YAKIN NIŞAN NOKTASI:

Yakında olan nişan noktası. İki türlü yakın nişan noktası vardır.

a. Kolimatör (Nişan Hattı Aleti):

Esas nişan noktası, nişan noktasını sonsuzda temsil eden ve hafif optik bir alettir. Kolimatör, silahın 4-14 metre kadar, sol ön tarafına yerleştirilmelidir.

b. Nişan Çubukları:

İki nişan çubuğundan meydana gelen nişan noktasıdır. Uzak nişan çubuğu, eğer imkân varsa, havandan 100 metre uzağa dikilmelidir. Yakın nişan çubuğu, mutlaka, uzak nişan çubuğuının dikildiği mesafenin yarısına dikilmelidir. Bir hat üzerine dikilen iki nişan çubuğuuna, dürbününün nişan hattı ile nişan alındığı zaman, havanın panoramik dürbünü istikametçe tevcih edilmiş olur.

90. YAKLAŞMA AÇISI:

Gerçek kuzeyle grid kuzeyi arasında kalan küçük açı. Bu açı, haritanın kenar bilgilerinde, gerçek kuzeye göre doğu veya batı olarak gösterilir

91. YAN:

Atış hattından (veya atış hattının geriye doğru uzantısından) belli bir nişan noktasının nişan hattına doğru saat yelkovanı istikametinde ölçülen ve merkezi (tepeşi) alette olan yatay açıdır.

92. YEDEK MEVZİ:

a. Bulunulan mevzide, taktik harekâtın gelişmesine paralel olarak görevin yapılması mümkün olmadığı hallerde kullanılmak üzere, önceden seçilen ve gereğinde işgal edilen mevzidir.

b. Özel bir görevin yerine getirilmesi için seçilen mevzi.

HİZMETE ÖZEL
KISALTMALAR

EK-B

AAG	: ALT AÇI GRUBU
ADA	: ATEŞ DESTEK ASTSUBAYI
ADD	: ATEŞ DESTEK DİREKTİFİ
ADEH	: ATEŞ DESTEK EMNİYET HATTI
ADESTİM	: ATEŞ DESTEK TİMİ
ADİM	: ATEŞ DESTEK İCRA MATRİSİ
ADK	: ATEŞ DESTEK KOORDİNATÖRÜ
ADKH	: ATEŞ DESTEK KOORDİNASYON HATTI
ADKM	: ATEŞ DESTEK KOORDİNASYON MERKEZİ
ADKT	: ATEŞ DESTEK KOORDİNASYON TEDBİRLERİ
ADP	: ATEŞ DESTEK PLÂNI
ADS	: ATEŞ DESTEK SUBAYI
ADU	: ATEŞ DESTEK UZMANI
AHİA	: ATIŞ HATTI İSTİKAMET AÇISI
AİB	: ATEŞ İDARE BİLGİSAYARI
AİÇ	: ATEŞ İDARE ÇEVİRİMİ
AİM	: ATEŞ İDARE MERKEZİ
AEH	: ATEŞ DESTEK HATTI
AKB	: ASTRONOMİK KUZEY BULUCU
AMH	: ASİL MUHAREBE HATTI
AMS	: ASİL MUHAREBE SAHASII
AP	: ATEŞ PLÂNI
ASKARAD	: ASKERİ KARA GÖZETLEME RADARI
APSM	: TOPLA ATILAN ANTİPERSONEL SERPME MAYINLAR
AY	: AYDINLATMA
AYB	: ATEŞ YASAK BÖLGESİ
AY	: AYDINLATMA
BA	: BARAJ ATEŞİ
BANOK	: BAŞLANGIÇ NOKTASI
BENOK	: BEKLEME NOKTASI
BF	: BEYAZ FOSFOR
BHM	: BATARYA HAREKÂT MERKEZİ
BN	: BELLİ NOKTA
ÇAGKM	: ÇOK AMAÇLI GELİŞTİRİLMİŞ KLÂSİK MÜHİMMAT
ÇNRA	: ÇOK NAMLULU ROKETATAR
ÇNRS	: ÇOK NAMLULU ROKETATAR SİSTEMİ

HİZMETE ÖZEL

EK-B

DDE	: DURUMA DAYALI EĞİTİM
DDS	: DİREKT DESTEK
DEHAKU	: DERİN HAREKÂT KONTROL UNSURU
DER.S	: DERHAL SINDIRMA
DER.SİS	: DERHAL SİS
DHİM	: DÜŞMAN HAVANLARI İLE MUHAREBE
DİG	: DENİZ İLERİ GÖZETLEYİCİSİ
DİK	: DÜŞMAN İMKÂN VE KABİLİYETLERİ
DİS	: DENİZ İRTİBAT SUBAYI
DTN	: DÜZELTME TANZİM NOKTALARI
FE	: FERDİ EĞİTİM
GAC	: GRAFİK ATIŞ CETVELİ
GACTE	: GRAFİK ATIŞ CETVELİ TANZİM ESASLARI
GEC	: GECİKMELİ
GGC	: GECE GÖRÜŞ CİHAZI
GH	: GÖZETLEYİCİ-HEDEF
TİA	: GRİD İSTİKAMET AÇISI
GKM	: GELİŞTİRİLMİŞ KLÂSİK MÜHİMMAT
GMEC	: GRAFİK MÜHİMMAT ETKİ CETVELİ
GMİO	: GÜNLÜK MÜHİMMAT İKMAL ORANI
GÖKEY	: GÖZETLEME, ÖRTÜ VE GİZLEME, KRİTİK ARAZİ ARIZALARI, ENGELLER, YAKLAŞMA İSTİKAMETLERİ
H/T	: HAREKET TARZI
HAİKS	: HAVAN ATEŞ İDARE KOMPÜTER SİSTEMİ
HAS	: HEDEF ANALİZ SUBAYI
HG	: HAVA GÖZETLEYİCİSİ
HİA	: HEDEF İLGİ ALANLARI
HİS	: HAVA İRTİBAT SUBAYI
HKBS	: HEDEF KOORDİNAT BELİRLEME SİSTEMİ
HS	: HASSAS
HSS	: HEDEF SEÇME STANDARTLARI
İA	: İSTİKAMET AÇISI
İG	: İLERİ GÖZETLEYİCİ
İH	: İHTİRAKLI
İHA	: İNSANSIZ HAVA ARACI
İHF	: İLK HIZ FARKI
İHK	: İLERİ HAVA KONTROLÖRÜ
İHÖR	: İLK HIZ ÖLÇME RADARI
İSA	: İBRE SAPMA AÇISI

HİZMETE ÖZEL

EK-B

İÜ	: İSTEK ÜZERİNE
K/Y	: KOMUTA YERİ
KBRN	: KİMYASAL BİYOLOJİK RADYOLOJİK NÜKLEER
KGR	: KARA GÖZETLEME RADARI
KKS	: KÜRESEL KONUMLAMA SİSTEMİ
KRN	: KARAR NOKTASI
LCD	: LİKİT KRİSTAL EKRAN
LGB	: LAZER GÜDÜMLÜ BOMBA
LGM	: LAZER GÜDÜMLÜ MÜHİMMAT
LGTM	: LAZER GÜDÜMLÜ TOPÇU MERMİSİ
LHG	: LAZER HEDEF GÖSTERİCİSİ
LHİC	: LAZER HEDEF İŞARETLEME CİHAZI
LHTC	: LAZER HEDEF TESPİT CİHAZI
LMÖC	: LAZER MESAFE ÖLÇME CİHAZI
MDE	: MUHAREBE DÜZENİ EĞİTİMİ
MET + HD	: METRO + HIZ DEĞİŞİKLİĞİ
MGRS	: ASKERİ GRID KOORDİNAT SİSTEMİ
MİA	: MANYETİK İSTİKAMET AÇISI
MİT	: MUHAREBE İÇİN TERTİPLENME
MME	: MÜŞTEREK MÜHİMMAT ETKİLERİ
MN	: MÜRACAAT NOKTASI
MSİH	: MUHAREBE SAHASI İSTİHBARAT HAZIRLIĞI
MSO	: MESAFECE SAPMA OLASILIGI
MSY	: MUHAREBE SÜREKLİ YÖNERGESİ
OVN	: ORTA VURUŞ NOKTASI
ÖİA	: ÖZEL İLGİ ALANI
Öİİ	: ÖNCELİKLİ İSTİHBARAT İHTİYAÇLARI
RENOK	: REFERANS NOKTASI
S	: SINDİRME
SİLKUVİMÜ	: SİLAHLI KUVVETLER MÜŞTEREK PAROLASI
ŞPAR	
SİS/BF	: SİS-BEYAZ FOSFOR
SİS/HC	: SİS-HEKZAKLORETAN
TA	: TESİR ATIŞI
TAİKS	: TAKTİK ATEŞ İDARE KOMPÜTER SİSTEMİ
TASM	: TOPLA ATILAN SERPME MAYINLAR
TÇH	: TAARRUZ ÇIKIŞ HATTI
TD	: TAHİRİP DANESİ

HİZMETE ÖZEL

EK-B

TENOK	: TEMAS NOKTASI
TGK	: TABUR GÖREV KUVVETİ
THKE	: TAKTİK HAVA KONTROL EKİBİ
THM	: TAKTİK HAREKÂT MERKEZİ
TKMÜ	: TOP KOMUTANI MESAJ ÜNİTESİ
TNZ.A	: TANZİM ATIŞI
UEİA	: UZUN EKSENLİ İSTİKAMET AÇISI
ÜAG	: ÜST AÇI GRUBU
YA	: YÜKSEKLİK AÇISI
YDH	: YÜKSEK DEĞERLİKLİ HEDEF
YHD	: YAKIN HAVA DESTEĞİ
YÖH	: YÜKSEK ÖNCELİKLİ HEDEF
YPN	: YÜKSEK PARALANMA NOKTASI
ZHT	: ZIRHLI HAVANLı TAŞIYICI

HİZMETE ÖZEL
AVADANLIK KULLANIM YERLERİ

EK-C

MALZEMENİN İSMİ	MALZEMENİN RESMİ	MALZEMENİN KULLANIM YERİ	MALZEMENİN KULLANIM MAKSADI	MALZEMENİN KULLANICI PERSONELİ
İĞNE			KIRILAN VEYA ZARAR GÖREN İĞNE YEDEKTE BULUNAN DİĞER İĞNEYLE DEĞİŞTİRİLİR.	NİŞANCI VE NİŞANCI YARDIMCISI
ALYAN BAŞLI VİDA			NAMLU DİBİ YUVARLAK BAŞLIĞINDA VE YAN YOL BURCUNDА BULUNAN DİŞLİLERİ VEYA UCU AŞINMIŞ ALYAN VİDALARI YEDEKTE BULUNAN ALYAN VİDALARI İLE DEĞİŞTİRİLİR.	NİŞANCI YARDIMCISI
İKİ AĞIZLI ANAHTAR (6 X 7)			KIRILAN VEYA TIKANAN GRESÖRLÜKLERİN DEĞİŞTİRİLMESİNDEN VEYA TEMİZLENMEK İÇİN SÖKÜLMESİNDEN KULLANILIR.	NİŞANCI YARDIMCISI
DÜZ TORNAVİDA 12mm.			İĞNENİN DEĞİŞTİRİLMESİNDEN VEYA İĞNE YATAĞINI TEMİZLEMEK MAKSADIYLA İĞNENİN YERİNDEN SÖKÜLMESİNDEN KULLANILIR.	NİŞANCI VE NİŞANCI YARDIMCISI

HİZMETE ÖZEL

EK-C

MALZEMENİN İSMİ	MALZEMENİN RESMİ	MALZEMENİN KULLANIM YERİ	MALZEMENİN KULLANIM MAKSADI	MALZEMENİN KULLANICI PERSONELİ
ANAHTAR (27mm)			GEVSEYEN YÜKSELİŞ MİLİ SABİTLEME VIDASINI SIKIŞTIRMAK İÇİN KULLANILIR.	NİŞANCI
AY ANAHTAR (80 mm)			GEVSEYEN YÜKSELİŞ MİLİ İÇ KOVANININ VIDASINI SIKIŞTIRMAK VEYA YÜKSELİŞ MİLİ İÇ KOVANINI SÖKMEK İÇİN KULLANILIR.	NİŞANCI
AY ANAHTAR (60mm)			GEVSEYEN YÜKSELİŞ EL ÇARKI DIŞ KOVANINI SIKIŞTIRMAK VEYA YÜKSELİŞ EL ÇARKI DIŞ KOVANINI SÖKMEK İÇİN KULLANILIR.	NİŞANCI
ZIMBA (3 X 9 X 130 mm)			MUYULULARIN SÖKÜLMESİNDENDE KULLANILIR.	CEPHANEKİ

C-2
HİZMETE ÖZEL

HİZMETE ÖZEL

EK-C

MALZEMENİN İSMİ	MALZEMENİN RESMİ	MALZEMENİN KULLANIM YERİ	MALZEMENİN KULLANIM MAKSADI	MALZEMENİN KULLANICI PERSONELİ
ALYAN ANAHTAR (4mm)			GEVSEYEN ALYAN BAŞLI VİDALARIN SIKILMASINDA VEYA AŞINAN ALYAN VİDALARIN SÖKÜLMESİNDENDE KULLANILIR.	NİŞANCI VE NİŞANCI YARDIMCISI
ALYAN ANAHTAR (3mm)			GEVSEYEN ALYAN BAŞLI VİDALARIN SIKILMASINDA VEYA AŞINAN ALYAN VİDALARIN SÖKÜLMESİNDENDE KULLANILIR.	NİŞANCI VE NİŞANCI YARDIMCISI
PENSE (7 İNÇ)			GERGİ ZİNCİRİNDE VE YAYINDAKİ YAMUKLUKLARI DÜZELTMEDE VE "T" BAŞLIĞIN ÜZERİNDEKİ TELİN SÖKÜLMESİNDENDE KULLANILIR.	NİŞANCI
ÇEKİÇ (200 gr.)			ZIMBAYLA MUYLU SÖKERKEN KULLANILIR.	CEPHANEÇİ

C-3
HİZMETE ÖZEL

HİZMETE ÖZEL

EK-C

MALZEMENİN İSMİ	MALZEMENİN RESMİ	MALZEMENİN KULLANIM YERİ	MALZEMENİN KULLANIM MAKSADI	MALZEMENİN KULLANICI PERSONELİ
PERGEL ANAHTAR (3.8 mm)			GEVSEYEN BASKI TERTİBATI KAPAKLARININ SIKILMASINDA VEYA BASKI TERTİBATI KAPAKLARININ SÖKÜLMESİNDENDE KULLANILIR.	NİŞANCI YARDIMCISI
BAKIR TOKMAK			ATEŞ ALMAYAN ATIMLarda NAMLUYU SARSMAK AMACIYLA NAMLU DİBİNE VURMAK İÇİN KULLANILIR.	NİŞANCI YARDIMCISI
İNCE YAĞ YAĞDANLIĞI			ÇATAL AYAK ÜZERİNDE OYNAYAN YERLERİN YAĞLANMASI İÇİN KULLANILIR.	NİŞANCI
KISA KOLLU GRES POMPASI			ÇATAL AYAK ÜZERİNDE BULUNAN GRESÖRLÜKLERE GRES YAĞI BASMAK İÇİN KULLANILIR.	NİŞANCI

C-4
HİZMETE ÖZEL

HİZMETE ÖZEL

EK-C

MALZEMENİN İSMİ	MALZEMENİN RESMİ	MALZEMENİN KULLANIM YERİ	MALZEMENİN KULLANIM MAKSADI	MALZEMENİN KULLANICI PERSONELİ
HAVAN ÖRTÜSÜ			HAVANI YAĞMUR, TOZ, vb. ETKİLERDEN KORUMAK AMACIYLA KULLANILIR.	NİŞANCI YARDIMCISI
NAMLU AĞIZ KİLİFİ			HAVAN NAMLUSUNUN İÇİNE YAĞMUR, TOZ, vb. MADDELERİN GİRMESİSİNİ ÖNLEMEK AMACIYLA KULLANILIR.	NİŞANCI YARDIMCISI
KAZMA			HAVAN MEVZİSİ YAPIMINDA KULLANILIR.	CEPHANEKİ
KÜREK			HAVAN MEVZİSİ YAPIMINDA KULLANILIR.	NİŞANCI YARDIMCISI

HİZMETE ÖZEL

EK-Ç

HAVAN KORUYUCU BAKIM VE KISMİ DENETLEME FORMU (Form 69-7)

BİRLİĞİ CİNSİ VE MODELİ : SERİ NUMARASI : 6A BAKIM TARİHİ :			KULLANILAN RUMUZLAR														
			<input checked="" type="checkbox"/> : UYGUN	T : TEST	O : ONARILACAK	P : PARÇA DEĞİŞTİRME	A : AYAR	Y : YAĞLA	B : BOYAMA								
			SİLAHA AİT														
			TT : YE:														
SIRA NUMARASI	BAKIMI YAPILACAK YERLER																
	GÖREV BAKIMI			ATIŞ BAKIMI			ATIŞ SONRASI			HAFTALIK			Tarih	Tarih	Tarih	Tarih	Tarih
HİZMET ÖNCESİ	HİZMET ESNASI	HİZMET SONRASI	ATIŞ ÖNCESİ	ATIŞ ESNASI	ATIŞ SONRASI				1 NCİ AYLIK	2 NCİ AYLIK	3 NCÜ AYLIK	4 NCÜ AYLIK	5 NCİ AYLIK	6 AYLIK BAKIM			
1. GENEL DURUM : Silahın dış görünüşünde ve aksamlarında kırık kopuk ve çalışmaya parçaları kontrol et. Eksik vida ve pimleri tamamla. Orijinal olmayan vida ve pimleri değiştirir.																	
2. NAMLU ve ATIM YATAGI : (1) Namlu içinde yabancı maddeler, çizik, setlerde kopukluk, ve karıncalaşmanın olup olmadığını kontrol et.. Namlu içini kurula.																	
3. NAMLU ve ÇEKİ BAŞLIĞI : (2) Namlu içinde yabancı maddeler, çizik, setlerde kopukluk ve karıncalaşmanın olup olmadığını kontrol et.. Çeki başlığı kilit mandalının çalışıp çalışmadığını kontrol et. Namlu içini temizleyici yağı ile (MIL-C 372) temizleyerek içice kürula ve VVL-800 A/Ç koruyucu yağı ile yağla. Günlük ve Haftalık bakımlarda temizleyici yağı (Solvent) kullanma.																	
4. ATESLEME TERTİBATI :																	
a) Ateşleme iğnesi ve namlu dibini kontrol et. Temizliğini yap ve kurula.																	
b)(120mm.havanlarında) Tetik kutusu üzerinde bulunan ; ateşleme kolu, ateşleme mandalı, emniyet mandalı, atesleme iğnesi ve yayının işlerliğini kontrol et. Hareketli parçalarla bir damla yağ damlat.																	
5. YANA DÖNÜŞ TERTİBATI :																	
a) Yana dönüş hareketini sağlayan bütün parçaların çalışırlığını kontrol et. Yağlama emrine göre yağla.																	
b) Yana dönüş tertibatının ayrıntılı sokümünü yaparak üzerinde bulunan bütün parçaları talimatla uygun olarak temizliğini yap. Yağlama emrine göre yağlamasını ve her bir parçanın işlerlik kontrolünü yap ve monte et.																	
6. ALÇALIS YÜKSELİŞ TERTİBATLARI :																	
a) Alçalis ve yükselis hareketini sağlayan bütün parçaların işlerliğini kontrol et. Yağlama emrine göre yağla.																	
b) Yana dönüş tertibatının ayrıntılı sokümünü yap. Parçaları temizle. Yağlama emrine göre yağla. Parçaların işlerlik kontrolünü yap ve monte et.																	
7. AMORTISOR GRUPLARI :																	
a) İşlerliğini kontrol et. Yağlama emrine göre yağla.																	
b) Amortisör grubunu oluşturan parçaları sök.Uzerinde bulunan bütün parçaları temizle ve hafif koruyucu yağı ile yağla Parçaların işlerlik kontrolünü yap,monte et. !!! 81mm.UT-1 Havaların amortisörlerine kesinlikle gres basına ! Koruyucu yağı ile yağla !																	
8. SEHPA ve TEKERLEK GRUBU : Bütün ana parçaların işlerliğini kontrol et.Tekerlekleri sökerken rulmanları kontrol et.Hareketli parçaları yağlama emrine göre yağla.																	
9. AYARLAR : Silahlar ayarları ve sıfırlamaları yapılarak muhafaza edilir.																	
10. BOYA İSLERİ : Silah ve sehpalar faal hale getirildikten sonra, kat kat olmuş eski boyaları itinâ ile kazınır ve sırasıyla antipas,haki,ve kamuflajlı boya atılır.																	
11. NİŞANGAH TERTİBATI ve AYDINLATMA ALETLERİ :																	
a)Nişan dürbünü,teleskoplar ve kızakların oynaklıklarını gider. Silahın nişan aletinin numarasını form üzerine kaydet.																	
b) Muhafaza kapaklarını kontrol et.Körük lastiğini pudrala.																	
c) Nişan aletlerinin, aydınlatma aletlerinin işlerini ve ampullerini kontrol et. Fırça ve yumuşak lifli bezlerle temizle ve oynak kısımları hafifçe yağla.																	

BAKIMI YAPANIN PAREFESİ

ADI ve SOYADI :
RÜTBESİ :
GÖREVİ :

HİZMETE ÖZEL
KULLANMA TALİMATI

EK-Ç

- Bu form Kara Kuvvetleri Komutanlığı Birliklerindeki Hafif silahların kontrol muayene ve bakımlarında kullanılır.
- Koyu renkli olan karelere ilgili bakım uygulanmaz
- Günlük (görev), haftalık ve atış bakımlarında form doldurulmaz ancak bu formun yardımcı ile kontrol ve bakım yapılır. Günlük, haftalık ve atış bakımlarında bu form kontrol formu olarak kullanılır.
- Cuma günlerine aylık bakım planlanmaz. Silah teknisyeni birliklerin bakım yerinde bulunarak haftalık ve aylık bakımlara nezaret eder ve silah bakımı yapan personele kılavuzluk yapar.
- Havanların aylık bakımları silahın bulunduğu bölgede mürettebat tarafından Cuma günü haftalık bakımda icra edilir. Silah Teknisyeni tarafından aylık bakımı yapılacak birliğin planlaması yapılır. (Örn: 1'inci Cuma 4'üncü Bölük gibi) İş gücü kaybını önlemek için mürettebat ve silahın kullanıcı bakım kademesine gelmesine gerek yoktur.
- Bakıma başlamadan önce bu forma uygun olarak gerekli kontroller yapılır ve aksak olan hususlara yapılacak işlerin rumuzları işaretlenir.
- Tespit edilen arızalar "Görülen aksaklılıklar" bölümune kayıt edilir. Arızanın giderildiği tarih yazılarak teknisyen tarafından imzalanır.
- Aylık bakımların yapıldığı tarihler boş karelere yazılır. 5'inci Aylık bakımın sonunda **6 aylık Bakım** yapılmak üzere Silahla birlikte Namlu Kundak Sicil Defteri ve bakım formu ile Birlik bakım kademesine gönderilir. Bu form yeni form ile beraber zarf içinde 1 (Bir) yıl boyunca saklanır.
- Silah, **6 Aylık Bakıma** gönderilirken her türlü alet avadanlık, Nişan aleti ve aydınlatma aletleri ile beraber gönderilir.
- Bu form, silahın teknik talimnameleri, yağlama emirleri ve bakım kılavuzlarına uygun olarak tatbik edilir.
- Teknik denetleme ve muayenelerin yapılmasında bu form yardımcı olarak kullanılabilir.
- Kontrol esnasında form üzerinde yazılmış olan "rumuz" varsa gereken işlem yapılır ve bu rumuzun yanına "✓" uygun işaret konur.
- Havanların atış öncesi bakımları ve kontrolleri itina ile yapıldıktan sonra Silah Teknisyeni tarafından "ATIŞ YAPAR RAPORU" verilir.
- Bu formun uygun olarak kullanılmasından ve bakımların aksatılmadan yürütülmesinden her rütbedeki personel ve Birlik komutanı sorumludur.

NOT: Bu form, hafif silahlara her personel tarafından rahatlıkla bakım yapılabilmesi amacıyla hazırlanmıştır. Bakım kılavuzu, Kontrol formu ve Denetleme formu olarak ta kullanılabilir.

MAD. NÜ.	GÖRÜLEN AKSAKLILARIN AÇIKLANMASI	GİDERİLDİĞİ TARİH	TEKNİSYENİN İMZASI

O N A Y

ADI SOYADI :
RÜTBESİ :
GÖREVİ :

HİZMETE ÖZEL

EK-Ç

KADEME YETKİLERİ

ONARILACAK VE YENİLEŞTİRİLECEK AKSAMLAR, YAPILACAK İŞLEMLER	KADEMELER			
	KULLANICI BAKIMI	BİRLİK BAKIM KADEMESİ	FABRİKA / FİRMA BAKIMI	
			BKM.	ANA BKM. MERKEZİ
1. NAMLU GRUBU				
a. Namlu				
(1) Muayenesi	X			
(2) Bakımı		X		
(3) Değiştirilmesi			X	
(4) Onarımı			X	
(5) Kayıt silme ve son işlemi			X	
b. Namlu Dip Tapası				
(1) Muayenesi	X			
(2) Bakımı		X		
(3) Değiştirilmesi			X	
(4) Onarımı			X	
c. Namlu Nişangah Hamili Kuplaj Gövdesi				
(1) Muayenesi		X		
(2) Değiştirilmesi			X	
(3) Onarımı			X	
d. Namlu Nişangah Hamili Tespit Gövdesi Tespit Elamanları ve Soketi				
(1) Muayenesi		X		
(2) Değiştirilmesi			X	
(3) Onarımı			X	
e. Namlu ve Amortisörler Tespit Elamanları				
(1) Muayenesi		X		
(2) Değiştirilmesi		X		
(3) Onarımı		X		
2. AMORTİSÖR TERTİBATI:				
a. Amortisör Dış Kovarı, Pimi Conta ve Somunu				
(1) Muayenesi		X		
(2) Değiştirilmesi		X		
(3) Onarımı		X		
b. Amortisör İç Kovarı, Kılavuzu ve Tutucusu				
(1) Muayenesi		X		
(2) Değiştirilmesi		X		
(3) Onarımı		X		
Amortisör Yayı, Klavuz ve Kolu				
(1) Muayenesi		X		

HİZMETE ÖZEL

EK-Ç

ONARILACAK VE YENİLEŞTİRİLECEK AKSAMLAR, YAPILACAK İŞLEMLER	KADEMELER			
	KULLANICI BAKIMI	BİRLİK BAKIM KADEMESİ	FABRİKA / FİRMA BAKIMI	
		BKM. MERKEZİ	ANA BKM. MERKEZİ	
(2) Değiştirilmesi		X		
(3) Onarımı		X		
c. Amortisör Mili, Yastık Grubu Ve Somunu				
(1) Muayenesi		X		
(2) Değiştirilmesi		X		
(3) Onarımı		X		
3. YANA DÖNÜŞ TERTİBATI:				
a. Yana Dönüş Tekerlek Grubu Ve Elemanları				
(1) Muayenesi	X			
(2) Değiştirilmesi		X		
(3) Onarımı		X		
b. Yana Dönüş Tertibatı Mili, Kovarı ve Tesbit Elemanları				
(1) Muayenesi	X			
(2) Değiştirilmesi		X		
(3) Onarımı		X		
(4) Yenileştirme				X
4. YÜKSELİŞ TERTİBATI				
a. Yükseliş Çark Ve Dişlisi				
(1) Muayenesi		X		
(2) Değiştirilmesi		X		
(3) Onarımı			X	
b. Yükseliş Dişli Kutusu Ve Elemanları				
(1) Muayenesi		X		
(2) Değiştirilmesi		X		
(3) Onarımı			X	
c. Yükseliş Mili, Kovarı, Boruları Ve Yayları				
(1) Muayenesi		X		
(2) Değiştirilmesi		X		
(3) Onarımı			X	
d. Yükseliş Tertibatı Yuvası (Yatağı)				
(1) Muayenesi		X		
(2) Değiştirilmesi		X		
(3) Onarımı			X	
e. Yükseliş Tertibatı Daldırıcısı, Yay ve Ayar Vidası				
(1) Muayenesi		X		
(2) Değiştirilmesi		X		

HİZMETE ÖZEL

EK-Ç

ONARILACAK VE YENİLEŞTİRİLECEK AKSAMLAR, YAPILACAK İŞLEMLER	KADEMELER			
	KULLANICI BAKIMI	BİRLİK BAKIM KADEMESİ	FABRİKA / FİRMA BAKIMI	
		BKM. MERKEZİ	ANA BKM. MERKEZİ	
(3) Onarımı		X		
f. Yükseliş Tertibatı Doldurucusu:				
(1) Muayenesi		X		
(2) Değiştirilmesi		X		
(3) Onarımı		X		
5. ÇATAL AYAKLAR				
a. Ayak Kolları Birleştirme Tertibatı ve Mahmuzları				
(1) Muayenesi		X		
(2) Değiştirilmesi		X		
(3) Onarımı		X		
b. Çatal Ayak, Yan Yol ve Yükseliş Denge Tertibatı				
(1) Muayenesi		X		
(2) Değiştirilmesi		X		
(3) Onarımı		X		
6. GÖVDE VE SİLAH, KOMPLE				
Kayıt silme ve son işlem			X	

HİZMETE ÖZEL
HAVAN ATEŞ İDARE KOMPÜTER SİSTEMİ (HAİKS)

EK-D

Havan Ateş İdare Kompüter Sistemi (HAİKS), havanların bir hedefi hızlı ve ilk atımda vuruş ihtimali yüksek bir şekilde ateş altına alabilmesi amacıyla ASELSAN tarafından geliştirilmiş, takım/kısim seviyesinde komuta, ateş idare ve haberleşme unsurlarını içeren bir teknik ateş idare ve haberleşme sistemidir. HAİKS, Takım/Kısim Ateş İdare Merkezlerinde yer alan Havan Ateş İdare Bilgisayarı (HAİB), Havan Manga Komutanı tarafından kullanılan Havan Komutanı Mesaj Ünitesi (HAKMÜ), temel birimlerinden oluşmaktadır. Her bir birim kendine özgü yazılım ve donanımlar ile fonksiyonlarını yerine getirir.

1. GENEL:

- a.** HAİKS, havan takım/kısimlarının, görevlerini daha hızlı ve daha hassas bir şekilde yapabilmelerini ve diğer ateş destek birlik ve vasıtaları ile uyumlu bir şekilde sayısal otomasyona dahil edilebilmelerini sağlar.
- b.** HAİKS, havan takım/kısimlarında teknik ateş idaresinin, ADESTİM Karargâhi ve İleri Gözetleyicilerle birlikte bölük seviyesinde hedef tespit, ateş destek planlama, koordinasyon, icra faaliyetlerinin otomasyonunu sağlar.
- c.** HAİKS, Manevra Taburu Ateş Destek Koordinasyon Merkezi'nde (ADKM) yer alacak Taktik Ateş İdare Komuta Kontrol Sistemi (TAİKS), Topçu Meteoroloji Sistemi v.b. diğer ateş destek sistemleri ile sayısal veri haberleşmesi yapabilecek altyapıya sahiptir. Havan takım/kısimları diğer ateş destek unsurları ile taktik telsiz veya sahra kablosu üzerinden MIL-STD 188-220B ve MIL-STD 2045 47001 protokollerine uygun olarak veri haberleşmesini sağlar. Takım/kısim seviyesinde teknik ateş idaresi fonksiyonlarının yerine getirilmesini ve ateş destek unsurları ile sayısal haberleşme yapılabilmesini sağlar. HAİB, taktik tekerlekli veya zırhlı paletli araçlar içindeki Takım/Kısim Ateş İdare Merkezinde bulunan, çevre şartlarına karşı dayanıklı, yüksek hızda işlemci ve yüksek çözünürlükte renkli ekrana sahip askeri bir bilgisayardır.

2. TEMEL FONKSİYONLAR:

- a.** HAİB, aşağıdaki temel fonksiyonları yerine getirir.
 - (1) Ateş isteklerini ve ateş emirlerini veri haberleşmesi yoluyla alır,
 - (2) Atış esaslarını NABK yazılımı kullanarak hesaplar,
 - (3) Düzeltme tanzimi, tanzim, tesir ve hedefte zaman atış görevlerini uygular,
 - (4) Ateş destek koordinasyon tedbirleri, hedef yerleri, gözetleme yerleri, bilinen noktalar, düzeltme tanzim noktaları, mevziler, komuta yerleri, görev alanı v.b. bilgileri sayısal harita üzerinde görüntüler,
 - (5) Yer ölçme ve hesaplama işlemlerinin yapılmasını sağlar,
 - (6) Takım/kısim Ateş İdare Merkezine, İleri Gözetleyiciler, Havan Manga Komutanı,
 - (7) ADESTİM Karargahı, Manevra Taburu ADKM, Top/Havan Tespit Radarı ve Topçu Meteoroloji Sistemi ile veri haberleşmesi olanağı sağlar.

HİZMETE ÖZEL

EK-D

b. Havan Komutanı Mesaj Ünitesi, Havan Manga Komutanı tarafından sabit veya elde taşınarak kullanılabilen, çevre şartlarına karşı dayanıklı, şarj edilebilir pil veya harici güç ile çalışabilen el bilgisayarıdır.

- (1) HAKMÜ aşağıdaki temel fonksiyonları yerine getirir.
- (2) Havan Komutanlarının Ateş İdare Merkezi ile veri haberleşmesini sağlar
- (3) HAİB tarafından gönderilen atış komutlarını görüntüler,
Atışla ilgili bilgileri HAİB'e gönderir,
- (4) Manga Komutanı Bilgi formunun, formatlı ve serbest mesajların hazırlanmasını ve gönderilmesini sağlar,
- (5) HAİB tarafından gönderilen formatlı ve serbest mesajları alır ve görüntüler,
- (6) İlk Hız Radarından elde edilen ilk hız bilgilerini HAİB'na gönderir,
- (7) Havan namlu yönlendirme sisteme yan, yükseliş v.b. bilgileri gönderir.

c. Bölük Ateş Destek Subayı Mesaj Ünitesi, ADESTİM karargâhında ateş destek planlama, koordinasyon ve icra fonksiyonlarının yerine getirilmesini ve ateş destek unsurları ile veri haberleşmesini sağlar. BADMÜ, taktik tekerlekli veya zırhlı paletli araçlar içindeki ADESTİM Karargahında bulunan çevre şartlarına karşı dayanıklı, yüksek hızda işlemci ve yüksek çözünürlükte renkli ekrana sahip askeri bir bilgisayardır. BADMÜ aşağıdaki temel fonksiyonları yerine getirir.

- (1) İleri Gözetleyicilerin “atışın ayrı elliinden idaresi”, “tahsis etme” ve “merkezden idare” şeklinde kullanılma yöntemlerine göre kontrolünü sağlar,
- (2) Ateş isteklerini Manevra Taburu ADKM, Topçu Taburu AİM, Batarya/Takım Ateş İdare Merkezi ve Havan Takım/Kısm Ateş İdare Sistemine (HAİKS) yönlendirir,
- (3) Formatlı ve serbest mesajların alınmasını ve gönderilmesini sağlar,
- (4) Ateş destek planlama ve koordinasyon faaliyetlerinin yerine getirilmesini sağlar,
- (5) Ateş destek koordinasyon tedbirleri, hedef yerleri, gözetleme yerleri, bilinen noktalar, düzeltme tanzim noktaları, mevziler, komuta yerleri, görev alanı v.b. bilgileri sayısal harita üzerinde görüntüler,
- (6) Yer ölçme ve hesaplama işlemlerinin yapılmasını sağlar,
- (7) Takım İleri Gözetleyicilerine ADESTİM Karargâhi, Takım Ateş İdare Merkezi, Havan Ateş İdare Merkezi, Topçu Taburu AİM ve Manevra Taburu ADKM ile veri haberleşme olanağı sağlar.

ç. İleri Gözetleyici Mesaj Ünitesi, İleri Gözetleyici Tarafından kullanılan İGMÜ, elde veya araç üzerine monte edilmiş olarak kullanılabilen, çevre şartlarına karşı dayanıklı, şarj edilebilir pil veya harici güç ile çalışabilen HT-7243A el bilgisayarıdır. İGMÜ aşağıdaki temel fonksiyonları yerine getirir.

HİZMETE ÖZEL

EK-D

(1) Merkez ve takım ileri gözetleyicilerinin belirlenen kullanım yöntemlerine göre fonksiyonlarını yerine getirmesini sağlar,

(2) Ateş isteğini hazırlar, gönderir ve atış görevini koordine eder,

(3) ADESTİM karargâhına bilgi aktarır, ADESTİM karargâhından bilgi ve emir alır,

(4) Takım ileri gözetleyicisinin ADESTİM karargâhi, Batarya/Takım AİM, Manevra Taburu Ağır Havan Takımı ve Bölük Havan Kımı AİM ile veri haberleşmesini sağlar,

(5) Gözetleyiciler tarafından kullanılan hedef koordinatlarını belirleme cihazı tarafından tespit edilen hedef bilgilerini alarak BADMÜ'ne ve HAİB'na gönderir,

(6) Tespit edilen hedeflere ait bilgilerin girilebilmesini ve saklanması sağlar,

(7) Hedef listesine ve atış planına ait verileri alır ve saklar,

(8) Hareketli Hedef Tespit Radarından bilgileri alıp, BADMÜ ve HAİB'na gönderir,

(9) Ateş destek koordinasyon tedbirleri, hedef yerleri, gözetleme yerleri, bilinen noktalar, düzeltme tanzim noktaları, mevziler, komuta yerleri, görev alanı v.b. bilgileri sayısal harita üzerinde görüntüler,

(10) Formatlı ve serbest mesajların alınmasını ve gönderilmesini, Yer ölçme ve hesaplama işlemlerinin yapılmasını sağlar.

HİZMETE ÖZEL
HAVAN ATIŞ EMNİYET TEDBİRLERİ

EK-E

1. GENEL:

Emniyet bir komutanlık sorumluluğudur. Emniyet subayları bu sorumluluğun yerine getirilmesinde komutanlara yardımcı olurlar. Emniyet subaylarının görevi atış yapılan bölgede emniyet tedbirlerinin tümünün alınmış olmasını sağlamaktır. Birlik komutanlığında atıştan önce tehlikeli kara ve hava bölgeleri tespit edilerek gereken yerlere en az 15 gün önceden bildirilir. Atış alanının tertiplenmesi, emniyetle sevk ve idare edilmesi için aşağıda belirtilen personele ihtiyaç vardır. Bu personel, gerektiğinde, yeterli miktarda personel ile takviye edilmelidir.

- a.** Atışı idare eden subay,
- b.** Baş emniyet subayı,
- c.** Hedef bölgesi emniyet subayı,
- ç.** Mevzi bölgesi emniyet subayı/astsb,

Barış zamanında yapılan atışlarda emniyet ön planda tutulacak bu bölümde açıklanan tedbirler alınmaksızın atışa başlanmayacaktır. En küçük bir hatanın etkisi, çok ciddi sonuçlar doğurabilir. Barışta, hatalı olarak atılan bir atım ölümlere, yaralanmalara veya hasara sebep olabilir. Emniyetin sağlanması ile direkt ilişkisi olan personel aşağıda açıklanmıştır:

2. ATIŞI İCRA EDECEK HAVAN KISIM PERSONELİ:

a. Atış Yerine Hareketten Önce Yapılacak Vazifeler:

- (1) Aşağıdaki dokümanlar okunmuş ve anlaşılmış olmalıdır:
 - (a) Atış emniyet talimiği,
 - (b) Garnizon atış yeri ve atış talimiği,
 - (c) Emniyet hudutları için, atış bölgesi arazi istekleri ve atış mevzii koordinatları
 - (ç) Atış yapılacak silah ve mühimmata ait ilgili sahra ve teknik talimnameler.
- (2) Aşağıdaki teçhizat ve bilgilerin tedariki için atıştan sorumlu subaya başvurulur:
 - (a) Uygun emniyet kartı;
 - (b) Uygun atış cetveli,

- (c) Mühimmat bilgi formu (gerekli ise),
- (ç) Nişan dairesi,
- (d) Açı ölçme aleti veya nişan kontrol aleti,
- (e) Tahmini cephe sarfayı dahil atış programı.

b. Atıştan Önceki Emniyet Tedbirleri:

- (1) Kısım komutanı emniyet kartının birliğe, tatbikata, tarih ve saatte uygunluğunu kontrol eder.
- (2) Kısım komutanı ateş mevziinin, emniyet kartında gösterilen mevzi olup olmadığını kontrol eder.
- (3) Kısım komutanı, nişan kontrol aletini ve nişan aletlerinin yan ve yükseliş ayarlarının doğruluğunu kontrol eder.
- (4) Kısım komutanı, havanların ilk tevcihini kontrol eder.
- (5) Kısım komutanı, sağ ve sol yan açısı sınırlarını tespit eder.
- (6) Kısım komutanı ateş planını kontrol eder.
- (7) Ateş idare çavuşu bir emniyet şeması hazırlar.
- (8) Kısım komutanı emniyet flamalarının dikilişine nezaret (eğer kullanılıyorsa) eder.
- (9) Kısım komutanı, ateş mevziinde bulunan cephanenin tümünün, kaza ile tutuşma, patlama ve ateşlenme ihtimalini asgariye indirecek şekilde yerleştirilmiş olup olmadığını kontrol eder.
- (10) Kısım komutanı, manga komutanlarına sağ ve sol atış emniyet hudutlarını, azami yükselişi ve barut hakkını asgari yükselişi ve barut hakkını ve en küçük tara saniyesini bildirir.
- (11) Kısım komutanı, cephanenin kafile numaralarını ve ağırlık grubu işaretlerini kontrol eder.
- (12) Kısım komutanı, emniyet kartlarının, uygun bir şekilde hazırlanıp hazırlanmadığını kontrol eder.
- (13) Kısım komutanı, aşağıdaki hususlara göre havanların atış emniyetlerini kontrol eder.
 - (a) Öndeki engellerin ve sütrenin atışa engel olup olmadığını (Sütre ve baş üstü açıklığının kontrolü),
 - (b) Atışlara başlamadan önce, atış alanına getirilen havan mühimmatı kontrol edilerek içerisinde atışı men mühimmatın bulunmadığından emin olunmalıdır.

(c) Nişan aletlerinin silahtaki yerlerine iyice oturup oturmadığını,
(ç) Atıştan önce 2'nci kademe personeli tarafından yapılan bakım sonucuna göre, bakım subayı tarafından, her havan için ayrı ayrı "ATIŞ YAPAR" veya "ATIŞ YAPAMAZ" raporu verilir. Eğer atıştan önce Kullanıcı Bkm. Ks.dan, yoksa D/Des.Tk. Mobil Onarım Timi'nden, bulunmadığı takdirde Bkm.BI.Geri Des.Tk.da görevli Silah Teknisyeni tarafından yapılan bakım sonucuna göre, her havan için ayrı ayrı Atış Raporu verilir

(d) Gözetleme yeri, mermi yolu altında olmayacağı şekilde seçilerek işgal edilir.

(e) Atıştan önce havan mürettebatı atış emniyeti ile ilgili olarak gerekli kontrolleri yapar.

d. Atış Esnasındaki Emniyet Tedbirleri:

İlk kontroller yapıldıktan sonra, kısım komutanı, atıştan sorumlu subaya emniyet bakımından havanların hazır olduğunu bildirir. Atış esnasında kısım Komutanı aşağıdaki görevleri yapar:

- (1) Sürekli olarak atış emniyet talimatını uygular;
 - (a) Cephanenin 100 metreden daha yakınında ateş yakılmasına izin vermez.
 - (b) Cephanenin dikkatsiz bir şekilde kullanılmamasını ve emniyet tedbirlerini kontrol eder.
 - (c) Atışta mürettebata çelik başlıklarını giydirir.
- (2) Atış emniyeti tamam olunca, atıştan sorumlu subaya bildirir.
- (3) Ateş almayan mermilerin namludan çıkarılmasına nezaret eder.
- (4) Cephane veya silahlarda tutukluk ve arıza olduğunda gerekli işlemi yapar.
- (5) Kısım komutanı; "ATIŞ EMNİYETİ TAMAM" deyinceye kadar, manga komutanının ".....:nci HAVAN ATIŞI HAZIR" işaretini vermemesine dikkat edilir.
- (6) Düzeltme tanziminden hemen sonra, düzeltme tanzimi düzeltmeleri ateş idare merkezinden bildirilince, emniyet hudutları içerisinde ise uygulanır. (Emniyet hudutları kazık ile belirlenmiş ise).
- (7) Silahlara uygulanan son atış esaslarının, A.İ.M. den yeni bir komut verilinceye kadar değiştirilmeden kalmasına dikkat edilir (Yer ölçme esasları uygulanır ve devam ettirilirse). **ATEŞ KESİ!** komuta verilirse, havan, manga mürettebatı, havanın gerisinde safta toplanır ve atıştan sorumlu subaydan yeni bir atış görevi veya başka bir talimat alınıncaya kadar hiç kimse havana yaklaşırılmaz.
- (8) Değişik kafile numaralı cephanelerin karışmamasına dikkat edilir.
- (9) Ateş almama durumunda sebep ne olursa olsun, bu talimnamede açıklandığı şekilde hareket edilmelidir.

HİZMETE ÖZEL

EK-E

(10) Mng.K.nı, atış esaslarının doğru bağlanıp bağlanmadığını kontrol ederek merminin emniyet hudutları dışında paralanmasını önlemelidir.

(11) Atış esnasında, havan mürettebatı atış emniyeti ile ilgili olarak gerekli kontrolleri yapar.

(12) 106 mm'lik havanlarda, 7 BH'dan daha az sayıda BH ile atış yaptığı zaman mermi yolunun altına hiç kimse giremez.

(13) M51A5 tapası ile teçhiz edilmiş mermilerle, tapa hassasa ayarlı iken sahanak yağmurlarda atış yapılmaz.

e. Atıştan Sonraki Emniyet Tedbirleri:

(1) Kullanılmayan sevk barutları birlikten, araçlardan, havanlardan ve çadırlardan en az 50 m. uzakta, Kısım Komutanının nezaretinde yakılmak suretiyle yok edilir. Yakılan yer diğer cephe ve patlayıcı maddelerden 100 metre uzakta bulunmalıdır. Her atışın sonunda sevk barutları derinliği az olan 30-50 cm genişliğindeki bir çukura doldurularak veya çiplak toprak üzerine tek katlı olarak serilmek suretiyle yakılır. Sevk barutlarını tutuşturan kimsenin yeterince uzaklaşabilmesi için bir iz yapılır. Bu iz yeterli uzunlukta, talaş, yonga gibi yanıcı bir maddeden hazırlanır. Bu iz ve sevk barutları rüzgâra doğru yanacak şekilde tutuşturulur. Sevk barutları tutuşturulurken erler rüzgâr tarafında bulunmalıdır. Ayrı ayrı yerlerde yakılmak üzere hazırlanan sevk barutları birbirinden en az 15 metre uzaklıktta bulunmalıdır. Eğer sevk barutları direkt olarak tutuşturulacaksa, emniyetli bir filil ve filil tutuşturucusu kullanılmalıdır. Emniyetli filil, kitanın emniyetli bir mesafeye kadar uzaklaşmasına yetecek uzunlukta olmalıdır. Şartlar ne olursa olsun kullanılacak filil iki dakikadan daha kısa bir sürede yanacak kadar olmamalıdır. Emniyetli filil ve hazırlanan izler rüzgâr istikametine doğru yanacak şekilde döşenmelidir. Yakma işlemi, evvelce yakma işlemi yapılan bir yerde 24 saatten önce tekrarlanmamalıdır.

(2) Atıştan sonra, kullanılmayan cephanelerle boş cephe sandıkları garnizon talimatına göre ilgili yere teslim edilir.

(3) Namlular temizlendikten sonra namluda toz ve pislik kalıp kalmadığı muayene edilir. Atıştan sonra namlı kundak defterlerinin ve havan atış kayıt defterinin işlenip işlenmediği kontrol edilir.

(4) Atış esnasında, atış bölgesi devamlı gözetlenir. Patlamayan mermiler varsa yerleri tespit edilir, işaretlenir ve emniyete alınır. Bu mermiler, ilk fırسatta imha ekipleri tarafından yerinde tahrif edilir. Patlamayan mermiler bulunamadığı takdirde, bölge tehlikeli bölge ilan edilerek o bölgenin sivil halkına, mülki ve idari amirlerine ve ilgili komutanlığa bildirilir.

3. ATIŞI İDARE EDEN SUBAY:

Yapılacak atışların taktik ve teknik senaryosunu hazırlayan ve atışların değerlendirilmesini yapan birlik komutanıdır. Emniyet her zaman bir komutanlık sorumluluğudur. Kendi kontrolü altında icra edilen atışın sevk ve idaresinden bizzat sorumlu olan bu subay, barış şartlarında icra edilen atışların emniyetle cereyanını temin için kendisine yeteri kadar yardımcı personel seçer veya bir üst komutanlık tarafından emrine tahsis edilen personele emniyetle ilgili uygun görevler verir. Atışı idare eden subay görevini şu şekilde tasnif etmek mümkündür:

a. Atıştan Önceki Görevleri:

- (1) Atış yapılan alanın büyüklüğü ve atışa katılacak havan sayısını esas alarak yeteri kadar emniyet personeli görevlendirmek,
- (2) Tehlikeli kara bölgesi şeması yapılmasında baş emniyet subayına nezaret etmek ve yapılan şemanın doğruluğunu tahlük etmek,
- (3) Atış tarihinden en az on beş gün önce ilgili makamlara NOTAM yapılmasını veya bir üst komutanlık tarafından yapılmış yapılmadığını takip etmek, Atış tarihinden en az bir hafta önce atış bölgesindeki sivil halkın atış yer ve zamanı ile can ve mal güvenliği bakımından tehlikeli olarak değerlendirilen bölgelerin hudutlarını belirten bir yazı ile uyarılmalarını sağlar. Bu yazı, valiliklere, kaymakamlıklara, komşu İlçe kaymakamlıklarına, köy ve mahalle muhtarlıklara ve bizzat mezrada oturan kişilere yazılı olarak yapılır ve yazının bir sureti ilgililere imza ettirilmek suretiyle muhafaza edilmesi sağlanacaktır.
- (4) Emniyet kartının yapılmasına esas teşkil edecek bilgilerin tehlikeli kara bölgesi şemasının çıkartılmasında baş emniyet subayına nezaret etmek ve kartın doğruluğunu kontrol etmek,
- (5) Gerektiğinde atış günü hedef bölgesinin havadan kontrolünü yapabilmek amacıyla atış tarihinden en az 15 gün önce uçak isteğinde bulunmak,
- (6) Atış birliklerinin uygun mevzi bölgelerini işgal edip etmediklerini kontrol etmek,
- (7) Atışta sarf edilecek uygun mühimmatın atış birliklerine dağıtılmasını sağlamak,
- (8) Gözetleme yerlerinin mermi yolu altında kalıp kalmadığını tetkik etmek,
- (9) Bir yangın ekibi teşkil etmek suretiyle bu ekibin atışın devamı süresince gözetleme yerinde bulundurulmasını sağlamak,
- (10) Atış başlamadan önce atış flandırmasını çektmektir.

b. Atış Esnasındaki Görevleri:

- (1) Atış görevlerinin icra edileceği hedeflerin, hedef bölgesi hudutları içinde olmasını sağlamak,
- (2) Hedef bölgesinin devamlı olarak gözetlenmesini temin etmek,
- (3) Emniyeti ihlal eden durumları cereyanı halinde kestirmek,
- (4) Hedef bölgesi emniyet personeli muharebe irtibatını devam ettirmek,
- (5) Kör giden veya seken mermileri bir kroki üzerinde tespitini sağlamak,
- (6) Atış bölgesi içinde kalan sivil kişilere ait ekili tarlalar üzerine atış yaptırmamak,

c. Atıştan Sonraki Görevleri:

- (1) Kör giden mermileri tespit ettirip, imha ekibi gelinceye kadarki emniyetini sağlamak,

HİZMETE ÖZEL

EK-E

(2) Karanlık sebebiyle yerleri tespit edilemeyen mermileri ertesi günü çok erken saatlerde aratmak için gerekli tedbirleri almak,

(3) Bütün aramalara rağmen tespit edilemeyen mermiler hakkında çevre halkını uyarmak,

4. BAŞ EMNİYET SUBAYI:

Baş Emniyet Subayı, atışı idare eden Subayın Emniyetle ilgili konulardaki yardımcısı olup bu personel varsa üst subay olmalıdır. Baş Emniyet Subayı, emniyetle ilgili görevleri takip ve kontrolü için emniyet dosyası hazırlar. Bu dosya ileride doğabilecek bir olay için miada bağlı kalmaksızın birlik arkasında muhafaza edilir. Emniyet Subayının görevleri şunlardır:

a. Atıştan Önceki Görevleri:

(1) Tehlikeli kara bölgesi şemasını yapmak,

(2) Tehlikeli bölge şeması üzerinde emniyet nöbetçilerini yerleştirileceği kritik bölgeler ile devriye hizmetinin ihdas edileceği bölgeleri tespit etmek ve hedef bölgesi emniyet subayına tebliğ etmek,

(3) Emniyet nöbetçileri ve devriyelerin yerlerini işgal etmelerini müteakip bizzat arazide yerlerini görmek,

(4) Atış günü, hedef bölgesini karadan ve havadan (mükünse) son kontrollerini yapmak ve atış flandırmasını çektmektir.

(5) Silahların atışa engel hallerinin bulunmadığına dair 'ATIŞ YAPAR RAPORLARINI' almak ve atışı idare eden subaya bilgi vermek,

(6) Yangın söndürme ekibini teşkil etmek ve hazır bulundurmak,

(7) Atış emniyet raporunu hazırlamak ve atışı idare eden subaya takdim etmektir.

b. Atış Esnasındaki Görevleri:

(1) Hedef bölgesi dışındaki hedeflere ateş edilmesine engel olmak,

(2) Hedef bölgesi emniyet personeli ile muharebe irtibatını devam ettirmek,

(3) Hedef bölgesinin devamlı olarak gözetlenmesini sağlamak,

(4) Kör giden veya seken mermilerin muhtemel yerlerini tehlikeli kara bölgesi şeması üzerinde işaretlemek,

(5) Düzeltme tanzimleri sonucunda emniyet şemasında gerekli düzeltmeleri yapmaları için batarya emniyet subaylarını ikaz etmek,

(6) Emniyetin ihlal edildiği durumlarda atışı kestirmektir.

c. Atıştan Sonraki Görevleri:

- (1) Kör giden veya seken mermileri arama çalışmalarını nezaret etmek,
- (2) Kör giden ve fakat yeri tespit edilemeyen mermiler hakkında yöre halkını uyarmak,
- (3) Patlamayan mermileri imhası için celp edilen uzman ekibi mihmandarlık etmek ve gerekli tutanakları tanzim etmektir.

5. HEDEF BÖLGESİ EMNİYET SUBAYI:

Hedef bölgesinin emniyetini almakla görevlendirilen subaydır. Emrine hedef bölgesinin büyülüğu ile orantılı olarak yeteri kadar yardımcı Sb., Astsubay, erbaş ve er verilecektir. Vuruş bölgesi içine canlıların girmesine engel olucu tedbirleri almakla yükümlü olan bu subay emrine hedef bölgesinin büyülüğüne bağlı olarak yeteri kadar emniyet müfrezesi ve telsiz tahsis edilmelidir.

a. Atıştan Önceki Görevleri:

- (1) Baş emniyet subayı ile koordinede bulunarak tehlikeli kara bölgesi şeması üzerinden emniyet nöbetçilerin yerleştirileceği kritik noktalar ile devriye hizmetinin tesis edileceği bölgeleri tespit etmek,
- (2) Tespit edilen nokta ve bölgelere emniyet personelini yerleştirmek,
- (3) Emniyet personeli ile gözle, telli ve telsiz haberleşmelerini sağlanabilecek bir muharebe çevrimi tesis etmek ve devam ettirmek,
- (4) Emniyet personeline görevleri ile ilgili bilgi vermektir.

b. Atış Esnasındaki Görevleri:

- (1) Emniyet personeli ile muharebe ile irtibatını devam ettirmek,
- (2) Emniyetsiz durumların cereyanı halinde olay mahalline giderek gerekli tedbirleri almak,
- (3) Yangın ekibine başkanlık etmek,
- (4) Atışın devamı süresince hedef bölgesini gözetlemek, kör giden mermileri tehlikeli kara bölgesi şeması üzerinde işaretlemektir.

c. Atıştan Sonraki Görevleri:

- (1) Kör giden ve seken mermilerin arama çalışmalarına katılmak,
- (2) Tespit edilmiş patlamamış mermiler için tedbir almak ve survyan vasıtası ile imha ettirmek,
- (3) Atışın sona erdiği hakkında yöre halkını ikaz etmek,
- (4) Bütün aramalara rağmen yeri tespit edilemeyen mermiler hakkında yöre halkını uyarmak ve zaman zaman irtibat tesis etmektir.

6. MEVZİİ BÖLGESİ EMNİYET SUBAYI/ASTSB:

Havan mevziinin emniyetten sorumlu Subay/Astsb. Olup atışı idare eden subay veya yardımcısı adına emniyet ile ilgili faaliyetleri yürütür.

a. Atıştan Önceki Görevleri:

- (1) Baş emniyet subayından aldığı emniyet kartında belirtilen bilgilerle havanın durumunun biri birini tutup tutmadığını kontrol etmek,
- (2) Havanın tevcihini kontrol etmek,
- (3) Emniyet şemasındaki aşağıdaki belirtilen bilgileri Havan Tk./Ks. Komutanlarına tebliğ etmek : (Şekil E-1)
 - (a) İstikamet açısı ve yan olarak YAN HUDUTLARI,
 - (b) Atış yapılacak barut haklarına ait EN KÜÇÜK YÜKSELİŞLER,
 - (c) Atış yapılacak barut haklarına ait EN BÜYÜK YÜKSELİŞLER,
 - (ç) Atış yapılacak barut haklarına ait EN KÜÇÜK TAPA SANİYELERİ
- (4) Mühimmatı kontrol etmek, bilhassa atışı men edilmiş mühimmat yanlışlıkla getirilmişse geri gönderilmesini sağlamak ve mühimmatın uygun şekilde muhafazasını sağlamak,
- (5) Namluların paralellik kontrollerini yapmak,
- (6) Düzeltme tanzimi sonucu elde edilen düzeltmelere göre emniyet şemasında gerekli değişiklikleri yapmak,
- (7) Hazırlanan emniyet şemasında birer nüsha, baş emniyet subayına ve batarya komutanına vermek,
- (8) Personelin emniyet kurallarına uymasını sağlamada Havan Takım/Kısım komutanına yardımcı olmak.

b. Atış Esnasındaki Görevleri:

- (1) Atımların yan emniyet hudutları dışına atılmasını önlemek,
- (2) Atımların en küçük yükselişten ve küçük tapa saniyesinde küçük değerlerle atılmasını önlemek,
- (3) Atımların en büyük yükselişten daha büyük yükselişe atılmasını önlemek,
- (4) Ateş almama hallerinde bu talimnameda belirtilen esaslar dahilinde hareket etmek,
- (5) Atış emniyeti olmayan bütün durumlarda **ATEŞ KESİ!, ATIŞ EMNİYETİ YOK!** komutunu vermek ve sonra bunun ilgili sebepleri açıklamak,

c. Atıştan Sonraki Görevleri:

(1) Artık barut haklarını saymak ve tutanak tutmak (her barut hakkında kaç artıksese olduğunu belirlemek) suretiyle usulüne uygun olarak imhasını sağlamak,

(2) Atışı idare eden subay adına, her havanla atılan mermi miktarlarını namlu kundak sivil defterlerine kayıt edilmesinde Hav. Tk. K. Yardım eder ve işleme işlemeye mevzi bölgesinde yapıldığı (veya yapılmadı ise sebebin) hususunda atışın idare eden subaya bilgi verilir.

7. HAVAN NAMLUCUK ATIŞLARINDA EMNİYET TEDBİRLERİ:

106 ve 120 mm'lik havan mühimmatları hakkında, uygulanan emniyet tedbirlerine ilave olarak, aşağıda belirtilen emniyet tedbirleri göz önünde bulundurulur

a. Atış Esnasında:

(1) Personelin, gözetleme yeri sahasının ilerisine geçmesine müsaade edilmez.

(2) Kapsül patlayabileceğinden, ateşleme fişeğinin kanatçık tertibatı içine vurularak sokulmasına müsaade edilmez.

b. Ateş Almama Halinde Takip Edilecek Usul:

(1) Nişancı ve nişancı yardımcısı hariç, bütün mürettebat havandan uzaklaşır.

(2) Nişancı, 106 ve 120 mm'lik havan namlularına tahta takoz veya ayağı ile vurur. (Bu hareket namluda sıkışık kalmış olan bir mermiyi yerinden oynatabilir)

(3) Nişancı yardımcısı, ellişinin hiçbir kısmını namlu ağızının önüne gelmemesine dikkat ederek, 60 mm'lik havan namlusunu namlu ağız etrafından her iki eli ile kavramak ve kaldırmak suretiyle, 60 mm'lik namluyu yavaşça, 106 mm'lik namludan çıkarır.

(4) Nişancı, 60 mm'lik namluyu dip tarafından kavrır ve onu yatay vaziyete getirecek şekilde kaldırır.

(5) Nişancı namlunun gerisine geçmez. Nişancı yardımcısı, 60 mm'lik namlunun etrafından tutmaya devam ederek, her iki ellişinin başparmaklarını, namlu ağız kenarı üzerine uzatır. Namlu yatay vaziyete gelince nişancı, mermi ileriye kayıncaya kadar, namlucuğun dip tarafını kaldırmaya devam eder. Namlu yatay vaziyete geldikten sonra; ateş almayan mermi çıkarılıncaya kadar namlunun dip tarafı asla alçaltılmaz.

(6) Mermi; namlunun ağızına geldiği zaman, nişancı yardımcısı başparmağı ile mermiyi durdurur. Bundan sonra, mermiyi namludan çıkarır ve cephaneciye verir. Tahrip daneli ve talim atışı mermisi üzerindeki kapsüle dokunulmaz.

(7) Nişancı namluyu, namlı içinde kalması muhtemel herhangi bir yabancı cismi çıkarmak için sallar, tomarla temizliğini yapar ve onu tekrar 106 mm'lik namlunun içerisinde yerleştirir.

(8) Nişancı yardımcısı, namlunun içini siler

8. HAVAN TEHLİKELİ KARA BÖLGESİ ŞEMASININ HAZIRLANMASI:

a. Emniyet kartını ateş idare çavuşu çizer. Şemanın ölçüye göre çizilmesine gerek yoktur. Ancak vuruş bölgesini belirtecek şekilde silaha uygulanan atış esasları doğru olarak

HİZMETE ÖZEL

EK-E

gösterilmelidir. Bu şema emniyet hudutlarını belirten esaslarla, havan mürettebatına bildirilen komutların karşılaştırılması ve karşılıklı kontrolü için iyi bir vasıtadır. Şema; sağ ve sol hudutları, bu hudutlara uyan yan açılarını belirtecek şekilde, çizilir. Ayrıca bu hudutlara uyacak şekilde azami ve asgari yükselişleri, ateş edilecek her barut hakkı için asgari tapa saniyesini belirtir. Şema gerekli olmayan bilgilerle doldurulmamalıdır.

b. Emniyet şeması, emniyet kartı üzerindeki atış esaslarının grafik olarak gösterilmesidir. Emniyet şeması üzerindeki azami ve asgari mesafe hudutları, sağ ve sol hudutların istikamet açıları, istikamet açısı hudutlarına uyan yan açıları ve hayvanların tevcih edildiği istikameti gösterilir. Bir düzeltme tanzimi yapıldıktan sonra emniyet şemasının hudutlarına uyan yan açıları, yan düzeltmesi uygulanarak düzelttilir.

c. Havanlarla, barut hakkının tamamı ile atış yapılırken (X) mesafesi havanın azami menzilinden aşağı olmamalıdır.

c. (X) mesafesi hedef bölgesine göre uzatılır. Atışa başlamadan önce (X) mesafesi karşılığı barut haklarından fazlası çıkarılarak imha edilir.

ÖRNEK: (X) mesafesi 3200 m, 106 mm'lik havanla atış yapıldığını kabul edelim. 3200 m'nin karşılığı 17 4/8 BH.dir. Ambalajından çıkarılan mermi üzerindeki fazla barut hakları çıkarılır ve atış sonuna kadar 30 m geride muhafaza edilir. Atış görevi bitince fazla barut hakları imha edilir.

d. Emniyet mesafeleri:

(1) 60 mm ve 81 mm'lik havanlarda B bölgesi uzunluğu 500 m., A bölgesi uzunluğu 400 m.,

(2) 106 mm'lik havanlarda B bölgesi uzunluğu 700 m, A bölgesi uzunluğu 600 m,

(3) 120 mm'lik havanlarda B bölgesi uzunluğu 900 m, A bölgesi uzunluğu 900 m olmalıdır.

e. Her cins havan için ayrı bir emniyet şeması hazırlanır.

f. Emniyet Şeması:

(1) Emniyet Şemasının Yapılışı: Şekil E-1

(a) Atış sahası olarak tahsis edilen bölge haritada tespit edilir.

(b) Seçilen mevzi yeri haritaya işaretlenir.

(ç) Hedef bölgesinin sağ ve sol hudutlarının istikamet açıları ölçülür. 106 ve 120 mm'lik havanların emniyet şemasının sol hudut istikamet açıları, havanların asgari menzillerinin tabii yanları kadar sola kaydırılır.

ÖRNEK: 120 mm'lik havanların asgari menzilleri 1500 m, tabii yan 49 m haritadan ölçülen sol hududun istikamet açısı 1670 m ise emniyet şemasına yazılacak sol hududun $\bar{I}A = 1670 - 49 = 1621$ m'dir.

(2) Emniyet Şemasının Kullanılması:

(a) Bu emniyet şaması 4 nüsha olarak hazırlanır. Bir adet atış emniyet talimatları dosyasına bir adet ileri gözetleyiciye bir adet emniyet subayına, bir adet AİM'ne verilir.

HİZMETE ÖZEL

EK-E

(b) Önce bir tanzim yapılır ve uygun esaslar tespit edilir (uygun yan, uygun BH uygun nişangâh gibi)

(c) Uygun esaslara göre (x) mesafesi, BH ve nişangâh açısı yazılır.

(ç) Sağa sola kaydırılarak azami yan kaydılmaları tespit edilir.

ÖRNEK: Havan DTN.İA	:	3200 milyem
Havan DTN.MES	:	4000 metre
Tabii yan	:	40 milyem
Sağ hududun İA.	:	$3200+600=3800$ milyem
Sol hududun İA.	:	$3200-600=2600$ milyem
Sağ hudut için bağlanacak en az yan	:	$2800-600=2200$ milyem
Sol hudut için bağlanacak en fazla yan	:	$2800+600=3400$ milyem

(d) Ateş idare merkezi tespit edilen bu yan kaydılmalarının dışına taşacak bir ateş isteğine ateş yaptırmaz ve İG'yi ikaz eder.

(e) AİM Gerek görürse haritada işaretlenmiş olan emniyet şemasını, ölçüğine uygun olarak plana geçirir ve bu şemanın dışına çıkan ateş isteklerini yerine getirmez.

9 EMNİYET KARTI:

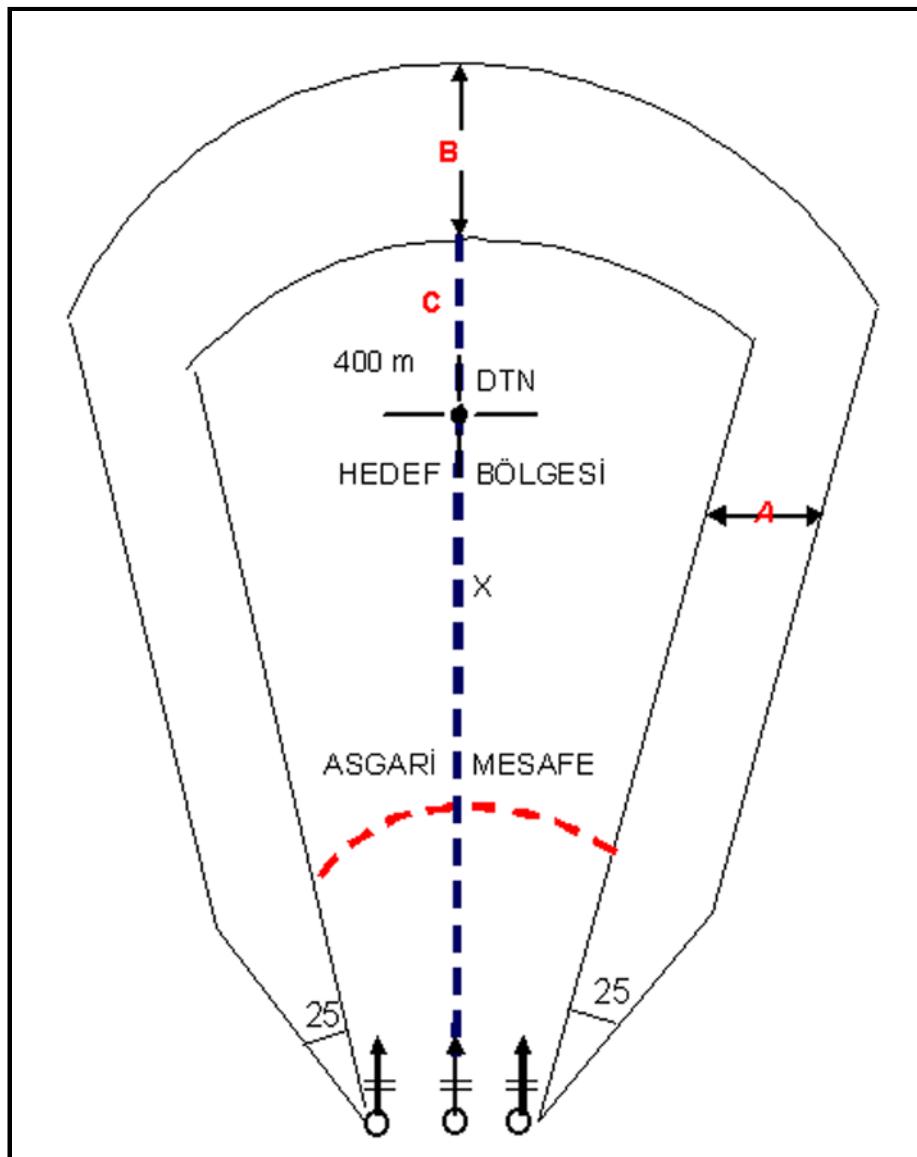
a. Atışın başlamasına izin vermeden önce, ateş idare çavuşu atışdan sonra subaydan emniyet kartının bir kopyasını almalıdır. Ateş idare çavuşu, emniyet kartındaki bilgilere dayanarak bir emniyet şeması yapar. Emniyet kartı için belli bir şekil (form) yoktur. Bununla beraber emniyet kartı aşağıdaki bilgileri içermelidir:

- (1) Atış yapan birlik,
- (2) Silah ve Atış nevi,
- (3) Kullanılacak mermi, tapa ve barut hakkı,
- (4) Takım kısım merkezinin grid koordinatları,
- (5) Sol ve sağ hudutların istikamet açıları (vuruş bölgesi hudutları.)
- (6) Azami ve asgari, mesafe ve yükseliş.

(7) Özel Talimat: Herhangi bir özel cephe veya hudutlardaki herhangi bir değişiklik için herhangi bir özel talimat.

b. Her ateş mevzii için ayrı bir emniyet kartı hazırlanmalı ve ateş emniyet subayı onaylattırılmalıdır.

10. HAVANLAR İÇİN TEHLİKELİ KARA BÖLGESİ EMNİYET ŞEMASI:



Şekil E-1
Emniyet Şeması.

AZAMİ MESAFE

BH. T.sn. YÜKSELİŞ

SOL HUDUT
İA :2600 milyem
YAN:3400 milyem

SAĞ HUDUT
İA :3800 milyem
YAN:2200 milyem

ASGARI YÜKSELİŞ

BH :
T.sn. :

HİZMETE ÖZEL
HAVAN DERSHANESİ

EK-F

1. GENEL ESASLAR:

- a.** Havan kısmı, havan mekanik nişancılık, mürettebat, gözetleyicilik ve ateş idare merkezi eğitimlerini eğitim alanlarında ve eğitim arazisinde yapmaları esas olmalıdır.
- b.** Havan personeli havan eğitimlerini aşağıdaki koşullarda havan dershanelerinden birlik komutanlığının planlamasına göre istifade ederek yapmalıdır.
 - (1) Hava şartlarının elverişsiz olması halinde.
 - (2) Havan eğitiminin eğitim alanı ve arazisinde yapılamadığı zorunlu hallerde.
 - (3) Havan kısmının müşterek eğitim çalışması yapması gereği hallerde (Tatbikat, atış vb.).

2. HAVAN DERSHANESİNE YAPILABİLECEK EĞİTİM KONULARI:

Havan takım ve kısımları, havan dershanelerinde mekanik nişancılık, mürettebat, ileri gözetleyicilik ve ateş idare ve atış eğitimi konularından bir kısmının veya tamamının eğitimlerini yapabilir. Dershanede yapılacak eğitim konuları şunlardır:

a. Mekanik Nişancılık Eğitim Konuları:

- (1) Havanın tanımı, sayısal değerleri ve özellikleri.
- (2) Havanın ana parçaları ve görevleri.
- (3) Mühimmat ve tapa çeşitleri, özellikleri ve tanıtma işaretleri, tapa ve barut hakkı tanzimi.
- (4) Ateşleme düzeni ve çalışma esasları.
- (5) Havan avadanlıkları ve kullanma yerleri.
- (6) Nişan ve atış kontrol malzemelerini tanıtma ve kullanma.
- (7) Havan sökme ve havan kurma.
- (8) Nişan çubuklarının dikilmesi.
- (9) Verilen yan ve yükseliş değerlerini bağlama ve nişan alma.
- (10) Havan doldurma ve ateş etme.
- (11) Ateş almayan atımı namludan çıkarma.
- (12) Bakım (Günlük, haftalık, atış vb.).

b. Mürettebat Eğitim Konuları:

- (1) Havan mürettebatı, donatım, görevleri ve silahındaki yerleri.
- (2) Numara sayma, numara değiştirme, görev sayımı.

- (3) Havan sökme, havan kurma.
- (4) Nişan çubuklarının dikilmesi.
- (5) Tevcih yöntemleri.
- (6) Atış komutlarının icrası.

c. İleri Gözetleyicilik Eğitim Konuları:

- (1) İleri gözetleyici personelin görev ve sorumlulukları.
- (2) İleri gözetleyici (ADESTİM) malzemeleri tanıma.
- (3) Hedef tespit yöntemleri ve bildirme sırası.
- (4) Havan hedefleri.
- (5) Ateş isteği unsurları.
- (6) Demet ve demet çeşitleri.
- (7) Kiyimetlendirme, düzeltmeler ve sırası.
- (8) Tanzim ve tanzim atış teknikleri.

ç. Ateş İdare Merkezi Eğitim Konuları:

- (1) Ateş idare personelinin donatımı ve görevleri.
- (2) Ateş idare malzemeleri ve kullanım yerleri.
- (3) İlk esaslar ve ilk esasların tayin usulleri.
- (4) Atış planı çeşitleri.
- (5) Atış planı hazırlanması.
 - (a) Gözetlemeli atış planı (M-16 Mevzi Düzeltme Levhası [MDL] veya gridli plan kağıdı ile).
 - (b) Yer ölçmeli atış planı (M-16 MDL veya gridli plan kağıdı ile).
- (6) Atış komutları ve atış komutlarının icrası.
- (7) Tanzim atışı ve tanzim atış teknikleri.

d. Namlucuk Atışı ve Atış Eğitimi:

- (1) Atış hazırlığı.
- (2) Atış görevleri hakkında bilgiler.
- (3) Atış alanında teşkilatlanma.

(4) Atış esnasında bakım.

(5) Atış sonrası bakım.

3. HAVAN DERSHANESİNDeki SİLAH, MALZEME VE LEVHALARDAN İSTİFADE:

Havan takım ve kısımları, havan dershanelerdeki silah malzeme ve levhalar ile birlikte bulunan Eğitim Yardımcı Malzemeleri (EYM) ve Eğitim Yardımcı Levhaları (EYL)'dan azami istifade edecek şekilde hazırlık yapmalı ve dershanelerde hazır bulundurmalıdır. Dershanelerde istifade edilecek eğitim yardımcı levhaları şunlardır;

- a. Havan Tk./Ks.ının kuruluş levhası.
- b. Havan adedi (Sayısal) bilgiler levhası.
- c. Aralık açısının el yardımıyla ölçümle levhası.
- ç. Havan mühimmat levhası.
- d. Havanların tevcih usulleri levhası.
- e. Havanların paralel kılınma levhası.
- f. Dürbünlük iç taksimatı ve lazermetre iç taksimatı levhası.
- g. Araçların en boyları levhası.
- ğ. Hedef tespit yöntemleri levhası.
- h. Ateş isteği elemanları levhası.
- i. Atış komutu unsurları levhası.
- j. Demet çeşitleri levhası.

Havan dershanelerde bulunan eğitim yardımcı levhalarının ebatları 70X100 cm olacaktır. Ayrintılı bilgi için KKY 164-25 K.K.K. Eğitim Alanları - Spor Tesisleri, Dershaneler ve Atış Alanları Yönergesi'ne bakınız.

4. EĞİTİMİN İCRASI:

- a. Dershanelerde eğitimi yaptıracak eğitici ve eğitici yardımcıları ile gösteri personeli mangası / timi eğitim öncesi gerekli koordine ve hazırlığı yapmış olmalıdır.
- b. Havan dershanelerde eğitim yapacak havan takım ve takım personeli teşkilat bütünlüğü bozulmadan tam mevcut olarak dershanelerde hazır bulunmalıdır.
- c. Dershanelerde yapılacak eğitim konusu / konularının neler olduğu eğitici tarafından açıklanmalı, eğitim nazari bilgileri EYM, EYL ve gerekirse yansızdan istifade etmek suretiyle açıklanarak hatırlatılmalı, gösteri personeli (kısım veya manga) kullanılarak yaptırılmalıdır. Müteakiben eğitilecek personel tekrar edecek şekilde eğitim yaptırılmalıdır.
- ç. Eğitim konu veya konuları sonunda eğitici tarafından eğitilenlere sorular sorularak ve uygulama yaptırılarak konu veya konuların tam ve doğru olarak anlaşıllıp anlaşılmadığı tespit edilmeli, uygulamada görülen hatalar mutlaka personele bildirilmelidir.

HİZMETE ÖZEL
NAMLUCUK SİSTEMİ

EK-G

1. GENEL ESASLAR:

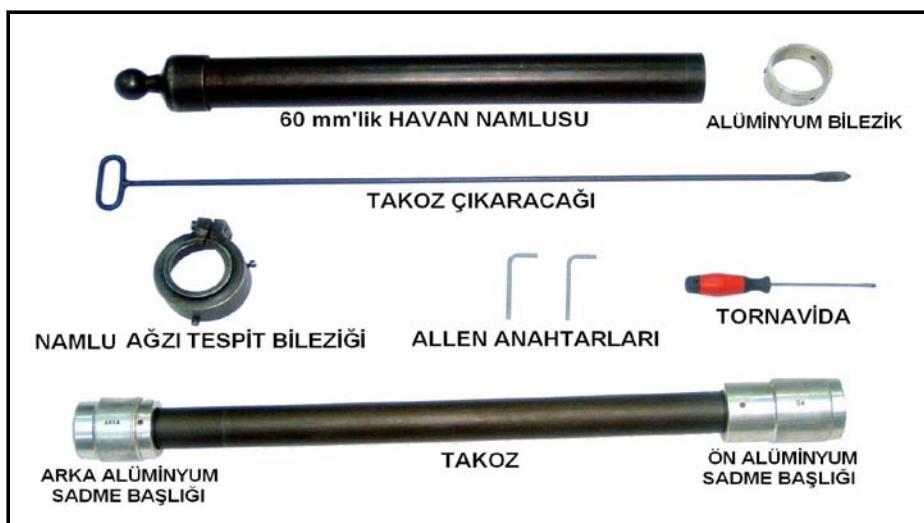
Atışın yapılmasını öğrenmek ve havan takımının bütün elemanlarının koordineli olarak çalışmasını sağlamak için, en etkili yöntem, muharebe koşulları altında hakiki cephe ile atış yapmaktadır. Bununla beraber, eğitim için yapılan cephe tahsisleri, atış yeri kısıtlamaları, tasarruf tedbirleri gibi nedenlerle bu gibi eğitimlerin, çok defa talim mermisi atış yerlerinde, namlucukla atış şeklinde yapılmasını zorunlu kılar. Namlucukla yapılan atışlar, aynen hakiki cephe ile yapılan atışlarda olduğu gibi, ileri gözetleyicilik prensiplerinde, ateş idare merkezi çalışma yönteminde ve mürettebat eğitiminde etkili, yeterli ve koordineli bir eğitime olanak verir.

2. NAMLUCUĞUN TANIMI:

Bir silahın namlusu içine bazı ilave parçalar yardımcı ile yerleştirilebilen daha küçük çaplı bir namluya denir.

3. 81 MM'LİK HAVAN NAMLUCUK SİSTEMİ:

81 mm'lik havanlarda; 60 mm'lik havan (M 2 veya komando tipi) namlucuk tertibatı ile M69 talim mermisi kullanılarak namlucuk atışı icra edilir. Ayrıca, 81 mm'lik UT-1 havanlarda 60 mm'lik havan namlucuk tertibatı monte edilmeden kendi namlusu ile M68 talim mermisi kullanılarak namlucuk atışı icra edilebilir (Resim G-1).



Resim G-1
Namlucuk Sistemi.

4. NAMLUCUK TERTİBATI:

a. Asıl Namlucuk:

81 mm'lik namluya sıkıca irtibatlanmasını mümkün kıلان iki alüminyum bilezik ile teçhiz edilmiş M 2 veya komando tipi 60 mm'lik bir havan namlusundan ibarettir. Ayrıca, 81 mm'lik UT-1 havanlarda, kendi namlusu namlucuk olarak kullanılabilir.

b. Tespit Bilezikleri:

Namlucuğun, havan namlusuna montesine yarayan alüminyumdan yapılmış namlucuk parçasıdır. İki adettir.

c. Namlı Ağız Tespit Bileziği:

Namlucuğun namludan fırlamamasını sağlayan namlucuk parçasıdır.

ç. Takoz:

Her iki ucuna, bir alüminyum sadme başlığı takılmış, yuvarlak çelik borudan ibarettir. Bu sadme başlıklarını, namluyu zedelenmeden rahatça namlı içine geçerler. İki alüminyum başlıktan ön yazan, 60 mm'lik namlunun yuvarlak çıkışmasını içine alır ve geri tepme sadmesini dağıtır, destek görevi yapar. Ön başlığın ortasına, takoz çıkaracağının vidalanması için dış açılmıştır. Arka yazan sadme başlığı ise silahın namlı dibine oturur. Ateşleme yatağına ve iğnesine zarar vermeyecek şekilde dizayn edilmiştir.

d. Takoz Çıkaracağı:

Takozun 81 mm'lik havan namlusundan çıkarılması için kullanılır. Takoz çıkaracağı; bir ucuna el tutamağı yapılmış, diğer ucuna takozun ön sadme başlığının vidalanabilecek şekilde, dış açılmış olan çelik bir çubuktur.

5. NAMLUCUĞUN TAKILMASI:

Namlucuk tertibatı, 81 mm'lik havanın nişan dürbününün veya yan hareket veya yükseltilmiş tertibatlarının kullanılmasına tesir etmez. Havan atış mevziine kurulur. Namlı ve namlucuğun bakımları yapılır. Takoz ön sadme başlığı içindeki başlık yuvasına takoz çekirme çubuğu vidalanır ve takoz, çekirme çubuğu yardımıyla namlı içine yerleştirildikten sonra çekirme çubuğu takozdan ayrıılır. Namlucuk (M2 veya komando tipi 60 mm'lik havan) üzerine alüminyum bilezik takılır ve namlı dibi yuvarlak başlığı, takoz ön sadme başlığı yuvasına oturacak şekilde namlı içine yerleştirilir. Namlı ağız tespit bileziği, havan namlusuna irtibatlandırılarak ayan anahtarı ile bilezik üzerindeki vidalar sıkıştırılır. Atış esnasındaki emniyet tedbirleri kontrol edildikten sonra atışa hazır hale getirilir.

6. NAMLUCUĞUN ÇIKARILMASI:

Namlı tespit bileziği vidaları, ayan anahtarı ile gevşetilerek bilezik çıkartılır. Namlı ağızındaki 60 mm'lik havan namlusundan tutularak ve çekilerek çıkarılır. Takoz çıkaracağı, namlı içine sokularak takozla vidalanır ve dışarıya doğru çekilmek suretiyle, takoz namludan çıkarılır. Bakımları yapılır.

7. CEPHANE:

60 mm'lik M 2 veya komando tipi havanda kullanılan M 69 eğitim mermisi namlucuk atış alanında, M 49 A2 tahrip ve M 50 A2 ders atış mermisi M 302 sis mermisi, M 83A1 aydınlatma mermisi, muharebe atış alanında kullanılabilir. 81 mm'lik UT -1 havan ile M 68 talim mermisi kullanılarak namlucuk atış alanında atış yapılabilir. M 69 ve M 68 mühimmatı dökme demirden imal edilmiş bir gövde ve kanaatçık tertibatına sahiptir. Sevk fişegi ile sevk edilir, sevk fişegini ise kanaatçık tertibatına vidalanan bir kapsül ateşler (Resim G-2, G-3), Atışlarda kullanılacak atış cetvelleri Konunun Sonundadır. Muharebe atış alanındaki

HİZMETE ÖZEL

EK-G

atışlarda, 60 mm'lik havanın muharebe mermilerine ait atış cetveli kullanılmalıdır. Aynı namlu ile 8 atımdan fazla atılmamalı, namlunun soğuması beklenmelidir.



Resim G-2
60 mm'lik Havan M 69 Talim Mermisi.



Resim G-3
81 mm'lik Havan M 68 Talim Mermisi.

8. EMNİYET:

a. 81 mm'lik havan mühimmatı hakkında, uygulanan emniyet tedbirlerine ilave olarak, aşağıda belirtilen emniyet tedbirleri göz önünde bulundurulur

- (1) Atış Esnasında:
 - (a) Personelin, gözetleme yeri sahasının ilerisine geçmesine müsaade edilmez.

HİZMETE ÖZEL

EK-G

(b) Kapsül patlayabileceğinden, ateşleme fişeginin kanaatçık tertibatı içine vurularak sokulmasına müsaade edilmez.

(2) Ateş Almama Halinde Takip Edilecek Usul:

(a) Nişancı ve nişancı yardımcısı hariç, bütün mürettebat havandan uzaklaşır.

(b) Nişancı, 81 mm'lik havan namlusuna tahta takoz veya ayağı ile vurur (Bu hareket namluda sıkışık kalmış olan bir mermiyi yerinden oynatabilir).

(c) Nişancı yardımcısı, ellerinin hiçbir kısmını namlu ağızının önüne gelmemesine dikkat ederek, 60 mm'lik havan namlusunu namlu ağız etrafından her iki eli ile kavramak ve kaldırmak suretiyle, 60 mm'lik namluyu yavaşça, 81 mm'lik namludan çıkarır.

(ç) Nişancı, 60 mm'lik namluyu dip tarafından kavrır ve onu yatay vaziyete getirecek şekilde kaldırır.

(d) Nişancı namlunun gerisine geçmez. Nişancı yardımcısı, 60 mm'lik namlunun etrafından tutmaya devam ederek, her iki ellerinin başparmaklarını, namlu ağızı kenarı üzerine uzatır. Namlu yatay vaziyete gelince nişancı, mermi ileriye kayıncaya kadar, namlucuğun dip tarafını kaldırmaya devam eder. Namlu yatay vaziyete geldikten sonra; ateş almayan mermi çıkarılıncaya kadar namlunun dip tarafı asla alçaltılmaz.

(e) Mermi; namlunun ağızına geldiği zaman, nişancı yardımcısı başparmağı ile mermiyi durdurur. Bundan sonra, mermiyi namludan çıkarır ve cephaneciye verir. Tahrip daneli ve talim atışı mermisi üzerindeki kapsüle dokunulmaz.

(f) Nişancı namluyu, namlı içinde kalması muhtemel herhangi bir yabancı cismi çıkarmak için sallar, tomarla temizliğini yapar ve onu tekrar 81 mm'lik namlunun içerisinde yerleştirir.

(g) Nişancı yardımcısı, namlunun içini siler

9. HAVAN TALİM MERMİSİ ATIŞ YERİ:

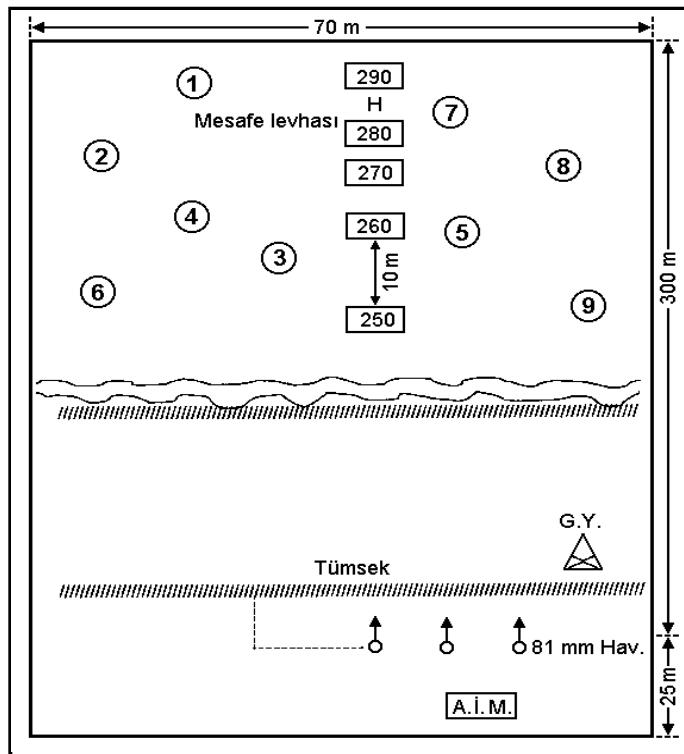
Bir hedef bölgesi, bir havan mevzi bölgesi ve birde ateş idare merkezi yerinden ibarettir. Atış yeri olarak, havan kısmı / takımı. için 325 metre uzunluğunda ve 70 metre genişliğinde dikdörtgen şeklinde bir bölge yeterlidir (Şekil G-1).

a. Hedef Bölgesi:

Mümkün olduğu kadar, düz engebesiz, çalı, ot, taş bulunmayan yumuşak zeminli bir bölge olmalıdır. Hedef bölgesi, havan mevzi yerlerinin 40 metre (100 feet) ilerisinden başlayıp 300 m (900 feet) ilerisine kadar devam eder. Hedef bölgesinin ortasına, gözetleyicinin mesafe tahminini kolaylaştmak için, gözetleyicinin bulunduğu hattan itibaren her 10 metrede (25 feet) bir mesafe levhası dikilir. (30 x 45 cm ebadında levha). Hedef bölgesinin her tarafına, çeşitli şekillerde minyatür hedefler yapılarak serpiştirilir. Hedef yapımında kullanılan malzeme sert cisimlerden olmamalı, ahşap cinsinden malzeme kullanılmalıdır. Bütün hedeflerin şekilleri, birbirine benzediği takdirde, hedefler çeşitli renklere boyanmalı ve her hedef 2.5 metre yarı çapında bir alana yerleştirilmelidir. Hedefler, çok sayıda ve derinliğine yapılmalıdır.

HİZMETE ÖZEL

EK-G



Şekil G-1
Havan Talim Mermisi Atış Alanı.

b. Gözetleyici Yeri:

Hedef bölgesini tamamen görecek şekilde, havan mevzilerinin 20 metre ilerisinde, mermi yolunun altında olmayan bir gözetleme yeri seçilir. Seçilen gözetleme yerine, iki kişilik avcı boy çukuru kazılarak gizlemesi yapılır (gözetleme yeri, genellikle mevzi bölgesi önündeki sütre üzerinde veya biraz ileride bulunur).

c. Havan Mevzi Bölgesi:

Havanların hedef bölgesini doğrudan doğruya görmemesi için, mevzi bölgesinin önüne küçük bir sütre yapılmalıdır. Havanlar gözetleme yerinin açığında ve 20 metre gerisinde mevzilenirler. Havan mevzileri arasında beşer metre mesafe bulunur.

d. Ateş İdare Merkezi Yeri:

Havan mevzilerinin, 25 metre orta gerisinde ateş idare merkezi tesis edildikten sonra; ateş idare merkezi, ileri gözetleyici ve mevzi arasında telli, telsiz irtibatları kurulur.

10. NAMLUCUK ATIŞLARINDA KULLANILAN AIM VE TERSİM MALZEMELERİ:

a. Ölçekler:

81 mm'lik havan namlucuk atışlarında; 1/1250 ölçek kullanılır. Kullanılan bu ölçekte;

1/1.250 ölçekli bir plan kâğıdındaki **1 cm, 12,5 m veya 125 dm** olarak değerlendirilir.

b. Gözetleyici Yelpazesi:

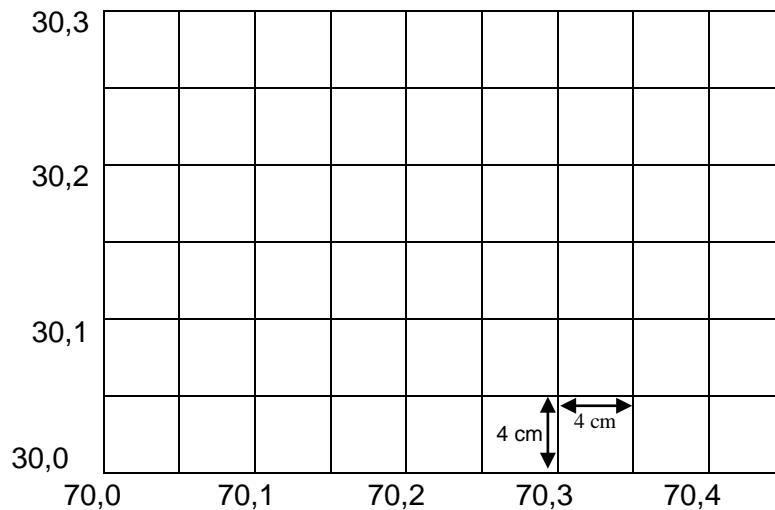
(1) 1/1250 ölçekte, her bir santimetre arazide 12,5 metreye karşılıktır. Gözetleyici yelpazesinde, mesafe hatları 2 santimetreden bir çizildiğinden, 1/1250 ölçüye göre her çizgi 25 metreye tekabül eder. Mesafe yaylarının yanına, küçük etiketler yapıştırılarak, ilk mesafe yayı 10 karşısına 50 yazılacak suretiyle, 50-75-100-125-150-175-200-225-250-300 yazılarak, gözetleyici yelpazesinin mesafe taksimatının numaralandırılması bitirilir. Desimetre olması için, sonuna bir "0" ilave edilir. İleri gözetleyici yan ve mesafe düzeltmelerini desimetre olarak hesaplar, ancak AİM'ne bildirirken "**desimetre**" kelimesi söylemez.

(2) İA hatlarının numaralandırılmasında hiçbir değişiklik yoktur. Kullanılacak 1/1250 ölçekli gözetleyici yelpazesi, hedef tespit yöntemleri ve ateş isteği elemanları grid koordinat, kutbi koordinat ve belli noktadan kaydırmadır.

(3) Kiyimetlendirmeye dayanarak düzeltmelerin verilmesi 4'üncü bölüm esaslarına uygun olarak yapılır. Ancak mesafesi 100 metre ise, bu 1000 desimetredir. Bu durumda G-H faktörü 1 olur.

c. Yatay Plan:

Atışta, 1/1250 ölçekli yer ölçmeli atış planı kullanılır. Gridli plan kâğıdının her bir karesi, $50\text{ m} = 500\text{ dm}$ olduğundan iki kare $100\text{ m} = 1000\text{ dm}$ olur. Yatay plancı, buna göre gridli plan kâğıdını numaralandırır (Şekil G-2).



Şekil G-2
Gridli Plan Kağıdı.

ç. Mesafe Yan Yelpazesi:

Havanlarda kullanılan 1/12500 ölçekli plan yelpazesinin mesafe kolu, mevcut taksimatlarından yararlanılarak desimetre olarak kullanılır. 1/1250 ölçüye göre, mesafeler desimetre olarak okunur, bildirirken "**desimetre**" kelimesi söylemez (Şekil 2-9). Mesafe yan yelpazesinin yan ve istikamet açısı için numaralandırmasında, bilinen yöntemden bir farklılık yoktur. Çift ölçekli (1/25000 ve 1/12500) olan mesafe yan yelpazesinde hata yapmayı önlemek için, 1/25000 ölçek taksimatlarının üzeri kâğıt yapıştırılarak kapatılır.

d. Hedef Şebekesi:

1/1250 ölçekli hedef şebekesindeki her küçük kare 50 desimetre, her kalın çizgi ile belirtilen kare ise, 250 desimetre olarak değerlendirilir. Bu şekildeki değerlendirme dışında, hedef şebekesinin kullanıma hazırlanması ve kullanılmasında bir değişiklik yoktur.

e. Plan Göstergesi (Müşürü):

1/12.500 ölçekte hazırlanmış plan göstergesi kolaylıkla kullanılabilir. Eğer, 1/25.000 ölçekli plan göstergesi kullanılacak ise taksimatları 1/1.250 ölçüye göre okunmalıdır. Her 100 metrelik taksimat $5\text{ m} = 50\text{ dm}$, en küçük taksimat olan 20 metrelik taksimat ise $1\text{ m} = 10\text{ dm}$ olarak değerlendirilmelidir.

f. M16 Mevzi Düzeltme Levhası:

M16 mevzi düzeltme levhası, havan mevzi'inden hedefe kadar olan mesafe ve istikameti (yanı) bulmak için kullanılan bir ateş idare malzemesidir. M16 mevzi düzeltme levhası, 81 mm'lik havanlar için yardımcı ve yedek ateş idare malzemesidir.

11. PLAN ESASLARININ BULUNMASI:**a. Mesafe:**

Mesafe yan yelpazesinin mesafe kolundaki 1/1250 ölçek ve desimetreye göre hazırlanan taksimattan okunur. Ölçülen birim desimetredir. Fakat desimetre olarak ifade edilmez.

b. Yan:

Bilinen yöntemle bulunur ve okunur.

c. Rakım Farkı:

Bilinen yöntemler ile bulunur.

ç. Havan namlucuk atış alanında 1/1250 ölçüye göre yapılacak olan çalışmalarda M16 mevzi düzeltme levhası üzerinde her küçük yeşil kare 5 m her büyük siyah kare 50 m mesafeye gelecek şekilde işlemler yapılır.

12. ATIŞ GÖREVLERİİNİN İCRASI:

Mesafeler desimetre cinsinden olmak üzere 5inci bölümde anlatılan ateş idare teknikleri kullanılarak icra edilir.

13. M 69 TALİM MERMİSİ ATIŞ CETVELİ (81 mm'lik Havan İçin):

Mesafe	Yükseliş (Milyem)
30	1522
31	1520
32	1518
33	1515
34	1513
35	1511
36	1509
37	1506
38	1504
39	1502
40	1500
41	1497
42	1495
43	1493
44	1491
45	1488
46	1486
47	1483
48	1480
49	1477
50	1473
51	1470
52	1467
53	1464
54	1461
55	1458
56	1456
57	1453
58	1450
59	1448
60	1444
61	1442
62	1440
63	1437
64	1435
65	1433
66	1431
67	1429
68	1426
69	1424
110	1316
111	1313
112	1310
113	1307
114	1304
115	1301
116	1298

Mesafe	Yükseliş (Milyem)
70	1422
71	1419
72	1416
73	1414
74	1411
75	1408
76	1406
77	1404
78	1402
79	1399
80	1398
81	1395
82	1392
83	1390
84	1388
85	1385
86	1382
87	1379
88	1377
89	1375
90	1373
91	1371
92	1368
93	1365
94	1362
95	1360
96	1357
97	1354
98	1351
99	1348
100	1345
101	1342
102	1340
103	1338
104	1335
105	1332
106	1329
107	1326
108	1323
109	1320
150	1191
151	1187
152	1184
153	1181
154	1178
155	1174
156	1170

HİZMETE ÖZEL

EK-G

Mesafe	Yükseliş (Milyem)
117	1296
118	1294
119	1291
120	1288
121	1285
122	1282
123	1279
124	1276
125	1274
126	1271
127	1268
128	1265
129	1262
130	1259
131	1256
132	1253
133	1249
134	1246
135	1243
136	1240
137	1237
138	1234
139	1231
140	1227
141	1223
142	1219
143	1216
144	1213
145	1210
146	1207
147	1203
148	1199
149	1195
190	1028
191	1023
192	1017
193	1011
194	1005
195	999
196	993
197	988
198	980
199	972
200	964
201	955

Mesafe	Yükseliş (Milyem)
157	1166
158	1163
159	1160
160	1157
161	1153
162	1149
163	1145
164	1142
165	1138
166	1134
167	1130
168	1126
169	1122
170	1118
171	1115
172	1111
173	1107
174	1103
175	1099
176	1094
177	1090
178	1086
179	1082
180	1077
181	1073
182	1068
183	1063
184	1058
185	1053
186	1048
187	1043
188	1038
189	1033
202	946
203	937
204	929
205	921
206	912
207	902
208	892
209	882
210	872
211	863
212	854

HİZMETE ÖZEL

EK-G

14. 81 mm'lik UT-1 Havan M 68 NAMLUCUK ATIŞ CETVELİ:

Mesafe (metre)	Nişangâh (milyem)
45	1499
47.5	1494
50	1488
52.5	1483
55	1477
57.5	1471
60	1468
62.5	1460
65	1454
67.5	1449
70	1443
72.5	1437
75	1432
77.5	1426
80	1420
82.5	1414
85	1409
87.5	1403
90	1397
92.5	1391
95	1386
97.5	1380
100	1374
102.5	1368
105	1362
107.5	1356
110	1350
112.5	1345

Mesafe (metre)	Nişangâh (milyem)
115	1339
117.5	1333
120	1327
122.5	1321
125	1315
127.5	1309
130	1303
132.5	1297
135	1290
137.5	1284
140	1278
142.5	1272
145	1266
147.5	1259
150	1253
52.5	1247
155	1240
157.5	1234
160	1228
162.5	1221
165	1215
167.5	1208
170	1201
172.5	1195
175	1188
177.5	1181
180	1174
182.5	1167

Mesafe (metre)	Nişangâh (milyem)
185	1160
187.5	1153
190	1146
192.5	1139
195	1131
197.5	1124
202.5	1109
205	1101
207.5	1093
210	1085
212.5	1077
215	1068
217.5	1060
220	1051
222.5	1042
225	1033
227.5	1023
230	1013
232.5	1003
235	992
237.5	980
240	968
242.5	956
245	940
247.5	922
250	902
252.5	877
255	846

Not: M68 Talim mermilerinin ateş idaresi için UT-1 Havan MOD - 214 tahrip mermisi grafik atış cetveli ikinci barut hakkı bölümü pratikte kullanılabilir. Grafik atış cetveli kullanıldığından mesafeler, DESİMETRE cinsinden alınır.

HİZMETE ÖZEL

EK-G

MUHAREBEDE KULLANILACAK MÜHİMMAT ÇİZELGELERİ

HAVAN CİNSİ	KIT'A YÜKÜNÜN BULUNACAGI YERLER												Diğer			
	Hudut Birlikleri				Komando ve Hv.İnd.Birlikleri				Tug/Tüm/Bağ.A Birlikleri				Kor/Or.Bağlı Birlikler			
	Tören	Toplam	Toplam		Tören	Toplam	Toplam		Tören	Toplam	Toplam	Tören	Tören	Toplam		
60mm	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40	96	
81mm Yer	60	60	60	140	20	60	60	140	20	60	100	180	20	60	100	180
81mm ZHA	-	-	-	-	-	-	-	-	76	-	104	180	76	-	104	180

HAVANLARIN MUHAREBE ŞEKİLLERİNE GÖRE GÜNDE NAMLU BAŞINA SARF EDECEĞİ MÜHİMMAT ADETLERİ

Sıra No	Silah Cinsi	Muharebe Nevileri											
		Mevzi Savunma		Mevzilere taaruz				Hazırlanmış Mevzii		Müteakip Günler		Açele olarak hazırlanmış mevzii	
				Daima tahkimati		Birinci Gün	Birinci Gün						
1	60 mm lik Hav.	Muh. Direkt Girecek Brl.	32	64	32	64	32	64	32	64	32	32	64
		Muh. Endirekt Girecek Brl.	11	21	11	21	11	21	11	11	11	21	21
2	81 mm lik Hav.	Muh. Direkt Girecek Brl.	30	70	40	50	30	50	30	35	35	35	30
		Muh. Endirekt Girecek Brl.	10	25	15	17	10	17	10	12	12	12	10

Ğ-1
HİZMETE ÖZEL

HİZMETE ÖZEL

DİZİN

	SAYFA	MADDE	FIKRA	BENT
60 mm'lik Havan Kısmının Geri Hareketlerde Kullanılması	2-35	4		
60 mm'lik Havan Kısmının Özel Muharebe Şekillerinde Kullanılması	2-36	5		
60 mm'lik Havan Kısmının Savunmada Kullanılması	2-33	3		
60 mm'lik Havan Kısmının Taarruzda Kullanılması	2-31	2		
60 mm'lik Komando Havanının Tanımı	2-1	1		
81 mm'lik TOSAM UT-1 Havarı	4-56	5		
Acele Çatal Tekniği	5-69	4		
Acele Hallerde Atış Görevi (Üç İğne İle Düz Bir Kâğıt Üzerinde)	6-157	9		
Acele Hallerde Atış Görevinin İcrası	6-146	6		
Acele Hallerde Gözetleme Yöntemleri	5-92	2		
Açık Kolla İntikal	7-37	4		
Adeseli (Mercekli) Pusula	3-60	11		
Aktif Savunma Önlemleri	7-62	21		
Amaç	1-1	1		
Amfibi Harekât	7-103	6		
Araçlı Eğitim	4-60	8		
Arazi Yürüyüşü	7-39	7		
Araziden Uygun Şekilde Yararlanma	7-48	2		
Arızacılık	2-28	10		
Aşırı Sıcak Bölgelerde ve Çölde Harekât	7-103	5		
Ateş Almayan Atımların Namludan Çıkarılması	4-31	8		
Ateş Almayan Atımların Namludan Çıkarılması	4-62	10		
Ateş Desteğinde Ön Alma	7-21	7		
Ateş Desteğinin Etkisi	5-1	2		
Ateş Desteğinin Planlanması ve Koordinasyonu Esasları	8-15	1		
Ateş Desteğinin Tanımı ve Kapsamı	8-1	1		
Ateş Destek Koordinasyonunun Amacı Prensipleri ve Tedbirleri	8-6	9		
Ateş Destek Sorumlulukları	8-12	10		
Ateş Emri	6-4	6		
Ateş Gücünün Komutana Sağladığı Faydalar	8-1	4		
Ateş Gücünün Tanımı	8-1	3		

HİZMETE ÖZEL

	SAYFA	MADDE	FIKRA	BENT
Ateş İdare Malzemeleri ve Kullanma Yöntemleri	6-19	3		
Ateş İdare Malzemesinin Tahribi	3-65	3		
Ateş İdare Merkezi Çalışma Prensipleri	6-3	5		
Ateş İdare Merkezi Personeli ve Görevleri	6-2	4		
Ateş İdare Merkezine Lüzumlu Esasların Bildirilmesi	4-51	15		
Ateş İdare Merkezinin Görevi	6-2	3		
Ateş İdaresi	6-1	1		
Ateş İdaresinin Amacı	6-2	2		
Ateş İsteği ve Aydınlatmanın Tanzimi	5-77	3		
Ateş ve Manevra İlişkisi	8-2	5		
Ateşlerin Etkileri (Hedefte İstenen Etki)	5-1	3		
Atış Cetvelleri	6-15	13		
Atış Emniyetinin Kontrolü	4-26	4		
Atış Esnasında Kullanılan Diğer Terimler	5-43	12		
Atış Görevinin İcrası	6-102	10		
Atış Öncesi Bakım	2-25	6		
Atış Planlarının Amacı, Çeşitleri ve Kullanılmaları	6-18	2		
Atış Sırasında Bakım	3-11	4		
Atış Sonrası Bakım	2-26	8		
Atış Yerinde ve Arazide Bakım	2-26	7		
Atışa Hazırlık	4-58	6		
Atışı Yaptırma Şekli ve İdaresi	5-39	7		
Atıştan Önceki Bakım	3-10	3		
Atıştan Sonraki Bakım	3-11	5		
Avadanlık ve Mühimmatın Bakımı	2-8	7		
Aydınlatma	5-75	1		
Aydınlatma Aletleri	3-39	7		
Aydınlatma Görevi İle Birlikte Tesir Atışı	6-168	14		
Aydınlatma Görevi İle İlgili Örnek	5-79	5		
Aydınlatma Yöntemleri	5-76	2		
Bakım	7-127	12		
Bakım, Kurtarma ve Onarım Faaliyetleri	7-127	11		
Bakımın Kontrolü	3-12	7		
Baraj Ateşi	6-173	15		

HİZMETE ÖZEL

	SAYFA	MADDE	FIKRA	BENT
Baraj Ateşleri	5-90	1		
Bindirilmiş Hareket	4-60	9		
Bir Atım Atıldıktan Sonra Havayı Yeniden Tevcih Etme	4-18	10		
Bir Atımla Tanzim Tekniği	5-69	5		
Bir Hedefi Özel Demetle Ateş Altına Almak İçin İki Çeşit Ateş İdare Yöntemi Uygulanabilir	6-133	3		
Bir Hedefi Özel Demetle İstenilen Zamanda Ateş Altına Almak	6-127	1		
Birlik Bakımı ve Kontrol Hizmetleri	2-27	9		
Birlik Teçhizatı	3-6	6		
Bölük / Bölük Timi Seviyesinde Ateş Desteğinin Planlanması ve Koordinasyonu	8-21	2		
Bölük Ağırlıkları	7-120	3		
Bulaşıcı Maddelerden Temizleme	7-107	7		
Buzlu Ve Karlı Bölgede Harekât	7-100	3		
Bütün İstikametlere Karşı Savunma	7-55	8		
Büyük Yan ve Yükseliş Değişiklikleri (5 Numaralı İstasyon)	4-74	5		
Çabuk Sis	5-88	11		
Çatal Ayaklı Kundak	3-4	4		
Dağılma	7-54	6		
Dağlık Bölgelerde Harekât	7-99	1		
Dekontaminasyon	7-116	10		
Demet ve Demet Çeşitleri	5-44	13		
Depo İçin Hazırlamak ve Depolanması	2-29	12		
Derecelendirme Kartı	4-67	5		
Derhal Sis	5-87	10		
Derinliğine Atışın Yapılışı	4-20	13		
Derinlikte Savunma	7-53	4		
Diğer Harekât Çeşitlerinde Havanların Kullanılması	7-98	12		
Diğer Taarruzu Harekât Çeşitleri	7-84	5		
Dolduruş ve Ateş Etme	4-28	6		
Donatım ve Malzeme İçin Tahrip Yöntemleri	7-58	17		
Düşeme	3-6	5		
Düşman Tehdidinin Çeşitleri	7-47	1		

HİZMETE ÖZEL

	SAYFA	MADDE	FIKRA	BENT
Düşmana Yaklaşma	7-36	1		
Düşmanın Zırhlı ve Mekanize Kuvvetlerine Karşı Savunma	7-56	12		
Düzelme Tanzim Atışından Sonra AİM'nin Yapacağı İşlemler	6-57	4		
Düzelme Tanzim Atışından Sonra AİM'nin Yapacağı İşlemler	6-98	8		
Düzelme Tanzim Atışından Sonra AİM'nin Yapacağı İşlemler	6-117	5		
Düzelme Tanzim Atışından Sonra AİM'nin Yapacağı İşlemler	6-126	7		
Düzelme Tanzim Noktasının Özellikleri	5-60	2		
Düzelme Tanzimi	5-59	1		
Düzelme Tanzimi Çeşitleri	5-61	3		
Düzelme Tanzimine Ait Kural ve Yöntemler	5-61	4		
Düzeltmeler	5-54	6		
Düzeltmelere AİM Yapacağı İşler	6-50	3		
Eğitim	4-53	3		
Ek Bilgiler	5-42	11		
El ve Kol İşaretleri	4-29	7		
Emniyet	7-53	5		
Erken Haber Verme ve Uyarı İşaretleri	7-58	18		
Esas İstikametin Tespiti	4-19	11		
Esaslar	1-1	4		
Esneklik	7-55	11		
Gece Mevzi İşgal Hazırlığı	7-33	17		
Gece Nişan Çubuklarının Diktirilmesi, Havanın Yanca ve Yükselişe Tevcihi	4-17	9		
Genel	4-52	1		
Genel	4-65	1		
Genel	5-1	1		
Genel	5-15	1		
Genel	5-32	1		
Genel	5-49	1		
Genel	5-66	1		
Genel	6-18	1		
Genel Bilgiler	3-64	1		
Genel Bilgiler	4-1	1		

HİZMETE ÖZEL

	SAYFA	MADDE	FIKRA	BENT
Genel Bilgiler	4-35	1		
Genel Bilgiler, Sınıflandırma, Tanıtma	3-12	1		
Genel Esaslar	2-31	1		
Genel Kurallar	4-66	2		
Genel Özellikleri	3-1	1		
Geniş Yan Kaydılmaları Gerektiğinde Havanın Tevcihî	4-12	6		
Genişliğine Atışın Yapılışı	4-19	12		
Geri Hareketler İle İlgili Planlanacak Hususlar	7-95	10		
Görerek Tevcih	4-45	11		
Görerek ve Görmeyerek Ateşler	8-4	6		
Görev ve Sorumluluklar	7-1	1		
Göreve Yönельik Koruyucu Durum (GYKD)	7-107	6		
Görmeyerek Ateşlere Karşı Savunma	7-57	15		
Görmeyerek Atış Tekniği	6-7	8		
Görüş İmkânları Tatbik Krokisi	5-12	3		
Gözetleme Yerinin Seçimi ve İşgali	5-4	8		
Gözetlemeli Atış Planı	6-84	7		
Gözetleyici Yelpazesi	5-6	1		
Gözetleyicilere Tavsiyeler	5-59	8		
Gözetleyicilik	5-2	4		
Gözetleyicinin Kendisini Tanıtması	5-34	2		
Gözetleyiciye Gönderilecek Haber	5-41	10		
Grid İstikamet Açısı İle Tevcih	4-40	6		
Gridli Plan Kâğıdı İle Yer Ölçmeli Atış Planı Kullanarak Acele Hallerde Atış Görevinin İcrası	6-152	8		
Gridli Plan Kâğıdı Kullanarak Çözülen Özel Demet Problemleri	6-133	4		
Gündüz Mevzi İşgal Hazırlığı	7-30	15		
Günlük ve Haftalık Bakım	3-10	2		
Harekâtın Safhalarına Göre Açılan Ateşler	7-72	2		
Hareketli Hedefleri Ateş Altına Alma Yöntemleri	5-73	9		
Hataların Düzeltilmesi	5-40	8		
Hava Taarruzuna Karşı Savunma	7-56	13		
Havan Ateş İdaresinde Geçen Terimler	6-9	10		
Havan Atış Tekniğindeki Problemler	6-8	9		
Havan Birliklerinin Sıhhi Desteği	7-128	13		

HİZMETE ÖZEL

	SAYFA	MADDE	FIKRA	BENT
Havan Birliklerinin Vazifesi	6-7	7		
Havan Depodan Alındığı Zaman Yapılacak Bakım	3-9	1		
Havan Desteği ve Komuta İlişkileri	7-71	1		
Havan Kısmı İle Sis Perdesi Tesisi	6-164	13		
Havan Kısmı Keşif Heyetinin Toplanması	7-21	6		
Havan Kısmının İkmali	7-122	7		
Havan Kurmak (1 Numaralı İstasyon)	4-69	1		
Havan Mühimmatının Parçaları	3-15	2		
Havan Mürettebatının Silah Başındaki Yerleri	4-20	1		
Havan Teçhizat ve Malzemesi İle Yapılan Eğitim	4-21	2		
Havanın Ana Parçaları	2-2	4		
Havanın Avadanlıklarını ve Kullanılma Yerleri	2-7	6		
Havanın Büyük Parçaları	3-3	2		
Havanın İstikametçe (Yanca) Tevcihî	4-11	4		
Havanın Muayenesi	2-25	5		
Havanın Tahribi ve Kullanılmaz Duruma Getirilmesi	3-64	2		
Havanın ve Malzemenin Tahribi	2-8	8		
Havanın Yükselişçe (Mesafece) ve Yanca (İstikametçe) Tevcihî	4-12	5		
Havanın Yükselişçe Tevcihî	4-10	2		
Havanların Çalışma Esasları	3-9	7		
Havanların Geri Hareketleri Desteklemesi	7-97	11		
Havanların Hedefleri	4-52	17		
Havanların Kurulması	4-4	3		
Havanların Mevzilenmesinde Kullanılan Şekiller	7-29	14		
Havanların Mevzileri	4-51	16		
Havanların Savunma Harekâtını Desteklemesi	7-92	8		
Havanların Söküлerek, Yol Durumuna Getirilmesi	4-8	4		
Havanların Taarruz Harekâtını Desteklemesi	7-81	4		
Hazırlayıcı Eğitim	2-19	1		
Hedef Analizi	8-47	4		
Hedef Yeri Tespit Elemanları	5-15	2		
Hedef Yeri Tespit Yöntemleri	5-27	4		
Hedef Yerini Plan Üzerine Geçirme Yöntemleri	6-128	2		
Hedef Yönetimi	8-38	2		

HİZMETE ÖZEL

	SAYFA	MADDE	FIKRA	BENT
Hedefi Dövme Yöntemi	5-37	6		
Hedefin Niteliği	5-36	5		
Hedefin Yeri	5-35	4		
Hedefte İstenen Etki	8-39	3		
İkaz ve Rapor Sistemi	7-107	5		
İkmal Maddeleri	7-121	4		
İkmal Maddelerinin Sınıflandırılması	7-121	6		
İkmal Öncelikleri	7-124	8		
İleri Gözetleyici Postasının Görev Hazırlıkları	5-3	7		
İleri Gözetleyici Postasının Teçhizatı	5-3	6		
İleri Gözetleyiciye Verilecek Talimat	5-2	5		
İlk Ateş İsteklerine Ait Örnekler	5-46	14		
İntikal / Konvoy Kontrol Önlemleri	7-42	13		
İntikal Eğitiminde Göz Önüne Alınması Gereken Hususlar	7-45	17		
İntikal Emri	7-40	8		
İntikal Hazırlıkları	7-41	10		
İntikal Yöntemleri	7-37	3		
İstikamet Açısı	5-16	3		
Kapalı Kolla İntikal	7-38	5		
Kapsam	1-1	2		
Kara Ateş Destek Vasıtalarının Sınıflandırılması	8-5	8		
Kara Ateş Destek Vasıtalarının Temel İşlevleri	8-5	7		
Karakola Tahsisli Havan Tarafından Komşu Karakolların Uzaktan Savunulması	7-66	3		
Karakolun Havan İle Savunulması	7-63	1		
Karşılıklı Destek	7-55	9		
KBRN Taarruzuna Karşı Savunma	7-58	16		
Keşfin Planlanması	7-19	4		
Keşif Heyeti	7-21	5		
Keşif Yöntemleri	7-19	3		
Kısim Eğitimi	4-64	11		
Kısmın Geri Kalanına Talimat Verilmesi	7-21	8		
Kıta Sevk ve İdare Usulü	7-3	2		
Kıymetlendirme	5-49	2		

HİZMETE ÖZEL

	SAYFA	MADDE	FIKRA	BENT
Kimyasal ve Biyolojik Ortamlarda Harekât	7-110	9		
Komuta	7-106	1		
Kontrol	7-55	10		
Konular ve Verilecek Puanlar	4-66	3		
Konvoyun Karşılaştabileceği Durumlar	7-44	16		
Korunma	7-106	3		
Kötü Hava Şartlarında Uygulanacak Bakım	3-11	6		
Kullanma Teknikleri	7-14	5		
Kuruluş ve Malzeme	4-67	4		
Küçük Yan ve Yükseliş Değişiklikleri (4 Numaralı İstasyon)	4-73	4		
M-1 Açı Ölçme Aleti	3-61	12		
M-1 Nişan Dairesi	3-52	9		
M-16 Mevzi Düzeltme Levhası İle Gözetlemeli Atış Planı Kullanarak Acele Hallerde Atış Görevinin İcrası	6-149	7		
M-16 Mevzi Düzeltme Levhası Kullanarak Çözülen Özel Demet Problemleri (Ortak DYG ile)	6-142	5		
M16 Mevzi Düzeltme Levhası Üzerine Yer Ölçmeli Atış Planın Hazırlanması	6-118	6		
M16 Mevzi Düzeltme Levhasının Bakımı	6-107	2		
M16 Mevzi Düzeltme Levhasının Kullanılması	6-108	3		
M16 Mevzi Düzeltme Levhasının Tanıtılması	6-106	1		
M-2 Nişan Dairesi	3-43	8		
Mangaca Yapılan Hareketler	4-23	3		
Manyetik İstikamet Açısı İle Tevcih	4-40	5		
Manzara Krokisi	5-9	2		
Mermi Tapa Bileşenleri	5-48	15		
Mermi Yolu ve Mermi Yoluna Etki Eden Faktörler	6-11	11		
Mesafe Kiyimetlendirmeleri	5-51	4		
Meskûn Mahallerde Harekât	7-101	4		
Metro Esasları Düzeltme Listesi	6-179	3		
Metro Raporları	6-174	1		
Metro Raporunda Dikkat Edilecek Hususlar ve Yapılması Muhtemel Hatalar	6-177	2		
Mevzi Çeşitleri	7-25	11		

HİZMETE ÖZEL

	SAYFA	MADDE	FIKRA	BENT
Mevzi Değiştirme	7-17	2		
Mevzi Değiştirme Planı	7-16	1		
Mevzi Düzeltme Levhası Üzerine Gözetlemeli Atış Planının Hazırlanması	6-108	4		
Mevzi İşgal Çeşitleri	7-33	18		
Mevzi Seçiminde Göz Önünde Bulundurulacak Hususlar	7-22	10		
Mevzilenme Şekilleri	7-28	13		
Mevzilerin Kazılması	7-49	3		
Minkale	5-14	5		
Molalar	7-43	14		
Molalarda Emniyet	7-43	15		
Muhabere	7-70	6		
Muharebe Dışı Harekât	7-104	7		
Muharebe Emirleri ve Tatbik Krokileri	7-8	3		
Muharebe Gucsonün Tanımı ve Unsurları	8-1	2		
Muharebe Sürekli Yönergesi	7-13	4		
Mühimmat Etkileri Cetvelleri	8-48	5		
Mühimmat Kazalarının Bildirilmesi ve Yapılacak İşlemler	4-34	9		
Mühimmatın Atışa Hazırlanması	3-21	5		
Mühimmatın Bakım ve Korunması	3-21	6		
Mühimmatın Bakımı, Taşınması ve Muafafası	2-30	2		
Mühimmatın Cinsleri ve Kullanıldığı Hedefler	8-37	1		
Mühimmatın Depolanması	2-31	3		
Mühimmatın Sınıflandırılması	2-30	1		
Mühimmatın Tahribi	3-65	4		
Mühimmatın Tanıtılması ve Özellikleri	2-4	5		
Mürettebat Eğitimi	2-11	2		
Mürettebatın Görevleri	4-1	2		
Mürettebatın Görevleri ve Havan Kurmak	2-9	1		
Müteferrik İkmal Maddeleri	7-126	10		
Namlu	3-3	3		
Namlu Kundak Defteri	3-12	8		
Nişan Aletinin Tanzimi	4-10	1		
Nişan Aletinin Yer Değiştirmesinden Meydana Gelen Hatanın Düzeltilmesi	4-16	8		

HİZMETE ÖZEL

	SAYFA	MADDE	FIKRA	BENT
Nişan Çubukları	3-33	5		
Nişan Dairesi İle Yanca Tevcih Yöntemleri	4-37	4		
Nişan Dairesi Kullanılmaksızın Yanca Tevcih Yöntemleri	4-42	8		
Nişan Hattı Aleti (Sonsuz Kolimatör)	3-34	6		
Nişan Hattının Kullanılması	4-10	3		
Nişan Hattının Tesisi ve Nişan Çubuklarının Dikilmesi	4-13	7		
Nişancılık Sınavı	2-20	2		
Nişanın Bağlanması ve Nişan Çubuklarının Diktirilmesi (3 Numaralı İstasyon)	4-71	3		
Normal Çatal Tekniği	5-68	3		
Normal Koşullarda Havanın Kullanılması	2-23	1		
Normal Olmayan Koşullarda Havanın Kullanılması	2-23	2		
Nükleer Ortamda Harekât	7-108	8		
Nükleer Silahların Etkileri	7-106	2		
Operatör Bakımı ve Temizlik	2-24	3		
Ormanlık Bölgelerde Harekât	7-100	2		
Öncelikler	7-54	7		
Özel Harekâttta Gözetleyicilik	5-93	3		
Özellikleri	2-1	2		
Paralanma Yüksekligi Kiyimetlendirmesi	5-49	3		
Paralel Demet	5-65	5		
Paralel Kılma (2 Numaralı İstasyon)	4-70	2		
Paralelliği Kontrolü Atışı Sonucunda Yan Mesafe Hatalarının Giderilmesi	6-102	11		
Paralelliğin Kontrolü	4-49	13		
Paralelliğin Kontrolü Atış Görevi	6-64	5		
Paralelliğin Kontrolü Atış Görevi	6-102	9		
Parola Sorma	5-41	9		
Pasif Savunma Önlemleri	7-58	20		
Plan Çözümünde Dikkat Edilecek Hususlar	6-104	13		
Plan Esaslarını Bulmak	6-37	4		
Plan Göstergesi	5-14	4		
Pusula İle Tevcih	4-43	9		
Radyasyon Etkileri	7-106	4		

HİZMETE ÖZEL

	SAYFA	MADDE	FIKRA	BENT
Raporlar	7-58	19		
Savunma	7-85	6		
Savunmada Ateş Öncelikleri ve Öncelikli Hedefler	7-94	9		
Savunmada Planlama İle İlgili Hususlar	7-87	7		
Sayısal Değerleri	2-1	3		
Sızma Yürüyüşü	7-39	6		
Silahlar ve Teçhizat	4-53	2		
Sis	5-81	6		
Sis Görevi Çeşitleri ve Kullanılma Maksatları	5-81	7		
Sis Mermisi İle Ateş Açıma Teknikleri	5-83	8		
Sis Mermisi İle Ateş Açıma Teknikleri	6-160	12		
Sis Mermisinin Kullanılmasına Ait Örnekler	5-89	12		
Sisin Kullanılma Maksatları	6-159	10		
Sisin Kullanılmasını Etkileyen Faktörler	5-83	9		
Sisin Kullanılmasını Etkileyen Faktörler	6-159	11		
Sonraki Düzeltmeler	5-57	7		
Sorumluluklar	7-119	1		
Standart Koşullar ve Düzeltmeler	6-14	12		
Standart Mesafe	6-15	14		
Standart Olmayan Koşulların Etkisi	6-15	15		
T-1 (M-34) Nişan Aleti	3-21	1		
T-1 / T-3 Nişan Aletinin Bakımı ve Korunması	3-33	4		
T-1 / T-3 Nişan Aletinin Sıfırlanması	3-29	3		
T-2 Nişan Kontrol Aleti	3-57	10		
T-3 (M-53) Nişan Aleti	3-24	2		
Taarruz	7-79	3		
Tabur Ağırlıkları	7-120	2		
Tabur İkmal Kısmı İle Kısmın İlişkisi	7-121	5		
Taciz Sırasında Hareket Tarzı	7-69	5		
Tahrip Mermisi İle Muhtelif Cins Tapaları Kullanarak Tanzim ve Tesir Atışına Geçme Esasları	5-69	7		
Tahrip ve Aydınlatma Mermisi İle Birlikte Yapılan Tanzim	5-78	4		
Takımda Görmeyerek Ateşlere İlişkin Görevler	8-35	3		
Taktik İntikaller	7-37	2		

HİZMETE ÖZEL

	SAYFA	MADDE	FIKRA	BENT
Tanımlar ve Kısaltmalar	1-1	3		
Tanzim Atışı Teknikleri	5-67	2		
Tanzimsiz Tesir Atışı Görevi	6-71	6		
Tanzimsiz Tesir Atışı Görevi	6-102	12		
Tapa Tanzim Anahtarları	3-20	4		
Tapalar	3-17	3		
Temizlemede Kullanılan Yağlar, Temizlik Malzemeleri ve Paslanmadan Korunma	2-24	4		
Tesir Atışının Gözetlenmesi	5-71	8		
Tevcih Açısı İle Tevcih	4-41	7		
Tevcihin Prensibi	4-36	2		
Uyarı Emri	5-34	3		
Uygulama Esasları	7-63	2		
Uygulama Esasları	7-67	4		
Uzak Nişan Noktası ve Yan İle Tevcih	4-44	10		
Üs, Tesis ve Ordugâh Bölgesinin Havan İle Savunulması	7-71	7		
Yağlanması ve Boyanması	2-28	11		
Yakıt ve Mühimmat İkmal Noktası	7-125	9		
Yaklaşma Yöntemi İle Tanzim Tekniği	5-69	6		
Yamaç ve Baş Üstü Engel Muayenesi	4-27	5		
Yan Kiyimetlendirmeleri	5-53	5		
Yanca Tevcih Yöntemleri	4-36	3		
Yanca Tevcihin Kontrolü	4-50	14		
Yanca Tevcihin Tespitİ	4-48	12		
Yaya (İndirilmiş) Birliklerin Taarruzuna Karşı Savunma	7-57	14		
Yeni Mevzi Bölgesinin Hazırlanması	7-26	12		
Yer Ölçmeli Atış Plan İle Atış Görevlerinin İcra Edilmesi	6-41	2		
Yer Ölçmeli Atış Planı	6-40	1		
Yer Ölçmeli Plandan Gözetlemeliye, Gözetlemeli Plandan Yer Ölçmeli Plana Geçiş	6-105	14		
Yetki ve Sorumluluklar	1-2	5		
Yol Keşfi	7-22	9		
Yükleme Planları	7-41	9		
Yürüyüş Disiplini	7-42	12		
Yürüyüş Kolunun Tertiplenmesi	7-41	11		

HİZMETE ÖZEL

	SAYFA	MADDE	FIKRA	BENT
Zaman Sınırlı Olduğunda Mevzi İşgali İçin Yapılacak Hazırlıklar	7-32	16		
Zırhlı Havan Taşıyıcı İle Manga ve Kısım Eğitimi	4-59	7		
Zırhlı Havan Taşıyıcının Tarifi ve Özellikleri	4-53	4		

HİZMETE ÖZEL

KAYNAKÇA

1. ANA KAYNAKLAR:

- a. KKT 6-20 (A) Topçunun Taktiği ve Ateş Desteği (2006)
- b. KKT 6-30 (A) Ateş Destek Timi ve Gözetlemeli Atış Usulleri (2008)
- c. KKT 6-40 (B) Topçu Atış Talimnamesi (2010)
- ç. KKT 6-50 Sahra Topçu Bataryası (2000)
- d. KKT 7-90 Havanların Taktik Kullanılması (2002)
- e. KKT 315-18 60 mm'lik Komando Hava (2003)
- f. KKT 315-19 Birleştirilmiş 81 mm'lik Havan Talimnamesi (1986)
- g. KKT 315-20 Havan Atış Talimnamesi (1985)
- ğ. KKÝ 54-5 (B) Lojistik Faktörler Yönergesi (2008)
- h. KKÝ 164-1 Kara Kuvvetleri Eğitim ve Öğretim Yönergesi (2008)
- i. KKYY 6-20-4 Mühimmat Etkileri Cetveli (2004)
- i. KKYY 7-90-1 Havan Dershanelerinin Düzenlenmesi ve Eğitiminin Yaptırılması
(2001)
- j. KKYY 7-90-2 Havan Namlucuk Eğitimi (2004)

2. YASAL DÜZENLEMELER:

Yoktur.

3. RESMÎ ASKERÎ YAYINLAR:

- a. KKÝ 23-1 Kullanıcı Bakım Yönergesi (2008)
- b. KKÝ 66-1 (A) Yayın, Yayım ve İşlem Yönergesi (2008)
- c. KKÝ 167-1 Piyade Silahları İle Atış Yönergesi (2004)
- ç. KKÝ 167-05 Her Sınıf İçin Atış Emniyet Yönergesi (2008)
- d. MT 76-1 (A) TSK Askeri İşaretler ve Semboller Talimnamesi (2008)
- e. MS 76-3 TSK Müşterek Askeri Terimler Sözlüğü (1992)
- f. MS 76-4 (A) TSK Müşterek Askeri Kısaltmalar Sözlüğü (2007)
- g. KKT 7-10 Piyade, Hava İndirme Piyade ve Komando Bölgeleri (1997)

HİZMETE ÖZEL

- g. KKT 7-7 Mknz. Piyade Manga ve Takımı (2001)
- h. KKT 7-8 (A) Piyade Manga ve Takımı (2004)
- i. KKT 7-20 Piyade Taburu (1994)
- i. KKT 7-23 P./Mknz. P. Tb. Muh. Des. Bl. (2003)
- j. KKT 9-1 Bakım Talimnamesi (2008)
- k. KKT 10-1 İkmal (2008)
- l. KKT 31-2 İç Güvenlik Harekâti (1998)
- m. KKT 31-3 İç Güvenlik Kol Harekatı (2008)
- n. KKT 31-50 (A) Meskûn Mahallerde Muharebe (2007)
- o. KKT 193-1 Tank ve Mekanize Piyade Bölük Timi (1995)
- ö. KKT 193-2 Tank ve Mknz. P. TGK (1997)
- p. KKT 315-28 Taktik Tekerlekli Zırhlı Araçlar (2008)
- r. TMK'lar.

4. SİVİL YAYINLAR:

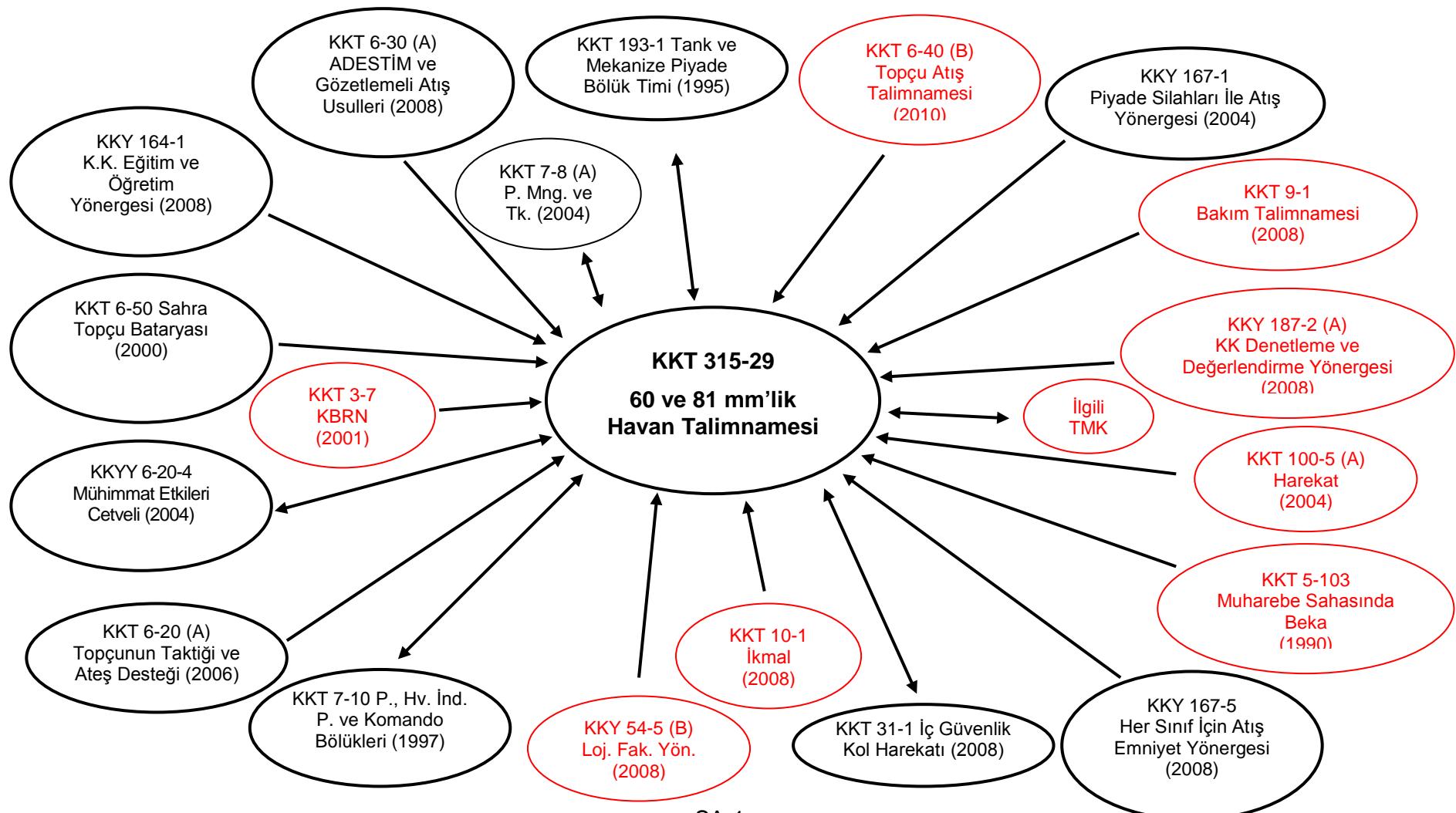
- a. TDK İmlâ Kılavuzu (2005)
- b. TDK Türkçe Sözlük (2005)

5. YABANCI YAYINLAR:

Yoktur.

HİZMETE ÖZEL

SOY AĞacı



SA-1
HİZMETE ÖZEL