



ELEKTROMAG

Organize Sanayi Bölgesi 3.Cadde 15.Sokak
Çerkezköy/TEKİRDAĞ

Tel: +90 (282) 726 13 14 - Fax: +90 (282) 726 14 43

E-mail: info@elektromag.com.tr



OTOMATİK ŞİŞE DİZME VE TEMİZLEME MAKİNESİ

M-SDM-A01

KULLANIM KILAVUZU

HER ZAMAN YENİLİKÇİ ÇÖZÜM ORTAĞINIZ





Anahtar Teslim Likit Hat
Çözümleri



Müşteriye Özel Çözüm
Üretme



Ar-Ge

Hakkımızda

1978 yılında Topçularda bir atölyede imalata başlayan Elektromag, bugün Çerkezköy'de 14,000 m2 kapalı alanı olan fabrikası ve 70'e yakın deneyimli çalışanı ile Türk ambalaj makineleri sektörünün önder kuruluşlarından biri haline gelmiştir. Hızla gelişen ambalaj sanayinde müşterilerimiz ucuz fakat kaliteli ve yüksek kapasiteli makineler arayışı içine girmişlerdir. Elektromag ise mevcut makinelerdeki teknolojik gelişmeler doğrultusunda kullanımı basit ve yüksek kapasiteli makinelerin üretimi ve tanıtılmasını hedef görmüştür.

İmalat Programımız

Otomatik Makineler

- Plastik Şişe Dizme
- Havalı Şişe Temizleme ve Şişe Çalkalama
- Gazsız Sıvı Doldurma
- Kapatma
- Etiketleme
- Koli Açma
- Kolileme
- Kutulama Makinesi
- Paketleme Makineleri
- Emniyet Sleeve Bandı
- Shrinkleme Makinesi
- Body Sleeve (Giydirme) Makineleri
- Karekod Kutu Baskı İstasyonu
- Ampul Etiketleme

Yarı Otomatik Makineler

- Doldurma
- Kapatma





©2020 Elektromag Makine San. Ve Tic.A.Ş.

Tüm hakları saklıdır.

Üreticinin izni olmadan bu belgenin hiçbir bölümü, baskı, fotokopi veya başka bir yöntemle çoğaltılamaz ve/veya yayınlanamaz. İçerikte bulunan resimler ve/veya diyagramlar ve şemalar içinde geçerlidir.

Bu belgedeki veriler parça ve makine çalışma yöntemi ile ilgili genel verilere dayanmaktadır. Yayınlandığı tarihte bilinir, haber vermeksizin değişiklik yapma hakkımız saklıdır.

Bu belge, verilen sürümde belirtilen makineler için geçerlidir. Üretici bu nedenle belirtilen makinenin teknik özelliklerinden sapanlardan kaynaklanan herhangi bir hasar veya yaralanma için sorumluluk kabul etmez.

Bu belge oluşturulurken tüm olası özen gösterildi, ancak üretici hatalardan veya herhangi bir sonuçtan dolayı sorumluluk kabul etmez.

KENDİ GÜVENLİĞİNİZ İÇİN BU BELGEYİ OKUYUN

2020





Elektromag firmasının süregelen başarısı günümüzün en önemli rekabet faktörü olan kaliteye bağlıdır.

Firmamız için ürün ve şirket kalitesi ayrılmaz bir bütündür.

Kalite Politikamız ;

- Kalite yönetim sistemini sürekli iyileştirmek ve geliştirilmesini sağlamak
 - Ürünün kullanılan amaca tamamen uygun olmasını sağlamak
 - Müşterinin ürünü zamanında ve pazar fiyatlarına uygun olarak temin edilebilmesini sağlamak
 - En son teknolojik gelişmeleri ürünlere yansıtarak, teknolojinin gerisinde kalmamak
 - Müşterinin, şirketin yeterliliğine olan güvenini artırmak
 - Tüm çalışanların kendi alanlarında yeterli ve kalifiye olmasını sağlamak, eğitimlerle bunları pekiştirmek
 - Düzenli, temiz ve güvenilir çalışma ortamı sağlamak
 - Firma içinde kullanılan talimat, prosedür ve iş tanımlarına birebir uyulmasını sağlamak
- Ulusal yasa ve mevzuatlara uygun çalışmak



1



BİLGİ.....7

1.1	Ana Bileşenler.....	9
1.2	Üretici tanım plakası.....	10
1.3	Servis ve teknik destek.....	10
1.4	Makine tanım plakası.....	10
1.5	Beklenen kullanımlar.....	11
1.6	Gerekli çevre koşulları.....	11
1.7	Teknik özellikler.....	11
1.8	Yok etme.....	12
1.9	Garanti.....	13
1.10	Makineyi çalıştırmaya yetkili kişiler.....	15

2



GÜVENLİK.....16

2.1	Güvenlik Bilgisi.....	17
2.2	Güvenlik Talimatları.....	18
2.3	Güvenlik Etiketleri ve İşaretleri.....	20
2.4	Güvenlik ve Koruma Cihazları.....	21
2.5	Kalan Riskler.....	22

3



TAŞIMA VE KURULUM.....24

3.1	Taşıma.....	25
3.2	Yerleşim.....	26
3.3	Makinenin elektrik bağlantısı.....	26
3.4	Pnömatik bağlantı.....	26
3.5	Kontrol.....	27
3.6	Sensör ve Emniyet Şalter Kontrolü.....	27
3.6.1	Seçici Start Sensörü.....	27
3.6.2	Çıkış Kontrol Sensörü.....	27
3.6.3	Sayıcı Sensörü.....	27
3.6.4	Emniyet Nihayet Şalteri.....	27
3.7	Hava Grubu.....	28
3.7.1	Şartlandırıcı.....	28
3.7.2	Seçici Hava Üfleme Valfi.....	28
3.7.3	Seçici Üfleme Nozzle.....	28
3.8	Temizleme Grubu (Opsiyonel).....	29
3.8.1	Temizlik Grubu Filtresiz.....	29
3.8.2	Temizlik Grubu Filtreli (Opsiyonel).....	29
3.8.3	Temizlik Grubu İon – Nozzle (Opsiyonel).....	29
3.9	Başlatma.....	30
3.10	Şişe Besleme.....	31





4

ÇALIŞTIRMA.....	33
4.1 Kontrollerin Tanımı.....	34
4.2 Operatör Konsülü.....	35
4.3 Format Değişimi.....	44
4.4 Operatör Yerleştirme.....	50
4.5 Çalışma Döngüsü.....	50
4.6 Beklenmeyen Elektrik Dalgalanmaları.....	51
4.7 Alarmlar.....	51
4.8 Makineyi Durdurma.....	51



5

BAKIM.....	52
5.1 Bilgilendirici Notlar.....	53
5.2 Genel Güvenlik Kuralları.....	53
5.3 Temizlik.....	54
5.4 Bakım.....	55



6

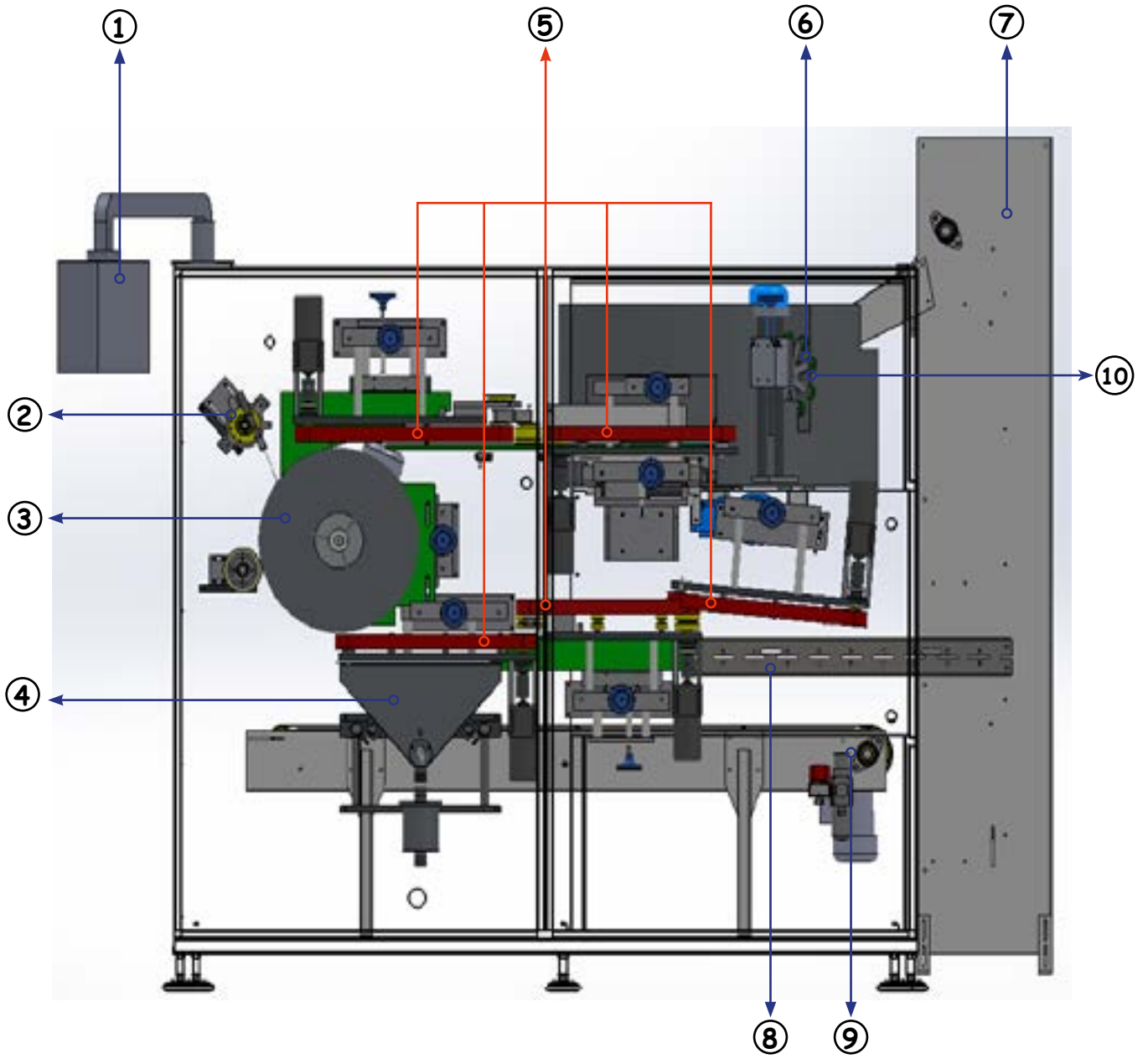
YEDEK PARÇA.....	56
6.1 Aşınma ve mekanik gerilmeye maruz kalan bileşenler.....	57



Bilgi

1





1) HMI (Human Machine Interface)

2) Şişe Çevirme

3) Çevirici

4) Şişe Temizleme Ünitesi

5) Kayış grupları

6) Şişe Seçici

7) Elevator

8) Çıkış Konveyörü

9) Şişe Besleme Hattı

10) Ayırıcı

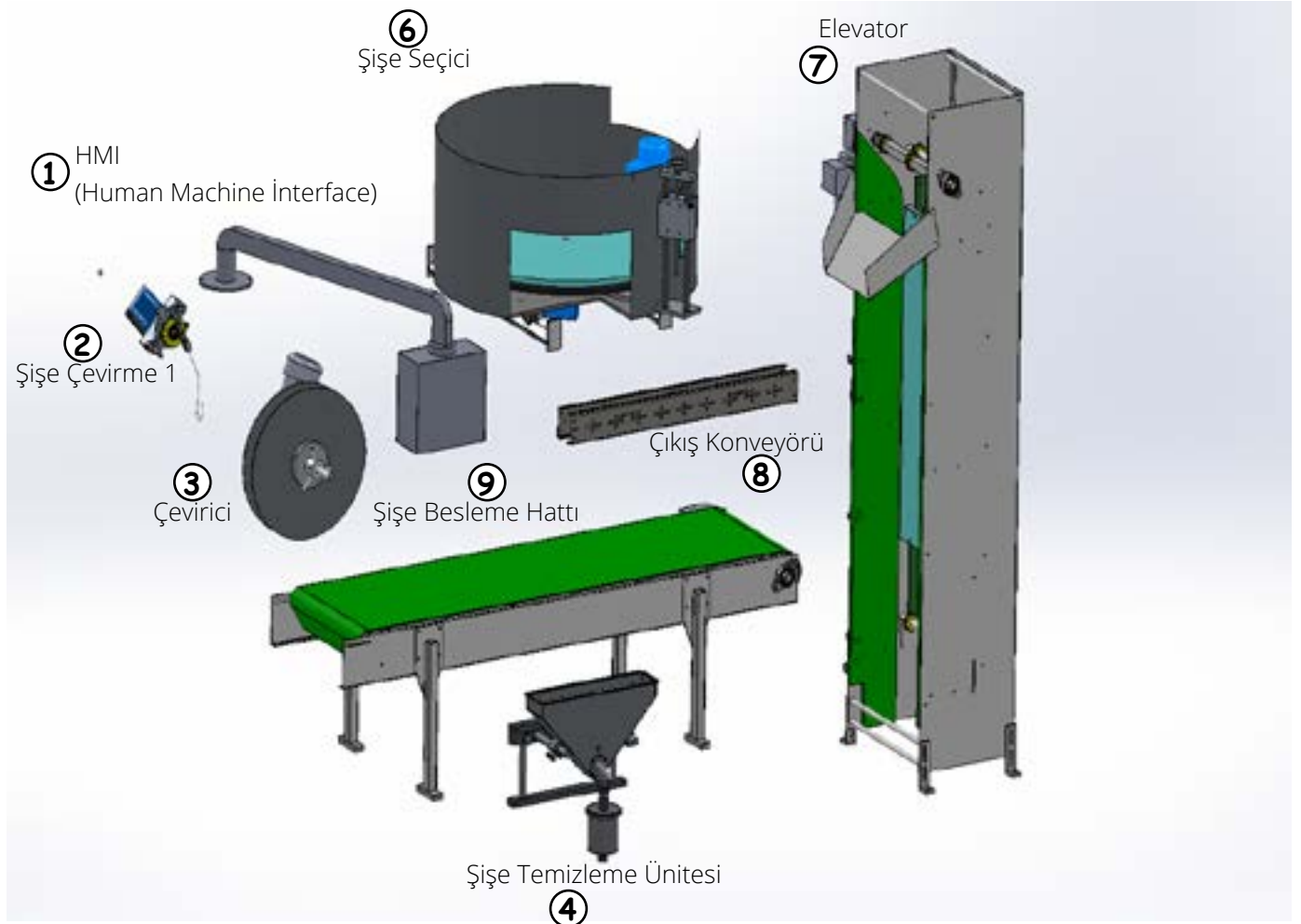


1.1 Ana Bileşenler

- 1) HMI (Human Machine Interface)
- 2) Şişe Çevirme
- 3) Çevirici
- 4) Şişe Temizleme Ünitesi
- 5) Kayış grupları



- 6) Şişe Seçici
- 7) Elevator
- 8) Çıkış Konveyörü
- 9) Şişe Besleme Hattı



1.2 Üretici tanım plakası

ELEKTROMAG MAKİNA

Ç.O.S.B 15.Sokak No.3
59500 - ÇERKEZKÖY / TEKİRDAĞ
Tel. 0282.726.13.14
Fax. 0282.726.14.43
www.elektromag.com.tr


1.3 Servis ve teknik destek

Bu kılavuz dışında kalan ayar, bakım ve bilgi için lütfen üreticiye başvurun. Size her zaman yardım etmeye hazırız. Aramadan önce aşağıdaki verilere sahip olduğunuzdan emin olun:

- Makine Modeli
- Seri Numarası

1.4 Makine tanım plakası

Tanım plakası aşağıdaki gibidir.


ELEKTROMAG MAKİNE SANAYİ VE TİC. A.Ş.
TYPE
SERIAL NO
DATE
WEIGHT
POWER
Ç.O.S.B 15. CAD. 15. SOK. NO:3 ÇERKEZKÖY/TEKİRDAĞ/TÜRKİYE TEL: +90(282) 726 1314 Pbx www.elektromag.com.tr
CE

1.5 Beklenen kullanımlar

Bu özel makine modeli, sadece belirlenen şişe tiplerinde ve belirlenen şişe boyutlarında dizme işlemini yapma amacıyla tasarlanmış ve üretilmiştir.

Belirtilenin dışında herhangi bir kullanım veya farklı büyüklükte veya farklı türde malzemelerin kullanılması, UYGUNSUZ kabul edilir. Makine her durumda profesyonel endüstriyel kullanıma yöneliktir.

1.6 Gerekli çevre koşulları

Makinanın düzgün çalışmasını sağlamak için 5°C ve 45°C'yi aşmayan bir ortam sıcaklığı ile yağmur, dolu, kar, sis, toz vs. korunma amaçlı kapalı ortamda bulundurulmalıdır. Çalışma alanı temiz, yeterince aydınlatılmış ve patlayıcı gazlardan arındırılmış olmalıdır.

1.7 Teknik özellikleri

Sistem	Lineer
Çalışma Prensibi	Kayıslı durmaksızın
Makine Boyutları	2800L x 2200W x 2150H (mm)
Konveyör Yüksekliği	Standart 1000 mm(±50mm)
Konstrüksiyon	Şase paslanmaz, tüm yüzeyler AISI 304
Kontrol Ünitesi	Omron marka PLC Kontrol sistemi
Konveyör	82mm PVC konveyör bandı ~2000 mm
Ambalaj Genişliği	min; 25mm - max; 120mm
Şişe Yükleme Hacmi	800.000 cm ³ yükleme hacmi
Hava Tüketimi	200 lt/min
Elektrik Gereksinimi	380V, 50Hz, 3 faz
Enerji Tüketimi	4 kW
Hava Gereksinimi	6-8 Bar
Ağırlık	Yaklaşık 950 kg



1.8 Yok etme

Yok etme, normal işletme ve bakım koşulları altında on yıldan fazla bir ömre sahip makinenin kullanım ömrünün sonunda meydana gelir.

Makineyi kullanım ömrü sonunda elden çıkarırken, tüm bileşenler yürürlükteki mevzuata uygun olarak uygun çöplüklere atılmalıdır. Kullanılmış yağları uygun toplama merkezlerine gönderin. İmha edilmeden önce, plastik veya kauçuk parçaların yanı sıra elektrikli ve elektronik bileşenler ayrılmalıdır. Tamamen plastik, alüminyum ve çelikten yapılmış parçalar uygun toplama merkezlerine alındığında geri dönüştürülebilir.

1.9 Garanti

Genel Şartlar

- 1-** Makine; elektrik, elektronik, hidrolik, pnömatik ve otomasyon ekipmanları hariç (bu parçalar üretici firma garantisi kapsamındadır) imalat ve montaj hatalarına karşı firmamız garanti kapsamındadır. Kullanıcıdan ve makinanın gerektirdiği teknik koşullar dışında (voltaj dalgalanmaları, basınçlı hava kaynaklı nedenler vb.) çalıştırılmasından kaynaklanan arızalar ile ELEKTROMAG firması tarafından eğitim almamış ve sertifikasız kullanıcıların makineye müdahalesi sonucunda meydana gelen arızalarda garanti kapsamı dışında tutulmuştur.
- 2-** Garanti süresi sevk tarihinden itibaren başlar ve 2 (İki) Yıl veya 3000 (ÜçBin) Saat garantilidir.
- 3-** Garanti süresi içinde imalat ve montaj hatalarından kaynaklanan bakım, onarım ve değiştirme işlemleri için geçen süre garanti süresine eklenecektir ve bu süre; servis istasyonuna ve değiştirilmesi için üretici firma veya satıcı firmaya yapılan başvuru tarihinden itibaren başlar.
- 4-** Mamulümüzün garanti süresi içinde imalat ve montaj hatalarından dolayı arızalanması sonucu fabrikamızda bakım ve onarımı işçilik masrafı ve yedek parça bedeli alınmaksızın bedelsiz olarak yapılacaktır. Ancak yerinde onarım gerektiren servis işlemlerine gidecek olan teknik servisin ulaşım konaklama ve iâşe masrafları müşteriye aittir.
- 5-** Satışa arz edilen makinamızın garanti süresi içinde imalat ve montaj hatalarından kaynaklı arızalarında onarımı mümkün olmaması halinde bakım ve onarım işletmemizce verilecek rapor doğrultusunda gerekli parça/parçaların değiştirme işlemi yapılacaktır.
- 6-** 23/2/1995 tarihli ve 4077 sayılı Tüketicinin Korunması Hakkında Kanununun ilgili hükümleri gereğince garanti yükümlülüklerimizi yerine getirmeyi, yerine getirmedığımız takdirde ise durumun Sanayi ve Ticaret Bakanlığınca kamuoyuna duyurulmasını kabul ve taahhüt ederiz.
- 7-** Tüketiciler bakım, onarım ve servis taleplerini, imalatçı firmaya faks ya da mail yoluyla bildirmek durumundadırlar.
- 8-** Tüketicinin mağdur olması durumunda Sanayi ve Ticaret Bakanlığı Ölçüler ve Kalite Kontrol Genel Müdürlüğü'ne müracaat etmesi gerekmektedir.



Özel Garanti Şartları

- 1-** Müşteriye ait nakliye ve yerleştirme sırasında ortaya çıkabilecek hasardan firmamız sorumlu değildir.
- 2-** Garanti yalnızca bu makinada meydana gelebilecek arızalar için geçerli olup, makinanın çalışması sırasında başka bir eşyanın veya bir şahsın zarar görmesinden şirketimiz sorumlu tutulamaz, herhangi bir ad altında hak veya tazminat talep edemez.
- 3-** Garanti süresi içinde meydana gelebilecek arızalar yalnızca firmamız servis elemanlarınca giderilir. Yazılı mutabakatımız olmadan başka şahısların makineye müdahalesi halinde garanti hükümsüzdür.
- 4-** Garanti kapsamına giren arızaların tayini ile bunların giderilmesi şekli ve yöntemi servis elemanlarımıza aittir. Arızalı parçalar onarılabilir veya yenileri ile değiştirilebilir. Garanti süresi içerisinde arızaların giderilmesi isteğimize bağlı olarak makinelerin bulunduğu yerde veya nakliye masrafları firmamıza ait olmak üzere firmamızda yapılabilecektir.
- 5-** Garanti kapsamı içindeki bir şikayetin giderilmesi için müşteri tarafından tarafımıza yeterli zaman tanınacak ve gerektiğinde yardımcı eleman ile araç ve gereç sağlanacaktır.
- 6-** Garantinin geçerli olabilmesi için müşterinin ELEKTROMAG 'a tüm ödemelerini eksiksiz ve zamanında yapmış olması gerekmektedir.
- 7-** Garanti belgesi üzerinde tahribat yapıldığı, makine üzerindeki orijinal seri numarası kaldırıldığı veya tahrip edildiği takdirde bu garanti hükümden düşer.
- 8-** Verilen garanti bu belgede, kullanma kılavuzunda ve katalogda yazılı müşteriye düşen vecibe ve sorumluluklarının eksiksiz yerine getirilmesi halinde yürürlükte kalır.



1.10 Makineyi çalıştırmaya yetkili kişiler

Bu kılavuzdaki tüm gerekli talimatları aldıktan sonra, aşağıdakiler makinede çalışabilecek kişilerdir:

Güvenlik Yöneticisi

Güvenlik yöneticisi, makineyi çalıştıran tüm kişilerin bu kılavuzda belirtilen tüm talimatları almasını sağlayacaktır. İş güvenliği eğitimi verilmelidir.

Operatör

Operatör, uzman personelin rehberliğinde edinilen deneyime sahip olmalıdır. Sadece bu el kitabında kendisine tahsis edilmiş işlemleri yapabilir. Hiçbir koşul altında makinenin eğitimsiz kişilerce çalıştırılması uygun değildir.

Mekanik Bakım Teknisyeni

Mekanik bakım teknisyeni genel makine tecrübesine ve ayrıca bu makine modelinde özel deneyime sahip olmalıdır.

Elektrik Bakım Teknisyeni

Elektrik bakım teknisyeni genel elektrik paneli deneyiminin yanı sıra, elektrik panelinin ve bu makinedeki elektrik bileşenlerinin özel deneyimine sahip olmalıdır.

Üretici Firma

Bu kılavuzda belirtilmeyen veya yukarıda belirtilenler dışında bir kişiye atanan diğer işlemler için, ELEKTROMAG ile iletişime geçilmelidir.



Güvenlik

2



2.1 Güvenlik Bilgisi



Güvenlik yöneticisi, çalışanları makinenin kullanımıyla ilgili riskler hakkında bilgilendirmekle yükümlüdür. Ayrıca, işçilerin kendi güvenliğini ve başkalarının güvenliğini sağlayana kadar eğitim vermek zorundadır.

Makinenin çalışması, bakımı veya onarımı sırasında temel kurallara ve önlemlere dikkat etmemek kazalara neden olabilir. Kazalar meydana gelmeden önce potansiyel tehlikeli durumlar ortadan kaldırılmalı ya da bildirilmelidir. Operatör potansiyel tehlikelerin farkında olmalı ve gerekli eğitim, iş yeteneği ve araçlara sahip olmalıdır.

Makinenin hatalı kullanımından kaynaklanan kazalar veya hasarlardan dolayı ELEKTROMAG sorumluluk kabul etmez. İşletme uygulanabilir güvenliği gözetmekle yükümlüdür.

Makine üzerinde güvenlik uyarı işaretleri bulunmaktadır. Güvenlik uyarı işaretleri kılavuzda açıklanmıştır. Operatör bu güvenlik işaretlerine tam anlamıyla uymalıdır. Uyulmaması durumunda kendisi ve çevresine ciddi hasarlar verebilir.



UYARI!

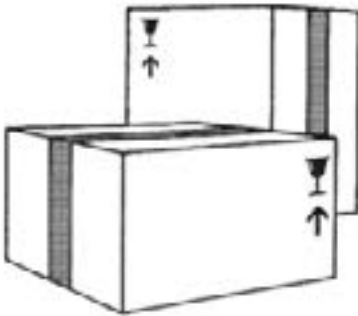
Bu uyarılara uyulmaması, operatörün yaralanmasına neden olabilir.



DİKKAT!

Bu uyarılara uyulmaması, makineye zarar verebilir.

ELEKTROMAG, her olası tehlikeyi önceden öngöremez. Bu kılavuzdaki uyarılar her şey dahil değildir. ELEKTROMAG tarafından önerilmeyen aletler, prosedürler ve çalışma yöntemlerinin kullanılması durumunda kendiniz ya da başkası için tehlike oluşmadığına emin olun.



Sadece ELEKTROMAG tarafından önerilen orijinal parça kullanın

Orijinal olmayan yedek parça kullanımında ELEKTROMAG sorumluluk kabul etmez.



2.2 Güvenlik Talimatları



Uyarı!

Aşağıdaki talimatlar, makineyi kullanırken karşılaşılabilecek tüm tehlikeleri önleyemez. Operatörün sağ duyusu ve tecrübesi ile birlikte bu uyarılara uyulması kazaları önlemek için tek kesin yoldur.

Özel işlemler esnasında (aksam değişimi, bakım, yükleme vs) bir teknisyenin varlığı gerekli olabilir.

Operatör ve teknisyen birlikte çalışmalıdır. Sorumlu operatör güvenlik koşulları kapsamında çalışıldığını kontrol etmekle yükümlüdür.

Kılavuzda bulunmayan bir işlem ya da müdahale gerekiyorsa devam etmeden önce ELEKTROMAG'a danışın.

Sorumlu operatör ve yetkili dışında çalışma alanına girilmesine ya da makineye müdahale edilmesine izin verilmez.

Müşterinin, makineye ELEKTROMAG tarafından tedarik edilemeyen bir aksesuar takması durumunda, güvenlik koşullarına uygunluğunu sağlanması için gerekli kontrolleri yapmakla yükümlüdür.

Her durumda, ELEKTROMAG bu bölümün kullanılmasından kaynaklanan olası sorunlardan dolayı sorumluluk kabul etmemektedir.

Makine aşındırıcı veya patlayıcı bir ortamda çalıştırılmamalıdır.

Makineyi çalışmasına zarar verebilecek ve kişilerin yaralanmasına neden olabilecek nesnelerden uzak tutun.

Islak veya yağlı zeminler kazalara neden olabilir. Makine üzerinde yapılan herhangi bir çalışma sırasında ortaya çıkan sıvı ya da yağ lekelerini derhal temizleyin ve kurulayın.



Temizlik için benzin, benzen, eter veya alkol gibi yanıcı veya toksik çözücüler kullanmaktan kaçının.

Solventlere uzun süre temastan ve buharlarını solunmasından kaçının. Açık hava veya ısı kaynaklarından uzakta tutun. Yeterli havalandırmayı sağlayın.

Uzun süreli aşırı yüklenmeler veya bozulmalar, elektrik motorlarının ve elektrikli ekipmanların aşırı ısınmasına neden olarak zararlı dumanların emisyonuna neden olabilir. Gücü hemen kapatın ve ortamı havalandırın. Oluşan duman giderilmeden makineye yaklaşmayın.

Yangın durumunda asla boru ile su akıtmayın, bunun yerine bir CO2 yangın söndürücü tüpü kullanın.



Makineyi temizlemek için basınçlı hava kullanıldığında, operatör, herhangi bir asistan ve bakım teknisyeni olası uçan döküntülerden korunmak için koruyucu kıyafetler, koruyucu gözlükler ve maskeler takmalıdır.

Çalışanlar gerektiği gibi iş eldivenleri, ayakkabıları ve iş yerindeki akustik radyasyon basıncı 85db (A) değerini geçtiğinde işitme koruması kullanmalıdır.

Uygun iş elbisesini giyin. Uzun saçlarda, dolaşma riskini önlemek için bir saç filesi kullanın.

Kılavuz her zaman el altında tutulmalıdır, Böylelikle doğru çalışma döngüsünü kontrol etmek için danışılabilir.

Bu kılavuzun kaybolması veya hasar görmesi durumunda, ELEKTROMAG'dan bir yedek kopya istenmelidir.

Yapısal hasarlar, tadilatlar, değişiklikler veya yanlış onarımlar, makinenin koruma kapasitesini değiştirebilir ve bu nedenle garanti sona erebilir.

Sadece ELEKTROMAG teknisyenleri herhangi bir değişiklik yapabilir.

Kırmızı bir uyarı ışığı yandığında, makinede bir arıza olduğunu ve bu nedenle devam etmeden önce hatanın tipinin tanımlanması gerektiğini unutmayın.

Makine üzerindeki bakım işlemleri esnasında, makineye, tercihen kontrol paneline "MAKİNEYİ ÇALIŞTIRMAYIN" yazan bir not konulmalıdır.

Özel bir teknik bakım niteliği, muayene veya onarımın yetkili müdahalesi yapılırken, atanan kişinin güvenlik cihazlarının bir kısmını devre dışı bırakması (kısmen veya tamamen) ve koruyucu korumaları açması veya çıkarması gerekebilir. Bu güvenlik cihazlarının ve ilgili korumaların çalışmasını sağlamak, görevi tamamladıktan sonra yetkili kişinin şahsi sorumluluğudur.

Makineye tırmanmak yasaktır.

Elektrik kablolarına, anahtarlara, düğmelere vb. ıslak ellerle dokunmayın.

Kontrol panelinde veya şasede makineyi durduracak kırmızı mantarlı bir acil durum butonu vardır.

2.3 Güvenlik Etiketleri ve İşaretleri

Makine üzerinde güvenlik işaretleri mevcuttur.



Uyarı!

Tüm güvenlik işaretlerinin hasar görmediğinden emin olun. Etiketleri bez kullanarak temizleyebilirsiniz. Asla çözücü bir malzeme kullanmayın. Hasarlı etiketleri ELEKTROMAG'dan temin edilebilen yeni etiketle değiştirin. Etiket, değiştirilmekte olan bir makine parçasındaysa yeni bir etiketin yapıştırıldığından emin olun.



2.4 Güvenlik ve Koruma Cihazları



Acil durum butonu makinenin tüm hareketini durdurur, ancak elektrik panosundaki voltajı kesmez.

Acil butonu (STOP)



Uyarı!

Belirtilen bileşenler güvenlik için özel önleme sahiptir. Arıza veya aşınma durumunda, bunların değiştirilmesi, üretici tarafından sağlanan veya izin verilen parçalar kullanılarak yapılmalıdır.

Makine çalışırken koruma kapaklarını kesinlikle sökülmemelidir.



2.5 Kalan Riskler

Üretici, bu el kitabında yer alan talimatlara, prosedürlere, tavsiyelere ve hem makineye takılan hem de kişisel güvenlik ekipmanlarının kullanımı da dahil olmak üzere yürürlükteki güvenlik yönetmeliklerine tam olarak uyulmasını önerir.



Uyarı!

Güvenlik çıkarlarına yönelik bir önlem olarak, güvenlik cihazlarının çalışması düzenli olarak kontrol edilmelidir. Ek tehlikeler veya öngörülemeyen sonuç riskleri yaratmamak için, herhangi bir mekanik, elektrik veya pnömatik değişiklik yapılması kesinlikle yasaktır.

Makinede öngörü kapsamında kalan riskler aşağıdaki gibidir:

Yeterli aydınlatma eksikliği

Makine karanlık bir alana yerleştirilmişse, 24 voltluk portatif bir lamba sağlayın (Yalnızca bakım amaçlı)

İhtiyaç duyulan bakım nedeniyle oluşabilecek elektriksel risk

Yalnızca eğitimli personelin müdahalesine müsaade edilir. Gerekirse yalıtımlı iş giysileri (eldiven vs.) giyilmelidir.



Uyarı!

Güç kaynağına bağlamadan önce, kurulum noktasındaki AC akımının ölçüm aletinde uygun değeri geçmediğine emin olun. Eğer durum böyle değilse müşteri masrafları doğrultusunda gereken işlem yapılmalıdır.

Patlayıcı veya yanıcı maddelerin varlığında yanlış kullanım riski

Makine, yanıcı tozlarda ve buharlaşabilen yanıcı sıvı maddeler içeren alanlarda kullanılmamalıdır.

Nemli bir ortamda çalışmanın riski

Bu kılavuzda açıklanan sınırlamalara uyunuz. Bölüm 1.5 çevre koşulları gerekliliği.

Makineyi taşıırken oluşabilecek riskler

Makinenin veya parçalarının, sağlanan noktardan kaldırılması, uygun araçlarla gerekli minimum yüksekliğe kaldırılması ve operasyonda yardımcı olan kişilerin taşınan öğeye güvenli bir mesafede olup olmadıklarını kontrol ederek yavaş hızda hareket ettirilmesi önerilir. Taşımadan önce, geçitlerin temiz olduğundan ve makinede gevşek nesneler olmadığından emin olun. Kaldırma ve taşıma ekipmanının, ani hareketlerden veya bölgedeki insanlar için tehlikeli olabilecek hareketlerden kaçınmak için deneyimli kişilerin bu işlemi yapması önemlidir.

Panel, güvenlik, koruma ve acil durdurma devrelerinde arıza riski

Devre arızası durumlarında panel, güvenlik, koruma ve acil durdurma sistemleri çalışmayabilir. Bu nedenle işlevselliklerinin periyodik olarak kontrol edilmesi tavsiye edilir.



Makinede uyarı işaretleri

Riskler ve tanımlanması sonucunda, üretici, makineye asgari düzeyde uyarı etiketi yapıştırmıştır. Olası riskler hakkında makine üzerine yapıştırılması gereken diğer uyarı işaretleri müşteri sorumluluğundadır. Kullanıcı, uyarı etiketlerinin aşınması veya zarar görmesi durumunda değiştirmekle yükümlüdür.

**Uyarı!**

Güvenlik etiketlerinin ve/veya uyarı işaretlerinin sökülmesi kesinlikle yasaktır. Üretici, bu hükmün dikkate alınmadığı durumlarda makinenin güvenliği ile ilgili herhangi bir sorumluluk kabul etmemektedir.

**Uyarı!**

İnsanların makinenin hareketli parçalarına maruz kalması güvenlikleri için tehlikeli durumlar yaratabilir. Makineyi, verilen sabit koruma aksamaları doğru bir şekilde monte edilene kadar çalıştırılması kesinlikle yasaktır. Makineye takılan korumaları kurcalamak veya çıkarmak kesinlikle yasaktır.

Taşıma ve Kurulum

3



3.1 Taşıma

Makinenin ağırlığını taşımak için destek yüzeyi gücünün yeterli olduğundan emin olmak müşterinin görevidir. (Ağırlık 950~Kg)



Bir kaldırma arabası kullanarak makineyi kaldırın ve hareket ettirin. Kaldırma arabasının her iki çatalını, temsili resimdeki gibi, yerleştirin. (Ağırlık merkezini hesaba katın)



Bir kaldırma arabası kullanarak makineyi taşıırken, yükü yerden 200 mm yukarı kaldırın ve geriye doğru eğin.

Makineyi kaldırırken çalışma alanının yüksekliğini dikkate alın.

Hareket etmeye başlamadan önce geçidin temiz olduğundan ve makinede gevşek nesneler olmadığından emin olun.

Makineyi taşımaya çalışmadan önce, aşağıdaki ilk hazırlıklar yapılmalıdır:

- makinenin zemine sabit olmadığından emin olun
- tüm çıkarılabilir parçaları çıkarın
- taşıma sırasında hasar görmemesi için tüm hareketli parçaları bloke edin
- belirtilen ağırlık için yeterli kaldırma ekipmanı kullanın
- Makine içerisindeki ürünü boşaltın/çıkartın.

3.2 Yerleşim

Dikkat!

Yerleştirme işlemine başlamadan önce, nakliye aşamasında oluşan herhangi bir hasarı belirlemek için makinenin ön görsel taraması yapılmalıdır.

Yerleşim sırasında bir veya daha fazla bileşenin hasar görmesi durumunda, üreticiye yaşanan sorun hakkında bilgi verilirken gerekli önlemlerin alınması ve uygulanacak yol hakkında düzenleme yapınız.

Makine, atölye zeminine doğru şekilde yerleştirildiği veya sabitlendiği sürece beklenen teknik parametreler dahilinde çalışacaktır.

Uyarı!

Sadece uygun şekilde eğitilmiş ve deneyimli kişiler elektrik bağlantıları yapabilir.

3.3 Makinenin elektrik bağlantısı

Makineye elektrik bağlantısı:
Hat bağlantılı

3.4 Pnömatik bağlantı

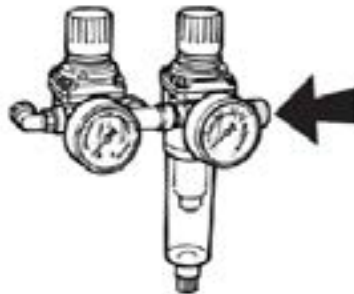
Uyarı!

Sadece uygun şekilde eğitilmiş ve deneyimli kişiler pnömatik sistemi bağlayabilirler. Bağlantı işlemi sırasında uygun kişisel koruyucu ekipman kullanılmalıdır.

Makinenin doğru çalışmasını sağlamak için, pnömatik besleme sistemi, 6 - 8 bar basınçta olmalıdır.

Hattı besleyen borunun boyutu en az 3/8" olmalıdır.

Resimdeki(temsili) okla gösterilen noktaya bağlayın.



3.5 Kontrol

Makine, yazılımda mantıksız ayarların yapılmasını önleyen sınırlamalar ile korunmaktadır. Üretici tarafından belirlenen reçete değerleri ile basitçe işlem yapılabilmektedir.

Not ; Reçete ayarı seçimi istenilen kalibrasyonu sağlayamıyorsa ayar bölümünde düzeltme değerleri ile oynanabilir.

3.6 Sensör ve Emniyet Şalter Kontrolü

Makinede 3 adet sensör ve 2 adet nihayet şalteri bulunmaktadır.

- Seçici Start Sensörü
- Çıkış Kontrol Sensörü
- Sayıcı Sensörü
- Emniyet Nihayet Şalteri

Makineyi çalıştırmadan önce tüm sensörlerin konumunu kontrol edin. Çıkış kontrol ve sayıcı sensörü çıkış konveyöründe, seçici start sensörü ise seçici dış muhafazasında olmalıdır.

3.6.1 Seçici Start Sensörü

Sensör belirli bir saniye ürün görmediği zaman elevatörü devreye sokarak seçiciye ürün yüklemesi yapar.



3.6.2 Çıkış Kontrol Sensörü

Çıkış konveyörünün doluluk durumlarını kontrol eden çıkış kontrol sensörü çıkış dolu ise makineyi durdurmaktadır.



3.6.3 Sayıcı Sensörü

Çıkış konveyöründen geçen ürün adet bilgisini sayan sensördür. Adet bilgisi ekrana aktarılır.



3.6.4 Emniyet Nihayet Şalteri

Kapı açıldığında makineyi durdurmaktadır. Bu şalter kesinlikle konumunda olmalıdır. Makineyi durdurmadan ayar yapmanızı önler. Şalter yerinde değilse hemen yetkili teknisyeninize başvurun.



3.7 Hava Grubu

Makine üzerinde,

- Şartlandırıcı
- Seçici Hava Üfleme Valfi
- Seçici Üfleme Nozzle

mevcuttur.

3.7.1 Şartlandırıcı

Makineye giren hava basıncını gösteren şartlandırıcı hava filtresine sahip olup hava giriş/çıkışını kontrol eder.



3.7.2 Seçici Hava Üfleme Valfi

Seçicide yer alan nozzle'ın hava kontrolünü sağlar.



3.7.3 Seçici Üfleme Nozzle

Ters gelen şişeleri seçici boşluğundan atar. Hava nozulu ayarı şişeye göre değişebilir. Nozulu sağ, sola ya da yukarı aşağı olarak ayarlanabilir.



3.8 Temizleme Grubu (opsiyonel)

Temizleme grubu, şişe dizme grupları içerisinde yer alan opsiyonel bir özelliktir. Teknik şartnamede istenildiği takdirde makineye ilave edilir. Temizlik grubu kendi içerisinde çeşitlenebilir ve her bir eklentisi ayrıca opsiyoneldir.

Genel olarak temizlik grupları şunlardır:

3.8.1 Temizlik Grubu Filtresiz

Vakum motoru, üfleme aparatı, toplama haznesi olmak üzere 3 ana gruptan oluşan bu sistem şişe içerisine, şişe bantta devam ederken üfleemektedir. Üzerindeki delikler sayesinde anlık hava kesimine uğrayan şişe içerisindeki kalıntılar vakumla toplama haznesine çekilir.



3.8.2 Temizlik Grubu Filtreli (Opsiyonel)

Şişe içerisine üflenilen havada mevcut partikülleri temizlemek amacıyla filtre konulmuştur.



3.8.3 Temizlik Grubu İon - Nozzle (Opsiyonel)

Şişe içerisinde kıl, tüy gibi statiklenen partikülleri temizlemek amacıyla farklı yükte hava üflemesi sonucu ileri seviye temizlik sağlamaktadır.



3.9 Başlatma

Önceki bölümde açıklanan tüm bağlantıları tamamladıktan sonra, makineyi çalıştırın (Makina start, besleme start butonlarına sırasıyla basın)

Elektrik motorlarının aşırı ısınmadığını kontrol edin.

Tüm makine ünitelerinin doğru şekilde takıldığından emin olun.

Hem elektrikli hem de pnömatik tüm yardımcı programların doğru bağlandığından emin olun.

Makinede bir sorun olmadığını, mekanik çalışma aralığını ve güvenlik korumalarının (kapılar) düzgün çalıştığından emin olun.

Güvenlik sistemlerini kontrol edin: acil durum butonu, kapı switchleri

Çalışma alanının, çalışanlar için engel ve tehlike oluşturabilecek engellerden (kablolar, borular vb.) arınmış olduğundan emin olun.

Ana kontrol panelinde bulunan butonların işlevini, komut ile işlev arasındaki ilişkinin doğruluğunu kontrol edin.

Operatör ekranının dokunmatik işlevini kontrol edin.

Pnömatik sistemin basıncını ayarlayın.



Uyarı!

Elektrik ve pnömatik bağlantılar, makineyi monte etmeye ve bakımına yetkili kişiler tarafından yapılmalı ve gerekli kişisel koruyucu ekipmanı kullanmalıdır.

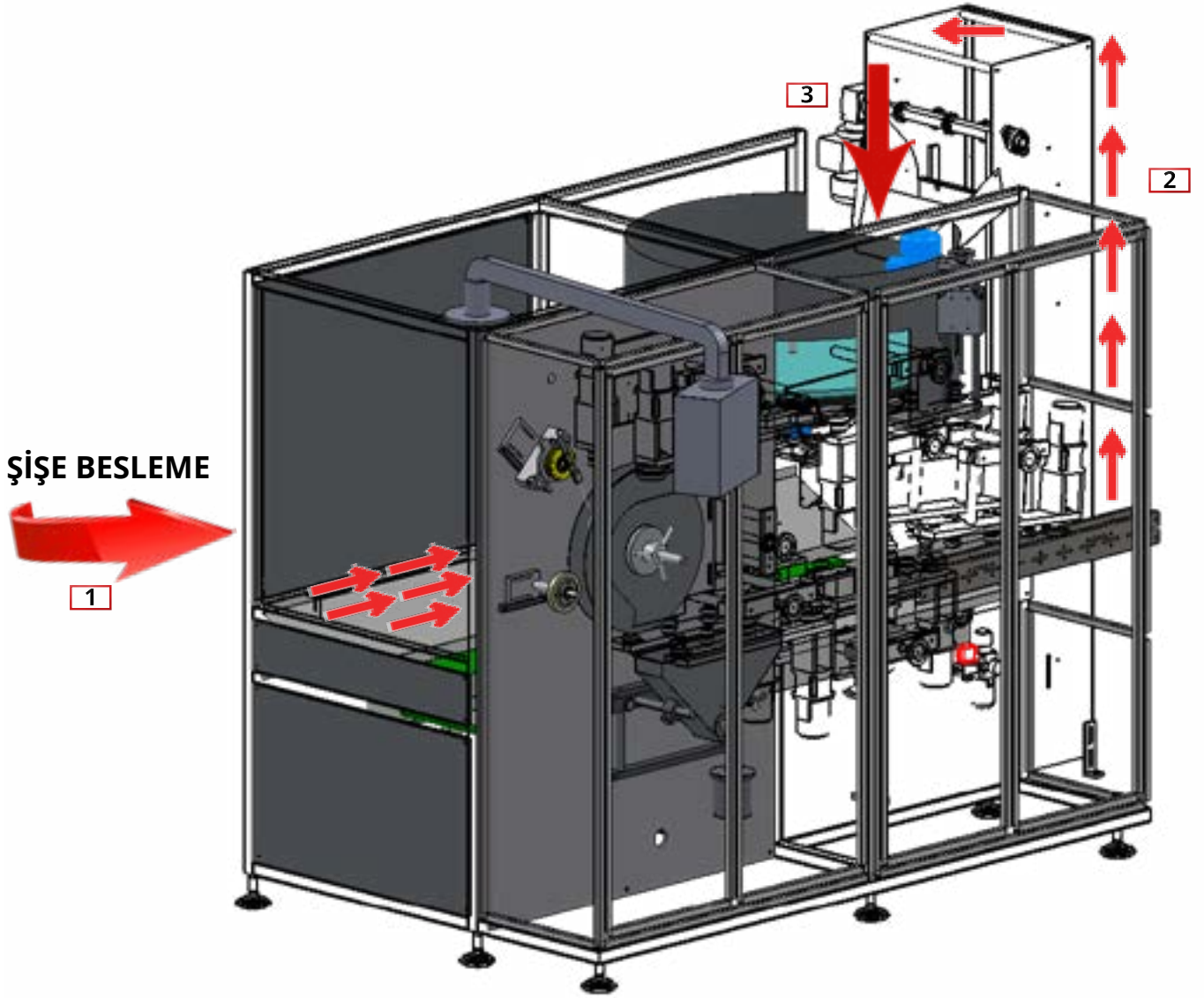
Bağlantı yerlerinde, valflerde hava kaçağı olmadığını kontrol edin.

Ekipmanın montajı ve ayarı, makine dururken ve güç kaynakları devre dışı bırakıldığında yapılmalıdır. İnsanlara veya makineye gelebilecek herhangi bir tehlikeyi önlemek için, makine ve ekipmanın ayarlanması veya ayarlanması ile

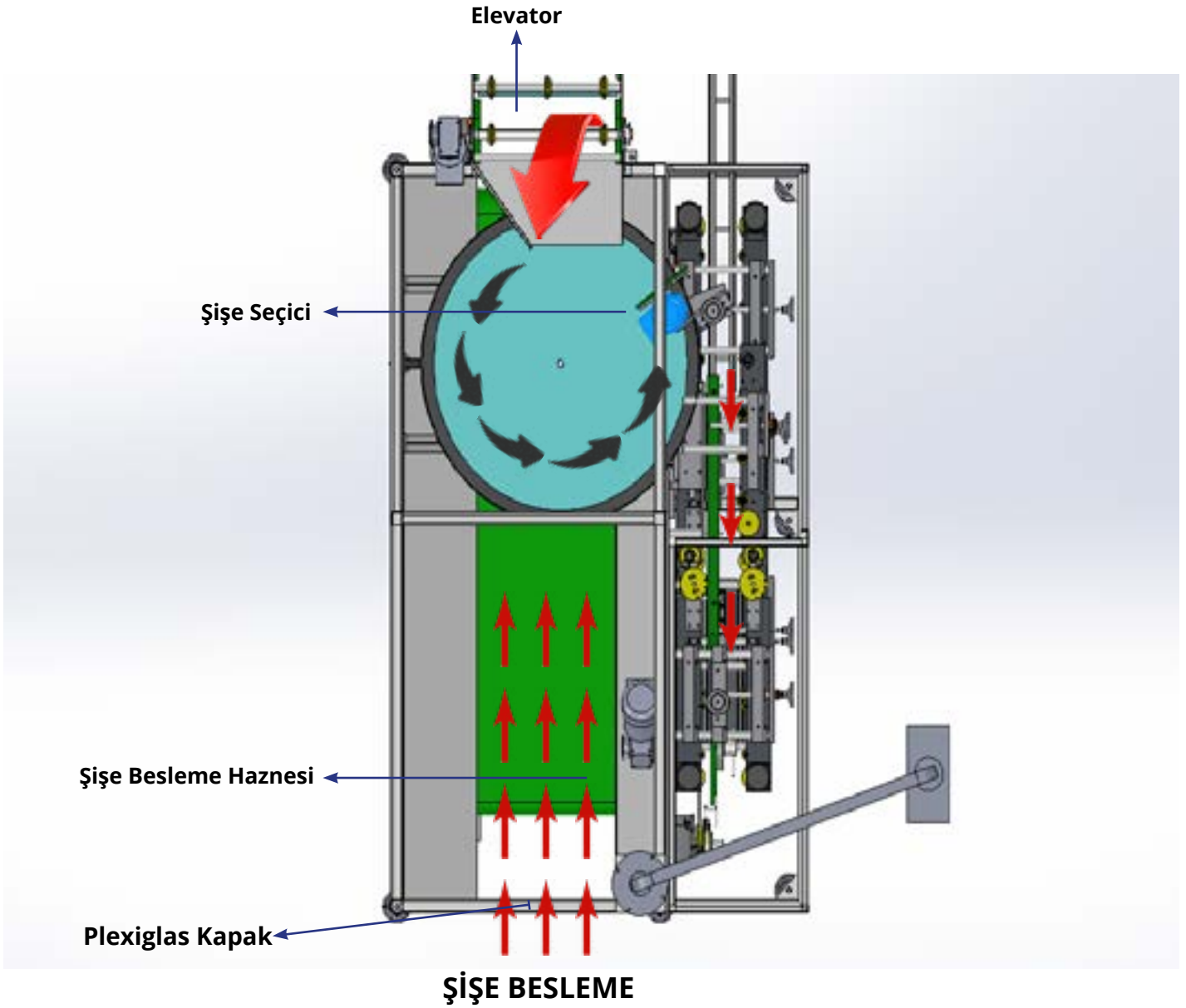
ilgili herhangi bir faaliyete başlamadan önce, çalışma alanının yetkisiz insanlardan veya gereksiz aletlerden arınmış olduğundan ve herhangi bir engel bulunmadığından emin olun.

3.10 Şişe Besleme

Şişeler ok yönü [1] ile gösterilen bölümden beslenir.



Şişe Dizme ve Havalı Temizleme makinesinin çalışma şekli **“durmaksızın kayışlı”** mantığı ile çalışmaktadır. Belirlenen şişeler, şişe besleme haznesine [1] doldurulur ve mekanizmalardan geçen şişeler elevatörden (çıkış konveyöründen) [2] dik bir şekilde çıkar. Şişe seçici haznesine [3] girdikten sonra seçici sayesinde ayrılırlar.



Şekilde gösterilen şişe haznesinin plexiglas kapağını açın ve çalışılmak istenen şişeyi dökün. İşlem sonunda kapağı kapatın. Belirlenen şişeler şişe besleme haznesine doldurulduktan sonra ilerleyerek elevatora doğru yol alır. Elevator şişeleri yukarı doğru sürdürülerek buradan şişe seçici haznesine döker. Buradan şişe seçici sayesinde şişeler ayrılarak kayışlar yardımıyla yol alır.

Çalıştırma 4

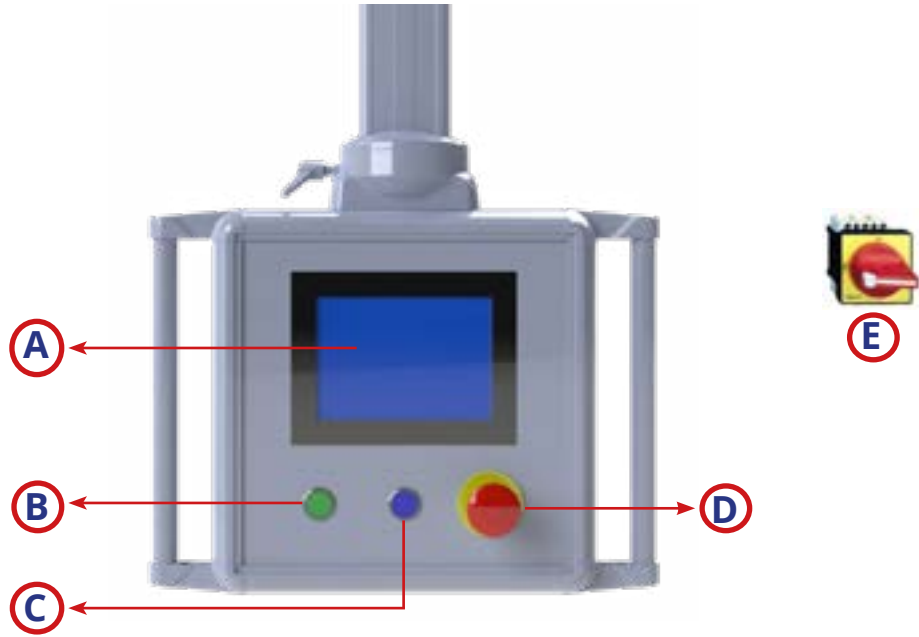


Uyarı!

Makinenin yetkisiz kişilerce kullanılması yasaktır.

Makine üzerinde onaylanmış faaliyetler yürüten operatörler ve bakım personeli, güvenlik ayakkabısı ve eldiven gibi kişisel koruyucu ekipmanların kullanımı ve bu faaliyetlerden kaynaklanan tehlikelerden kaçınmaları için uygun şekilde eğitilmelidir.

4.1 Kontrollerin Tanımı



(A) Operatör konsülü

Üretim bilgisi, kutu alma ayarı vb. kontrollerin yapıldığı dokunmatik HMI

(B) Makine (start)

Makina (aç / kapat)



(C) Makine (stop)

Makine (aç / kapat)



(D) Acil durdurma butonu

Acil durdurma butonu makinanın tüm işlevini durdurur fakat enerjiyi kesmez.

(E) Yük ayırıcı

Makinanın enerjisini aç / kapat



4.2 Operatör Konsülü

Bu özel makina modeli için tasarlanan arayüz, operatör ve teknisyen kapasımında bilgi verir. Operatör konsülüne yetkiniz dahilinde müdahale edin.

4.2.1 Giriş



Makine HMI açıldığında dil seçimi ekranı açılmaktadır. Dil seçimini yapın.

4.2.2 Ana Menü



Ana menü 8 adet içerikli buton ve 1 adet **on/off** butondan oluşmaktadır.

On/Off butonu olan **"kapılar aktif"** butonu, kapılarda takılı güvenlik switchlerini, butona basıldığında devre dışı bırakır.



4.2.3 Ayarlar menüsü

- Hız Ayarları 1

HIZ AYAR1		
	HIZ	AKTIF HIZ
DUZELTME1	0.0 Hz.	0.0 Hz.
DUZELTME2	0.0 Hz.	0.0 Hz.
DUZELTME3	0.0 Hz.	0.0 Hz.
DUZELTME4	0.0 Hz.	0.0 Hz.
DUZELTME5	0.0 Hz.	0.0 Hz.
DUZELTME6	0.0 Hz.	0.0 Hz.

Bu menüden yönlendirme gruplarının hız ayarları yapılır. Yönlendirme grupları rakamlarla fiziksel olarak numaralandırılmıştır. Aktif hız göstergesi o anki hızı göstermektedir.

Düzeltilme1: 1 numaralı grubun kayış hız ayarı.

Düzeltilme2: 2 numaralı grubun kayış hız ayarı.

Düzeltilme3: 3 numaralı grubun kayış hız ayarı.

Düzeltilme4: 4 numaralı grubun kayış hız ayarı.

Düzeltilme5: 5 numaralı grubun kayış hız ayarı.

Düzeltilme6: 6 numaralı grubun kayış hız ayarı.

- Hız Ayarları 2

HIZ AYAR2		
	HIZ	AKTIF HIZ
SECICI	0.0 Hz.	0.0 Hz.
ELEVATOR	0.0 Hz.	0.0 Hz.
GIRIS KONV.	0.0 Hz.	0.0 Hz.
CIKIS KONV.	0.0 Hz.	0.0 Hz.

Bu menüden hız ayarları yapılır. Aktif hız göstergesi o anki hızı göstermektedir.

Seçici: Seçicinin hız ayarı

Elevatör: Elevatörün hız ayarı

Giriş Konv: Giriş konveyörünün hız ayarı

Çıkış Konv: Çıkış konveyörünün hız ayarı



- Rampa Ayarları 1

RAMPA AYAR1		
	HIZLANMA	YAVASLAMA
DUZELTME1	0.00 s.	0.00 s.
DUZELTME2	0.00 s.	0.00 s.
DUZELTME3	0.00 s.	0.00 s.
DUZELTME4	0.00 s.	0.00 s.
DUZELTME5	0.00 s.	0.00 s.
DUZELTME6	0.00 s.	0.00 s.

Rampa ayarları, makinanın girilen hızına yavaşça ulaşması ve yavaşça durması için geçen süredir. Girilen değerler saniye cinsindendir. Ondalık değer girilebilir.

Düzeltilme1: 1 numaralı grubun kayış hızlanma ve yavaşlama zaman ayarı.

Düzeltilme2: 2 numaralı grubun kayış hızlanma ve yavaşlama zaman ayarı.

Düzeltilme3: 3 numaralı grubun kayış hızlanma ve yavaşlama zaman ayarı.

Düzeltilme4: 4 numaralı grubun kayış hızlanma ve yavaşlama zaman ayarı.

Düzeltilme5: 5 numaralı grubun kayış hızlanma ve yavaşlama zaman ayarı.

Düzeltilme6: 6 numaralı grubun kayış hızlanma ve yavaşlama zaman ayarı.

- Rampa Ayarları 2

RAMPA AYAR2		
	HIZLANMA	YAVASLAMA
SECICI	0.00 s.	0.00 s.
ELEVATOR	0.00 s.	0.00 s.
GIRIS KONV.	0.00 s.	0.00 s.
CIKIS KONV.	0.00 s.	0.00 s.

Rampa ayarları, makinanın girilen hızına yavaşça ulaşması ve yavaşça durması için geçen süredir. Girilen değerler saniye cinsindendir. Ondalık değer girilebilir.

Seçici: Seçicinin hız ayarı

Elevatör: Elevatörün hız ayarı

Giriş Konv: Giriş konveyörünün hız ayarı

Çıkış Konv: Çıkış konveyörünün hız ayarı



- Zaman Ayarları

ZAMAN AYARLARI		
	CALISMA GECIKMESI	DURMA
MOTOR	0.0 s.	0.0 s.
ELEVATOR	0.0 s.	0.0 s.
CIKIS BOS	0.0 s.	
CIKIS DOLU	0.0 s.	
SISE BITTI	0.0 s.	0.0 s.

Zaman ayarları, makinanın girilen hızına yavaşça ulaşması ve yavaşça durması için geçen süredir. Girilen değerler saniye cinsindendir.

Motor: Şişe dizme işleminin gerçekleşmesi için ilk çalıştırma esnasında tüm motorlar sıraya göre çalışmalıdır. Girilen değer bir sonraki motorun bir öncekine göre çalışma gecikmesidir.

Elevatör: Elavator çalışma gecikmesi.

Şişe Bitti: Girilen s değerinde, gecikmesi halinde şişe bitti bilgisini sisteme iletir.

Çıkış Dolu: Girilen s değerinde, çıkış konveyöründe yer alan fotosel ürün görmezse çıkışın boş olduğu bilgisini sisteme iletir.

- Numaratör Ayarları

NUMARATOR AYARLARI		
1- 0.0 mm.	5- 0.0 mm.	9- 0.0 mm.
2- 0.0 mm.	6- 0.0 mm.	10- 0.0 mm.
3- 0.0 mm.	7- 0.0 mm.	11- 0.0 mm.
4- 0.0 mm.	8- 0.0 mm.	12- 0.0 mm.

Makina volanları üzerinde bulunan numaratör değerleri bu ekrana girilir. Girilen değerler reçete içerisinde saklanır.

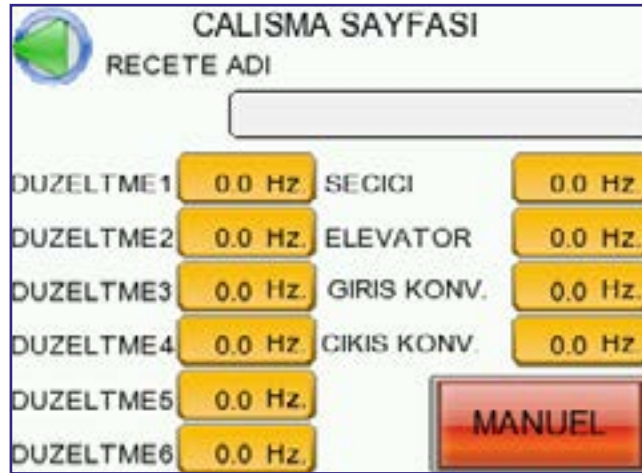


4.2.4 Dil Seçimi



Menüden dil ayarları değiştirilebilir. Türkçe ve ingilizce

4.2.5 Çalışma Sayfası



Çalışma sayfasında, çalışılan ürünün reçete adı yönlendirici gruplar, seçici, elevatör, giriş konveyör ve çıkış konveyörün hız değerleri gözlemlenir.

Sağ alt köşede bulunan buton ile makina modlar (manuel, otomatik) arası geçiş yapar.

4.2.6 Manuel Kontrol



Bu menüde işlem yapmak için “Çalışma sayfası menüsünde” yer alan “manuel” buton ile makinaı manuel moda alın.

Makina aksamalarını ayrı ayrı çalıştırabileceğiniz bu menüde, makina üzerinde ince ayar yapılabilir. Olası ayar hataları manuel modda rahatlıkla gözlemlenebilir.

Butona basıldığında ilgili aksam çalışır. Tekrar basıldığında durur.

4.2.7 Sinyal İzleme



Bu ekran arıza tespitini kolaylaştırır. Makina üzerinde yer alan sensörlerin ve butonların sinyali izlenebilir. Bir sensör veya butonun işlevinde problem olduğunda bu ekranda ilgili sensör veya butonun PLC'ye sinyal gönderip göndermediği takip edilebilir.

4.2.8 Reçete Menüsü



Reçete; belirli bir şişe için makinadaki hız, zaman ve numaratör değerlerinin saklandığı dosyadır.

Önceden oluşturulmuş reçete adı sarı zeminli metin kutusu içerisinde görülür.

Reçeteler arası ok tuşları ile geçiş yapılır.

"Mevcut değerleri al" butonu ile makinada, o anki yapılan tüm ayarlar reçete hafızasına alınır.

"Reçeteyi sakla" butonu ile mevcut ayarlar bir isim girilerek kaydedilir.

Ok tuşları ile çalışılmak istenen reçete üzerine gelin ve **"Reçeteyi yükle"** butonuna tıklayın.

"Mevcut değerleri al" butonuna tıklandığında reçete içeriğine gelen ayarlar sağ üst köşede yer alan yeşil oka tıklanarak görülebilir. Üzerinde değişiklik yapılabilir.

Ayar ekranları aşağıdaki gibidir:

- Reçete Menüsü-2



- Reçete Menüsü-2

RECETE RAMPA AYARLARI		
	HIZLANMA	YAVASLAMA
DUZELTME1	0.00 s.	0.00 s.
DUZELTME2	0.00 s.	0.00 s.
DUZELTME3	0.00 s.	0.00 s.
DUZELTME4	0.00 s.	0.00 s.
DUZELTME5	0.00 s.	0.00 s.
DUZELTME6	0.00 s.	0.00 s.

- Reçete Menüsü-3

RECETE RAMPA AYARLARI		
	HIZLANMA	YAVASLAMA
SECICI	0.00 s.	0.00 s.
ELEVATOR	0.00 s.	0.00 s.
GIRIS KONV.	0.00 s.	0.00 s.
CIKIS KONV.	0.00 s.	0.00 s.

- Reçete Menüsü-4

RECETE ZAMAN AYARLARI		
	CALISMA GECIKMESI	DURMA GECIKMESI
MOTOR	0.0 s.	0.0 s.
ELEVATOR	0.0 s.	0.0 s.
CIKIS BOS	0.0 s.	
CIKIS DOLU	0.0 s.	

- Reçete Menüsü-5

RECETE NUMARATOR AYARLARI		
1- 0.0 mm.	5- 0.0 mm.	9- 0.0 mm.
2- 0.0 mm.	6- 0.0 mm.	10- 0.0 mm.
3- 0.0 mm.	7- 0.0 mm.	11- 0.0 mm.
4- 0.0 mm.	8- 0.0 mm.	12- 0.0 mm.



4.2.9 Kapasite Menüsü



Bu menüden, makina günlük ve toplam üretim takibi yapılır. Günlük üretim sıfırlanabilir. Kapasite değişimi bu ekrandan yapılır.

4.2.10 Alarm Menüsü



Makinada oluşan alarmlar bu ekrandan takip edilir. "**Alarm Reset**" butonuyla alarmlar check edilir ve off haldeki alarmlar silinir.

4.3 Format Değişimi



Uyarı!

**Çalışma alanı zemininde yağ lekesi bulunmadığından emin olun.
Makinede yabancı cisimler olmamalıdır.**

Makina minimum **25mm** maksimum **120mm** genişliğine sahip plastik şişelere uygundur.
Format değişimlerinde ayarlanması gereken aksamlar aşağıda anlatılmıştır.

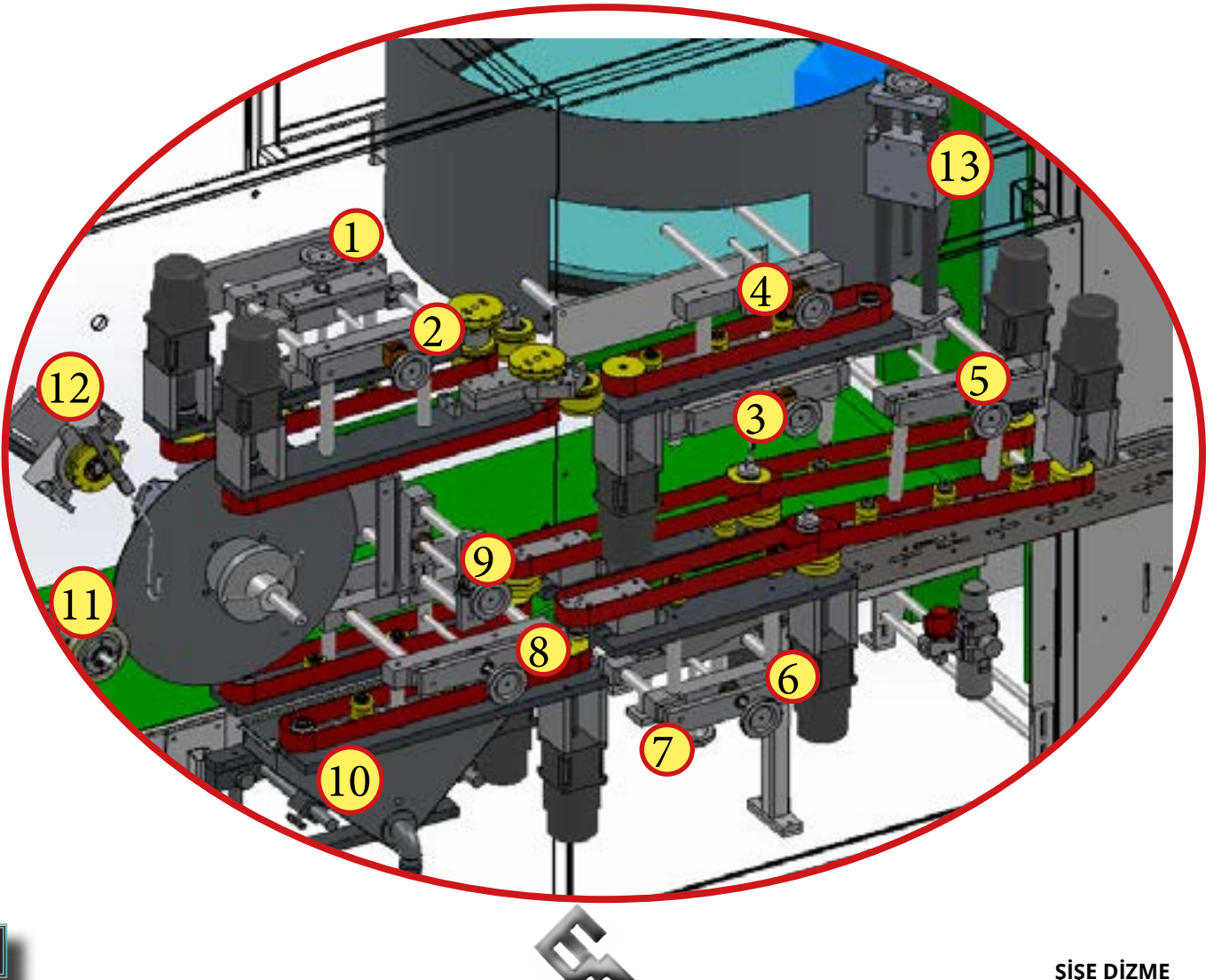


[Not:] Ayar işlemleri yapılırken güvenlik açısından makine çalışma sistemi manuel'de olmalıdır.

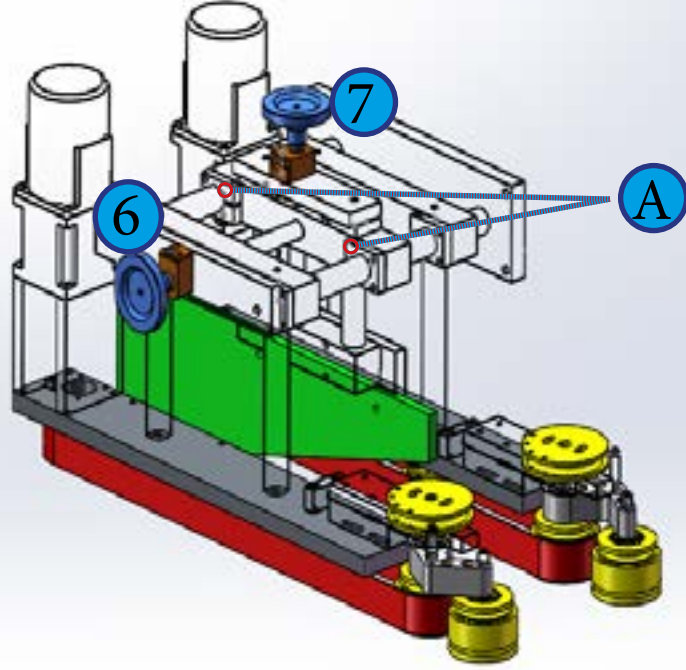
Makinayı "**çalışma sayfası menüsünden**" manuel moda alın ve "**manuel kontrol**" ekranını açın.

- **Çıkış konveyör (Opsiyonel) bariyer ayarı**

- Çıkış konveyör topuzlarını gevşetin.
- Bariyerleri çalışmak istenen şişeye uygun bir boyutta genişletin ya da daraltın.
- İşlem sonunda topuzları sıkın. Doğrusal olmayan bariyer çubukları şişe sıkışması ve devrilmeye neden olabilir.

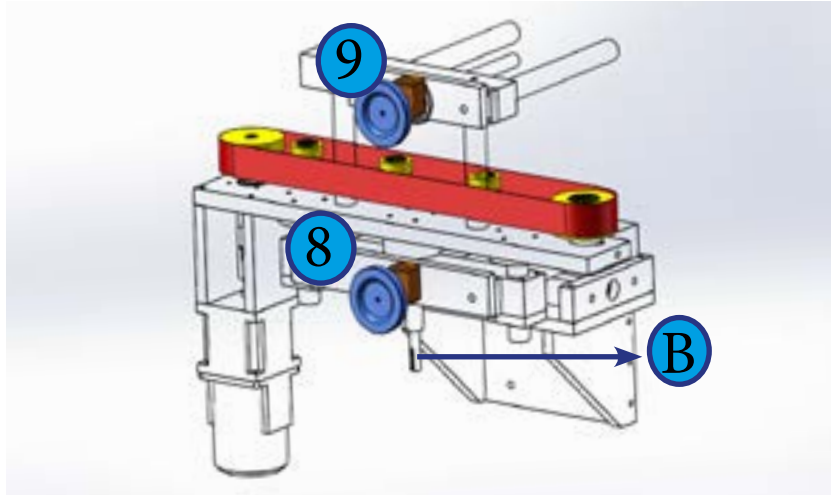


6 ve 7 Numaralı Grup Ayarı



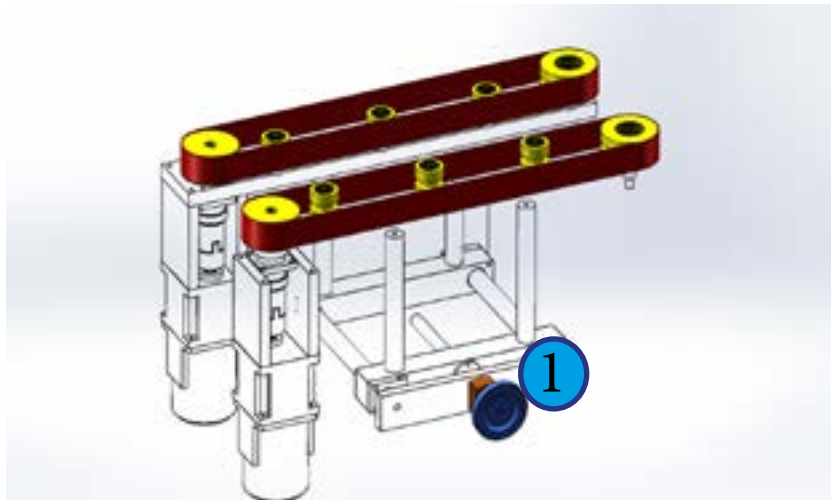
- **[6]** numaralı volanı gevşetin ve kayışlar arasına çalışmak istenilen şişeyi yerleştirin.
- Volanı yavaşça sıkmaya başlayın. Şişe iki kayış arasında tatlı sıkı bir pozisyonda olmalıdır.
- Sıkma takozlarının **(A)** civatalarını sökün ve yeşil plakayı şişeyi merkezleyecek bir konuma getirin.
- **[7]** numaralı volanı gevşetin ve kayışlar arasına çalışmak istenilen şişeyi yerleştirin.
- Volanı yavaşça sıkmaya başlayın. Volan yeşil plakayı aşağı doğru iter. Yeşil plaka şişeyi ezmeyecek bir konumda tutulmalıdır.
- İşlem tamamlandığında numaratordeki değer **Ayarlar Menüsü - Numaratör Değerleri [6-7]** nolu kutucuğa yazın.

9 ve 8 Numaralı Grup Ayarı



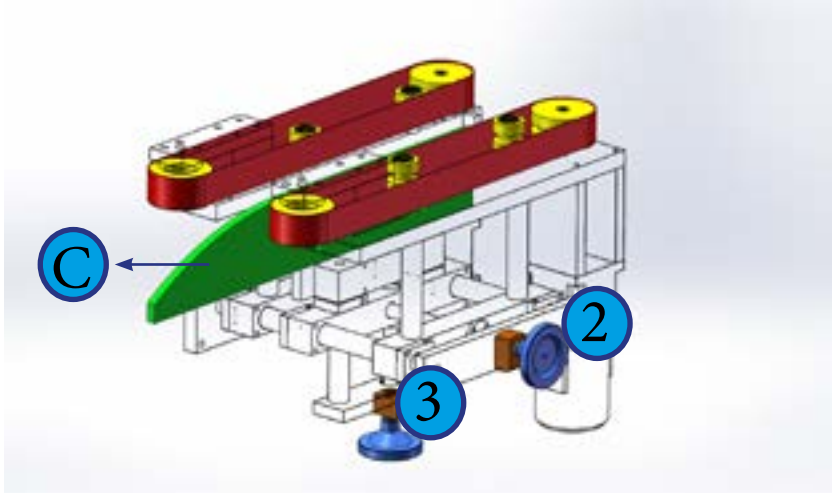
- Manuel kontrol menüsünden **“Seçiciyi”** çalıştırın.
- **[9]** numaralı volan ile seçici içerisindeki yönlendirici pleksi ayarını yapın.
- Seçiciye bir miktar şişe yükleyin. Şişeler kanala rahat geçmelidir.
- **[8]** numaralı volanı gevşetin ve kayışla plaka arasında çalışmak istenilen şişeyi yerleştirin.
- Volanı yavaşça sıkmaya başlayın. Şişe, kayış-plaka arasında tatlı sıkı bir pozisyonda olmalıdır.
- **[B]** volanı ile grubun yükseklik ayarını yapın.
- İşlem tamamlandığında numaratordeki değer, **Ayarlar Menüsü - Numaratör Değerleri [9-8]** nolu kutucuğa yazın.

1 Numaralı Grup Ayarı



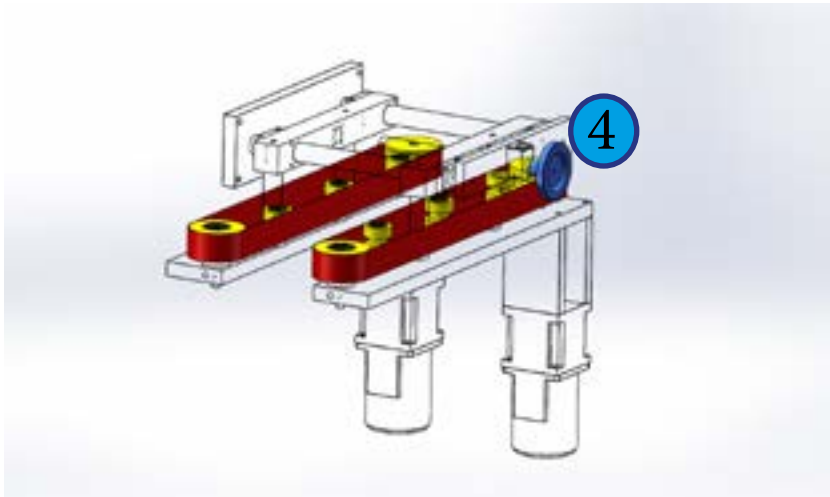
- **[1]** numaralı volanı gevşetin ve kayışlar arasında çalışmak istenilen şişeyi yerleştirin.
- Volanı yavaşça sıkmaya başlayın. Şişe iki kayış arasında tatlı sıkı bir pozisyonda olmalıdır.
- İşlem tamamlandığında numaratordeki değeri **Ayarlar Menüsü - Numaratör Değerleri [1]** nolu kutucuğa yazın.

2 ve 3 Numaralı Grup Ayarı



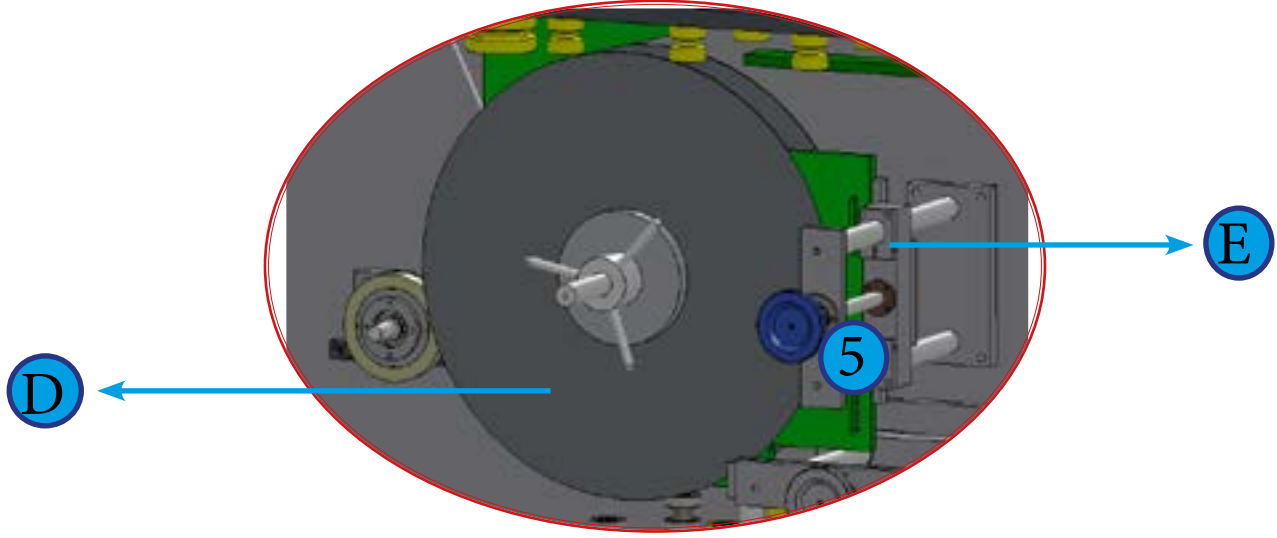
- Geçiş parçasını **[C]** tutan iki adet civatayı sökün ve çalışmak istenen şişeye uygun geçiş parçasını yerine sıkın.
- **[2]** numaralı volanı gevşetin ve kayışlar arasına çalışmak istenilen şişeyi yerleştirin. Volanı yavaşça sıkmaya başlayın. Şişe iki kayış arasında tatlı sıkı bir pozisyonda olmalıdır.
- **[3]** numaralı volanı ile geçiş parçası yüksekliğini ayarlar. Geçiş parçası yüksekliği şişeyi çevirmeye yetecek kadar olmalıdır.
- İşlem tamamlandığında numaratördeki değeri **Ayarlar Menüsü - Numaratör Değerleri [2 - 3]** nolu kutucuğa yazın.

4 Numaralı Grup Ayarı



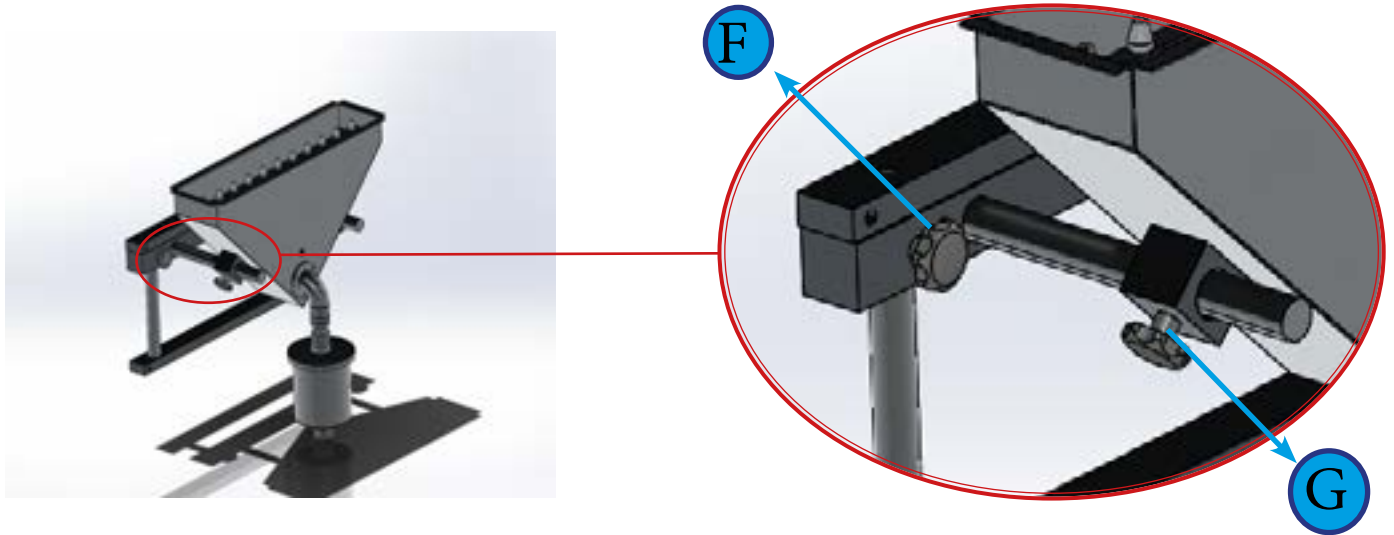
- **[4]** numaralı volanı gevşetin ve kayışlar arasına çalışmak istenilen şişeyi yerleştirin.
- Volanı yavaşça sıkmaya başlayın. Şişe iki kayış arasında tatlı sıkı bir pozisyonda olmalıdır.
- İşlem tamamlandığında numaratördeki değeri **Ayarlar Menüsü - Numaratör Değerleri [4]** nolu kutucuğa yazın.

5 Numaralı Grup Ayarı



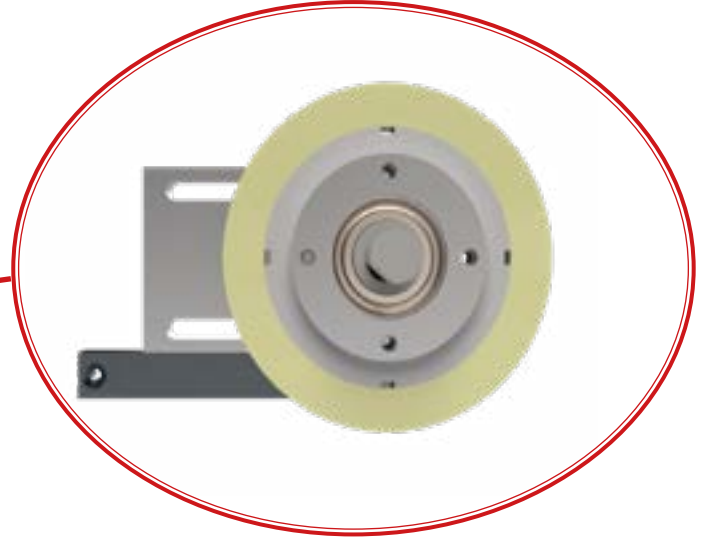
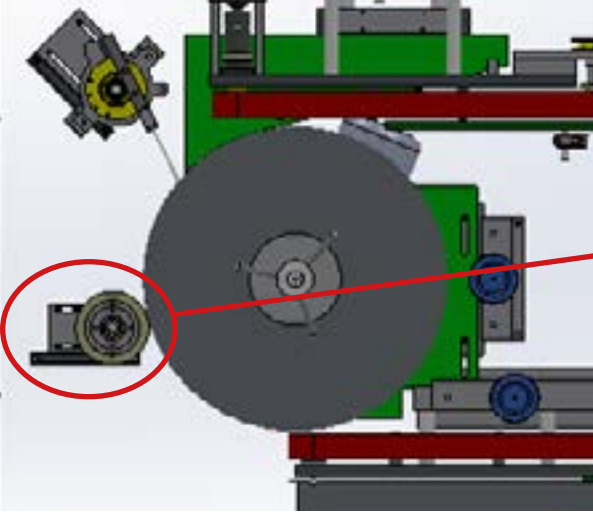
- Çevirme kollarını **[D]** sol yönünde çevirin ve ön disk çıkartın.
- Yönlendirici plakayı **[E]** tutan iki adet civatayı sökün ve plakayı yerinden çıkartın.
- Çalışılmak istenen şişeye uygun plaka montajını daha önce sökülen plakanın civata deliklerine yapın.
- Ön disk yerine takın ve çevirme koluyla **[D]** sıkın.
- Volan **[5]** ile plakanın **[E]** ayarını yapın. Plaka şişeyi ortalamalıdır.
- İşlem tamamlandığında numaratordeki değeri **Ayarlar Menüsü - Numaratör Değerleri [5]** nolu kutucuğa yazın.

10 Numaralı Temizleme Grup Ayarı



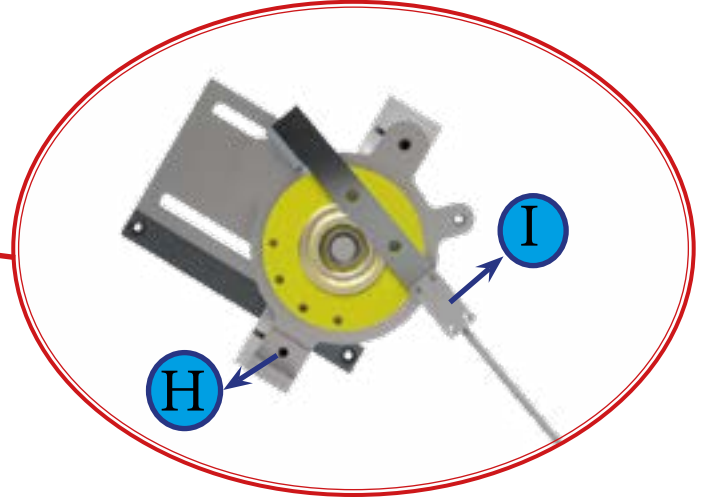
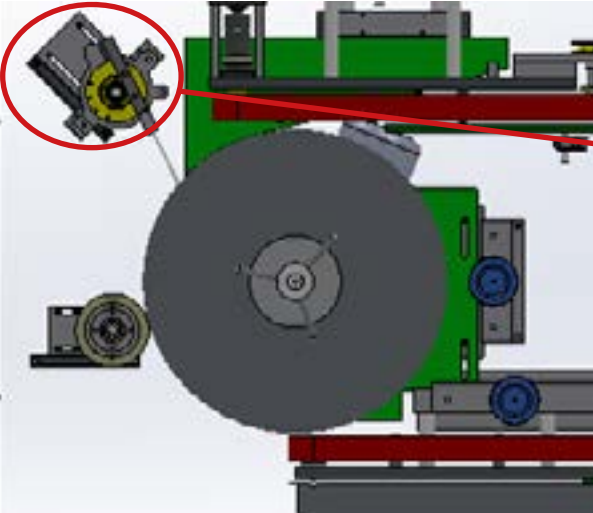
- **[8]** numaralı gruptan geçen şişeler temizleme nozullarına göre merkezlenmiş olması gerekir.
- İleri-geri ayarı için iki adet sıkma topuzunu **[G]** gevşetin ve **[8]** numaralı gruba ters bir şişe koyun. Şişe ağzı merkeziyle nozul ağzları eş merkezli olmalıdır.
- Aşağı-yukarı sıkma topuzunu **[F]** gevşetin ve **[8]** numaralı gruba ters bir şişe koyun.
- Şişe ile nozullar arasında bir parmak mesafe kalacak şekilde temizleme grubunun yükseklik ayarını yapın ve sıkma topuzlarını **[F]** sıkın.

11 Numaralı Grup Ayarı



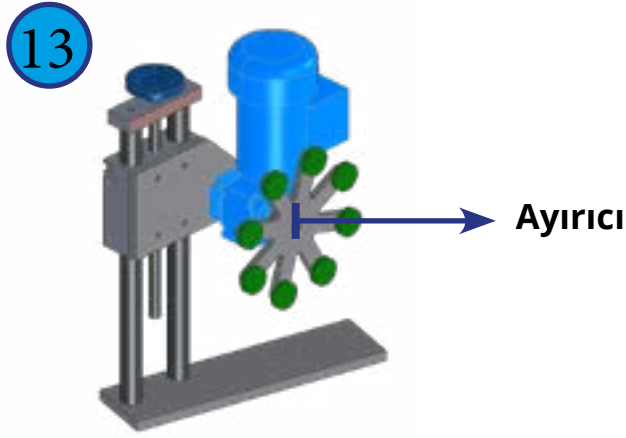
- [9] numaralı gruba bir şişe yerleştirin ve [11] numaralı grubun şişeye tatlı bir baskı yapmasını sağlayın.
- İşlem tamamlandığında cetvel değerini **Ayarlar Menüsü - Numaratör Değerleri [11]** nolu kutucuğa yazın.

12 Numaralı Grup Ayarı



- Sıkma imbuslarını sökün ve çevirici çubuğu [I] sökün.
- Çalışılmak istenen şişeye uygun çevirici çubuğu yerine takın ve imbusları sıkın.
- [9] numaralı gruba bir şişe yerleştirin ve [12] numaralı grubun çevirici çubuğuna şişenin ağzı gelecek şekilde ayarını yapın.
- Limit takozunun [H] boyunu ayarlayın.
- İşlem tamamlandığında cetvel değerini Ayarlar Menüsü - Numaratör Değerleri 11 nolu kutucuğa yazın.

13 Numaralı Grup Ayarı



- [13] numaralı volan ayırıcıyı aşağı yukarı hareket ettirmek için kullanılır.

Kalan Ayarlar

- Grupları ayarlama işlemi tamamlandığında makineyi **manuel modda** çalıştırın ve grupların detaylı ayarlarını yapın.

Kayıtlı reçete ile format değişimi

- “Reçete” menüsüne tıklayın ve ilgili şişenin reçetesini seçin.
- Kullanılacak şişe için hız ve zaman değerleri reçete içerisinde.
- “Reçeteyi yükle” butonuna tıklayarak bu değerleri aktif edin.
- İşlem tamamladığında yukarıda anlatılan “Kalan ayarlar” başlığında yazılı prosedürü uygulayın.
- Değişen bir ayar olduğunda numaratör ayarlarını güncellemeyi unutmayın.

4.4 Operatör Yerleştirme

Uyarı!

Çalışma döngüsü sırasında, kapak besleme ve kontrol için bir adet operatör bulunması tavsiye edilir.

4.5 Çalışma Döngüsü

Uyarı!

Operatör, çalışma alanında yetkisiz kişi bulunmamasını sağlamalıdır. Makine üzerinde yabancı cisim olmamalıdır.

Acil butonunu pasif hale getirin.

Ana şalteri “I” konumuna getirin. Makine üzerindeki yer alan operatör ekranı açılacaktır.

Alarmları kontrol edin ve resetleyin.

Operatör panelinden reçete seçimini yapın

Makine **start** butonuna basın (Makine aktif ol

4.6 Beklenmeyen Elektrik Dalgalanmaları

Beklenmeyen bir voltaj dalgalanması, kısa devre veya motorun aşırı ısınması durumunda makinenin enerjisi kesilebilir.

3 faz gerilim, faz sırası, faz kaybı rolesi

Olası aşırı gerilim, düşük gerilim, 3 fazlı sistemler ile 3 ya da 4 kablolu sistemler için faz sırasında yanlışlık ve faz kaybını izleyen role sistem gücünü keser.

Gerilim düzeldiğinde ve/veya faz durumu düzeltildiğinde sisteme güç yeniden verilir.

Sigortalar

Elektrik panosu içinde bir takım sigortalar vardır. Aşırı voltaj dalgalanması bunların yanmasına neden olabilir. Bu durumda, ana şalteri "0" konumuna getirerek makineyi kapatın, ardından elektrik panelini açın. Bir test cihazı kullanarak, yanan sigortayı tanımlayın ve aynı amperden bir başkasıyla değiştirin.

Sürücüler

Elektrik panosu içerisinde motorlar için sürücü vardır. Motorların aşırı ısınması ve arıza durumlarını bu sürücüler kontrol eder. Hata ve bozulma durumlarında sürücü hata verecektir. Sürücünün verdiği hata kodu ile arıza tespiti yapılabilir. Hata kodu bilgisini ELEKTROMAG'dan veya OMRON'dan öğrenebilirsiniz.

4.7 Alarmlar

Makinada oluşabilecek arıza ve beklenmedik durumlarda, makina alarm verir. Bu alarmlar operatör ekranında yer alan alarmlar menüsünden görülebilir.

ALARM	ÇÖZÜM
Acil Stop Basılı	Acil butonu deaktif edin
Kapı Açık	Kapıları kapatın
Düzeltilme 1,2,3,4,5,6 Arıza	Sürücü arızası. Panoyu açın ve sürücü üzerinde yazan hata kodunu not edin. Elektromag ile iletişime geçin.
Seçici Arıza	Sürücü arızası. Panoyu açın ve sürücü üzerinde yazan hata kodunu not edin. Elektromag ile iletişime geçin.
Elevatör Arıza	Sürücü arızası. Panoyu açın ve sürücü üzerinde yazan hata kodunu not edin. Elektromag ile iletişime geçin.
Giriş Konv Arıza	Sürücü arızası. Panoyu açın ve sürücü üzerinde yazan hata kodunu not edin. Elektromag ile iletişime geçin.
Çıkış Konv Arıza	Sürücü arızası. Panoyu açın ve sürücü üzerinde yazan hata kodunu not edin. Elektromag ile iletişime geçin.
Vakum Termik	Termik on off düğmesini kontrol et ve ON konumuna al
Düzeltilme 1,2,3,4,5,6 Haberleşme Hatası	Haberleşme kablolarını kontrol edin.
Seçici Haberleşme Hatası	Haberleşme kablolarını kontrol edin.
Elevatör Haberleşme Hatası	Haberleşme kablolarını kontrol edin.
Giriş konveyörü Haberleşme Hatası	Haberleşme kablolarını kontrol edin.
Çıkış konveyörü Haberleşme Hatası	Haberleşme kablolarını kontrol edin.
Çıkış Dolu	Çıkışı boşaltın.
Şişe Bitti	Giriş konveyörüne şişe besleyin.

4.8 Makineye Durdurma

Makinenin tüm işlemlerini durdurmak için ACİL STOP butonuna basın.



Bakım Bölümü

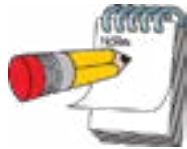
5



Uyarı!

Makine üzerindeki her türlü olağanüstü bakım yalnızca üreticinin teknisyenleri tarafından gerçekleştirilir.

Üretici, makine güvenliğinin sağlanması için her iki yılda bir denetim seviyesi yapılmasını önerir.



Not!

Bakım teknisyeni, makinede gerçekleştirilen tüm bakımı uygun bir kayıt defterine kaydetmelidir.

5.1 Bilgilendirici Notlar

Bu bölüm, makinenin düzgün çalışmasını sağlamak için gereken temel kontrollerin ve bakımın bir açıklamasını içerir.

Hataları veya işletme sorunlarını ortadan kaldırmak için gerekli olan diğer tüm müdahaleler üretici tarafından özel olarak yapılmalıdır.

Önemli onarımlar için, uzman kadrosu her zaman hizmetinizde olan ELEKTROMAG'a danışmanız tavsiye edilir.

ELEKTROMAG makinenin tüm teknolojik aksamalarının uzmanlığına sahiptir ve gerekli işlemleri hızlı bir şekilde gerçekleştirebilir.

5.2 Genel Güvenlik Kuralları

Bakım faaliyetleri, bu makine için -aşağıda belirtildiği gibi- belirli disiplinde eğitim almış uzman teknisyenler tarafından gerçekleştirilmelidir:

Mekanik bakım

Elektrik sistemlerinin bakımı

Yukarıda belirtilen kişilerin profesyonellik ve yeterliliğini sağlamak Güvenlik Yetkilisinin görevidir.

*Bakım faaliyetlerine başlamadan önce, **Güvenlik Yetkilisi** şunları yapmalıdır:*

- Çalışma alanının gereksiz malzeme ve yabancı personelden arındırılmasını sağlayın.
- Bakım teknisyeni tarafından istenen aletlerin elinizin altında ve iyi durumda olduğundan emin olun.
- Aydınlatmanın yeterli olup olmadığını kontrol edin ve gerekirse 24 Volt seyyar lamba sağlayın.
- Bakım teknisyeni, belirli bir işlem için gerekli, onaylı, kişisel koruyucu ekipmanla donatıldığından emin olun (eldiven, koruyucu gözlük, ayakkabı vb.)
- Bakım teknisyeninin bu kılavuzdaki talimatları dikkatlice okuduğundan ve makinenin çalışmasını iyi bildiğinden emin olun.



*Bakım faaliyetlerine başlamadan önce, **Bakım Teknikeri** şunları yapmalıdır:*

- Elektrik ve pnömatik besleyicileri makineden ayırın ve güvenli bir durumda bırakın.

UYARI!

Ana şalter "O" pozisyonunda olmalı ve istemeden tekrar etkinleştirmeyi önlemek için bir asma kilitle kilitlenmiş olmalıdır.

Asma kilidin anahtarı bakım ekibinde kalmalıdır.



Bakımın tamamlanmasından sonra ve makinenin tekrar hizmete girmesine izin vermeden önce, Bakım Teknisyeni tüm çalışma döngüsünü, güvenlik cihazlarının çalışmasını ve koruma cihazlarının bütünlüğünü kontrol etmelidir.

Motorlar veya diğer elektrikli parçalar üzerindeki çalışmalar, yalnızca Güvenlik Yöneticisi tarafından uygun şekilde eğitilmiş ve yetkilendirilmiş Bakım Elektrikçisi tarafından yapılabilir.



**Uyarı!**

Her bakım tamamlandıktan sonra, güvenlik yöneticisi makinenin ve koruma cihazlarının güvenlik durumunu kontrol etmeli ve çalışır durumda olduğunu onaylamalıdır.

Bakım işlemleri sırasında, makinenin çalışmasını yasaklayan bir uyarı işaretinin kontrol paneline asılması önerilir.

Maksimum güvenilirlik ve minimum bakım maliyetleri, makine ömrü boyunca titizlikle takip edilen planlı bir bakım ve kontrol programının sonucudur.

Sökme sırasında, daha sonra doğru parçaların montajlarını sağlamak için her bir parçayı diğerlerine göre işaretleyin.

Birimi monte etmeden önce, iç kısımları ve temas yüzeylerini daima uygun yağ ile yağlayın. Bileşenleri monte etmeden önce tüm contaları ve oringleri orijinal parçalarla değiştirin.

Her zaman topraklama bağlantılarının varlığını ve düzenlemelere uygunluğunu kontrol edin.

Makineyi çalıştırmadan önce, bakım personelinin güvenli bir mesafede olduğundan ve makinenin yanında malzeme veya alet kalmadığından emin olun.

5.3 Temizlik



Muayene ve bakım işlemlerine başlamadan önce, makine üzerindeki tüm kirler emme süngerler ve uygun solventlerle dikkatlice temizlenmelidir.

Tüm inatçı kir izlerini, iplik bırakmayan yumuşak, kuru bir bezle veya çok esnek kıllı bir fırça kullanarak temizleyin.

Kirlerin, bezler veya kuru fırçalar kullanarak çıkarılması zor ise, düşük toksisite seviyesine sahip, yanıcı olmayan uygun bir sıvı çözücü kullanın.

Sadece manuel kullanıma uygun çözücüler satın alın.

Üretici tarafından verilen tavsiyeleri kontrol edin.

Çelik, AISI 316 ve AISI 304 yüzey temizliğinde WD-40 kimyasalı önerilir.

Alüminyum yüzey temizliğinde dyo wax cila veya ince pasta kullanımı önerilir.

Pleksi malzeme temizliğinde camsil kullanımı tavsiye edilir.

Basınçlı hava ile temizleme tavsiye edilir.

**Uyarı!**

Temizleme solventlerini açık alevlerden uzakta kullanın ve alanın iyi havalandırılmasını sağlayın.

Personelin solvent dumanına uzun süre maruz kalmasından kaçının. Bu kurallara uymamak personelin yaralanmasına neden olabilir.

Temizleme amacıyla yüksek basınçlı su püskürmeleri kullanmayın.

Temizleme amacıyla, alüminyum yüzeylerde aşındırıcı kimyasal kullanmayın.



5.4 Bakım



Uyarı!

Açıklanan tüm işlemler, ana şalter "O" pozisyonunda yapılmalı ve istem dışı yeniden aktivasyonu önlemek için bir asma kilit ile kilitlenmelidir. Asma kilidin anahtarı bakım ekibinde kalmalıdır.

Herhangi bir bakım veya temizlik işlemine başlamadan önce, yapılacak işe bağlı olarak güvenlik gözlükleri ve / veya eldivenler gibi uygun koruyucu giysiler giyin.

Herhangi bir bakım işlemine başlamadan önce, tüm güç kaynaklarını ayırın, kilitleyin ve makineyi güvenli hale getirin. Kontrol paneline şu uyarıyı asın:

**BAKIM DEVAM EDİYOR
GÜCÜ AÇMAYIN**

İşlemleri baştan başlatmadan önce, tüm prosedürleri Başlatma prosedürlerine uygun olarak tekrar kontrol edin.

Her bakım işleminden sonra, döngünün doğru çalıştığını kontrol etmek için birkaç manuel test işlemi gerçekleştirin.

Bu kurallara uymamak personelin ciddi şekilde yaralanmasına neden olabilir. Temizlik personelinin makine güvenlik cihazlarını çıkarması yasaktır.

Etiket temas yüzeylerinin bakımı

Etiketin ilerlediği yüzeylere (modül grubu, konveyör) etiket kalkması sonucu, etiket yapışır. İstenmeyen bu durumla karşılaşıldığında derhal etiketi yüzeyden temizleyin.

Kullanılan etiketin yapışkan malzemesini çözen ve yüzeye zarar vermeyecek ürünleri kullanmanız tavsiye edilir.

Kayış ve süngerin bakımı

Makine üzerinde yer alan kayış ve sünger zamanla aşınır.

Aşınma durum kontrolünü periyodik olarak yapın gerektiğinde değiştirin.

Rulman bakımı

Rulmanlar zamanla işlevlerini kaybederler. Yaşam ömrünü artırmak için rulmanları toza ve kire maruz bırakmayın. Periyodik olarak sıvı gres ile yağlayın. Rulmanları katı yağ ile yağlamanız tavsiye edilmez.

Şartlandırıcının periyodik bakımı

Periyodik olarak kontrol edin. Filtre temizliğini yapın.

Volan millerinin bakımı

Periyodik olarak milleri uygun yağ ile yağlamanız tavsiye edilir.



Yedek Parça

6



Aşınmaya maruz kalan bileşenler (önerilen yedek parçalar)

Yedek parça ihtiyacınız için ELEKTROMAG ile iletişime geçin.

TEL

0(282) 726 13 14

E-mail

depo@elektromag.com.tr

6.1 Aşınma ve mekanik gerilmeye maruz kalan bileşenler

Uyarı!

İşlevlerinden dolayı aşınmaya maruz kalan bileşenler çok kısa aralıklarla kontrol edilmeli ve önemli aşınma belirtileri gösterir göstermez değiştirilmelidir.

Üretici, müşterinin normal çalışma koşullarını göz önünde bulundurarak makineyi makul bir süre dayanacak şekilde tasarlamış ve üretmiştir. Bununla birlikte, tüm bu bileşenleri periyodik olarak çok dikkatli bir şekilde kontrol etmek gerekir.

Mekanik çatlaklar, kalıcı veya döngüsel yapısal bozulmalarla karşılaşırsa derhal gerekli önlemleri alacak üretici ve uzman teknisyenlerle irtibata geçin.

Elektrik kabloları, özellikle ısıya, neme ve sıcaklığı maruz kaldıklarında zamanla yalıtım özelliklerini kaybederler. Teknik uzmanlarla işlevselliğini kontrol edin.

ÜRÜN KODU	AÇIKLAMA	MİKTAR
5 MRED-EVO30-09-93	EVO30-0,09KW./97dd.İ:14.5 MİKSAN MOT.REDİKT.+FLANŞ	1 ADET
5 MRED-EVO40-37-133	EVO40-0,37KW/133dd.İ:10.5 MOT.REDİKTÖR + FLANŞ	1 ADET
5 MRED-EVO40-37-67	EVO40-0,37KW/67dd İ:21 MOT.REDÜKTÖR	3 ADET
5 PLDP-931-B01-K02-GRİ	511mmX2500mm SÜZG.PLAST.HASIR BANT 25,4 HTV-GRİ	5 METRE
5 PLDP-931-B01-K02-GRİ-K	511mmX4000mm SÜZG.PLAST.HASIR BANT 25,4 HTV-GRİ	4 METRE
5 İGUS-GSM-2528-15	GSM-2528-15 (25-28-15) SİLİDİRİK YATAK	1 ADET
5 İGUS-GSM-2528-35	GSM-2528-35 (25-28-35) SİLİDİRİK YATAK	34 ADET
5 KKBK-40X1265	40X1265 KILAV.BASKI BANT KAYIŞI (42RS.0501.188BE)	9 ADET
5 KKBK-40X1300	40X1300 KILAV.BASKI BANT KAYIŞI (42RS.0501.190BE)	12 ADET
5 KKBK-40X1470	40X1470 KILAV.BASKI BANT KAYIŞI (42RS.0501.192BE)	6 ADET
5 PNŞR-FESTO-1/4-542298	MSB4 1/4 C3J2-WP ŞARTLANDIRICI (542298)	1 ADET
5 MRD-E9I120PS+E9VK005B	E9I120PS+E9VK005B-120W.3FAZ 3X380VAC.1:5 MOT.REDÜK	6 ADET
5 MRD-E9I120PSH+E9VK009B	E9I120PSH+E9VK009B-120W.3X380V.50hz 9:1 MOT.REDÜKT	3 ADET
5 EHKO-3G3MX2-AB004-EF	0,4 KW. HIZ KONTROL (3G3MX2-AB004-E CHN) OMRON	9 ADET
5 EGKA-S8VK-C12024	S8VK-C12024 (24V.DC 5-A.120W. GÜÇ KAYNAĞI)	1 ADET
5 TMK-A9K24106-6AX1	6AX1 W.OTOM.SİGORTA (A9K24106) TMK	1 ADET
5 TMK-A9K24110-10AX1	10AX1 W.OTOM.SİGORTA (A9K24110) TMK	9 ADET
5 OMRO-NB5Q-TW00B	NB5Q-TW00B 5.6"-128MB PLC PANEL	1 ADET
5 OMRO-CP1E--N40S1DT1-D	CP1E-N40S1DT1-D PLC	1 ADET
5 OMRO-CP1W-BAT01	CP1W-BAT01 PLC PİL	1 ADET
5 ERÖ-K8AK-PM2	K8AK-PM2 KONTROL RÖLESİ (OMRON)	1 ADET
5 TMK-LC1-K0910M7	LC1-K0910 M7- 220V.AC KONTAKTÖR	1 ADET
5 TMK-LP1-K0910BD	LP1-K0910 BD- 24V.DC KONTAKTÖR	2 ADET
5 SICK-WL8G-P2131	WL8G-P2131-0.3m REFL.TRANS.CİSİMD.YANS.FOT.6033186	3 ADET
5 PLDP-931-B01-K02-GRİ	511mmX2500mm SÜZG.PLAST.HASIR BANT 25,4 HTV-GRİ	1 METRE
5 PLDP-931-B01-K02-GRİ-K	511mmX4000mm SÜZG.PLAST.HASIR BANT 25,4 HTV-GRİ	0.6 METRE



Notlar







ELEKTROMAG



