

(EC) No.lu Yönetmeliğe göre. 1907/2006

Revizyon Tarihi 30-Kas-2024

Revizyon Numarası 4

BÖLÜM 1: MADDENİN/KARIŞIMIN VE ŞİRKETİN/DAĞITICININ KİMLİĞİ

1.1. Madde/Karışım kimliği

Ürün Açıklaması: Titanium, plasma standard solution, Specpure®, Ti 1000µg/ml

Cat No. : 35768

Molekül formülü Ti in 5% HN O3 /tr. HF

1.2. Madde veya karışımın belirlenmiş kullanımları ve tavsiye edilmeyen kullanımları

Tavsiye Edilen KullanımLaboratuvar kimyasalları.Tavsiye edilmeyen kullanımlarBilgi bulunmamaktadır

1.3. Güvenlik bilgi formu tedarikçisinin bilgileri

Şirket .

Thermo Fisher (Kandel) GmbH Erlenbachweg 2

76870 Kandel Germany

Tel: +49 (0) 721 84007 280 Fax: +49 (0) 721 84007 300

E-posta adresi begel.sdsdesk@thermofisher.com

1.4. Acil durum telefon numarası

ABD'de bilgi için su numarayi arayin: 001-800-227-6701 Avrupa'da bilgi için su numarayi arayin: +32 14 57 52 11

Acil Telefon Numarasi, Avrupa: +32 14 57 52 99 Acil Telefon Numarasi, ABD: 201-796-7100

CHEMTREC Telefon Numarasi, ABD: 800-424-9300

CHEMTREC Telefon Numarasi, Avrupa'dan: +1-703-527-3887

BÖlüm 2: ZARARLILIK TANIMLANMASI

2.1. Madde veya karışımın sınıflandırılması

CLP Sınıflandırması - 1272/2008 SAYILI TÜZÜĞÜ (AT)

Fiziksel zararlılıklar

Metal için aşındırıcı olan maddeler/karışımlar Kategori 1 (H290)

Sağlığa zararlılığı

Titanium, plasma standard solution, Specpure®, Ti 1000µg/ml

Revizyon Tarihi 30-Kas-2024

Cilt Aşınması/Tahrişi Ciddi göz hasarı/tahrişi Kategori 1 B (H314) Kategori 1 (H318)

Çevresel zararlar

Mevcut verilere göre, sınıflandırma kriterleri karşılanmamaktadır

Tehlike İfadeleri yönelik tam metin: bkz. bölüm 16

2.2. Etiket unsurları



Uyarı Kelimesi

Tehlike

Zararlılık İfadeleri

H290 - Metalleri aşındırabilir

H314 - Ciddi cilt yanıklarına ve göz hasarına yol açar

Önlem İfadeleri

P280 - Koruyucu eldiven/koruyucu kıyafet/göz koruyucu/yüz koruyucu kullanın

P301 + P330 + P331 - YUTULDUĞUNDA: ağzınızı çalkalayın. İstifra etmeye ÇALIŞMAYIN

P305 + P351 + P338 - GÖZ İLE TEMASI HALİNDE: Su ile birkaç dakika dikkatlice durulayın. Takılı ve yapması kolaysa, kontak lensleri çıkartın. Durulamaya devam edin

P310 - Hemen ULUSAL ZÉHİR DANIŞMA MERKEZİNİN 114 NOLU TELEFONUNU veya doktoru/hekimi arayın

P303 + P361 + P353 - DERİ (veya saç) İLE TEMAS HALİNDE İSE: Kirlenmiş tüm giysilerinizi hemen çıkartın. Cildinizi su veya duş ile durulayın

2.3. Diğer zararlar

Bu ürün bilinen ya da şüpheli hiç bir endokrin parçalayıcı madde içermez

BÖLÜM 3: Bileşim/içindekiler hakkında bilgi

3.2. Karışımlar

Bileşen	CAS No	EC No	Ağırlık yüzdesi	CLP Sınıflandırması - 1272/2008 SAYILI TÜZÜĞÜ (AT)
Su	7732-18-5	231-791-2	94.80	-
Nitrik asit	7697-37-2	231-714-2	5.00	Ox. Liq. 3 (H272) Met. Corr. 1 (H290) Acute Tox. 3 (H331) Skin Corr. 1A (H314) Eye Dam. 1 (H318) (EUH071)
Titanyum	7440-32-6	EEC No. 231-142-3	0.10	-
Hidrojen florür	7664-39-3	EEC No. 231-634-8	0.10	Met. Corr. 1 (H290) Acute Tox. 2 (H300) Acute Tox. 1 (H310) Acute Tox. 2 (H330)

Titanium, plasma standard solution, Specpure®, Ti 1000µg/ml

Revizyon Tarihi 30-Kas-2024

		Skin Corr. 1A (H314)
		Eye Dam. 1 (H318)

Bileşen	Spesifik konsantrasyon limitleri (SCL'ler)	M-Faktör	Bileşen notları
Nitrik asit	Ox. Liq. 2 :: C>=99%	-	-
	Ox. Liq. 3 :: 65%<=C<99%		
	Acute Tox. 1 (inhal) :: C>=70%		
	Acute Tox. 3 (inhal) ::		
	70%>C>=26.5%		
	Acute Tox. 4 (inhal) ::		
	26.5%>C>=13.25%		
	Skin Corr. 1A :: C>=20%		
	Skin Corr. 1B :: 5%<=C<20%		
	Met. Corr. 1 :: C>=2%		
	EUH071 :: C>=20%		
Hidrojen florür	Skin Corr. 1A :: C>=7%	-	-
,	Skin Corr. 1B :: 1%<=C<7%		
	Eve Irrit. 2 :: 0.1%<=C<1%		

Bileşen	ECHA (RAC) ATE (Oral)	ECHA (RAC) ATE (Dermal)	ECHA (RAC) ATE (Inhalation)
Nitrik asit	-	-	ATE = 2.65 mg/L (vapours)

Tehlike İfadeleri yönelik tam metin: bkz. bölüm 16

BÖLÜM 4: İlk yardım önlemleri

4.1. İlk yardım önlemlerinin açıklaması

Genel Tavsiye Görevli doktora bu güvenlik bilgi formunu gösterin. Acil tıbbi müdahale gereklidir.

Göz Teması Göz kapaklarının altı da dahil olmak üzere, derhal en az 15 dakika bol su ile durulayın. Acil

tıbbi müdahale gereklidir.

Cilt Teması Derhal en az 15 dakika bol su ile yıkayarak çıkartın. Tekrar kullanmaya başlamadan önce,

kirlenmiş giysileri ve eldivenleri, içi dahil, çıkartın ve yıkayın. Acilen bir doktoru arayın.

Yutma KUSTURMAYIN. Suyla ağzınızı temizleyin. Bilinci kapali bir kimseye asla ağız yolu ile

birşey vermeyin. Acilen bir doktoru arayın.

Soluma Nefes almıyorsa, suni solunum yapın. Maruz kalınmasından uzaklaştırın, yere yatırın.

Hasta, maddeyi soluduysa veya yuttuysa ağızdan ağza yöntemini kullanmayın; uygulamayı tek yönlü kapakçığı bulunan bir suni teneffüs maskesiyle veya diğer uygun bir solunum

ekipmanıyla gerçekleştirin. Acilen bir doktoru arayın.

İlk Yardım Görevlisinin Kendini

Koruması

Tıbbi personelin maddenin(lerin) farkında olduğundan, kendilerini korumak için gerekli tedbirleri aldıklarından ve kirlenmenin yayılmasınına mani olduklarından emin olun.

4.2. Akut ve sonradan görülen önemli belirtiler ve etkiler

Maruz kalınan tüm yollarda yanıklara neden olur. Ürün korosif bir maddedir. Gastrik lavaj ya da emesis uygulanmasi kontrendikedir. Midede ya da özofagusta delinme olasiligi arastırılmalidir: Yutulması, şiddetli şişmelere, hassas dokularda ciddi tahribata ve perforasyon tehlikesine neden olur

4.3. Tıbbi müdahale ve özel tedavi gereği için ilk işaretler

Hekime Notlar Semptomatik olarak tedavi edin.

BÖLÜM 5: Yangınla mücadele önlemleri

Titanium, plasma standard solution, Specpure®, Ti 1000µg/ml

Revizyon Tarihi 30-Kas-2024

Sayfa 4/15

5.1. Yangın söndürücüler

Uygun Yangın Söndürücü Madde

Yanmaz. Karbon dioksit (CO₂), Kuru kimyasal, Kuru kum, Alkole dirençli köpük.

Güvenlik amacıyla kullanılmaması gereken yangın söndürücü maddeler

Bilgi mevcut değil.

5.2. Madde veya karışımdan kaynaklanan özel zararlar

Termal bozunma tahriş edici gazların ve buharların açığa çıkmasına neden olabilir. Ürün göz, cilt ve mukoza yanıklarına neden olur.

Zararlı Yanma Ürünleri

Nitojen oksitler (NOx), Hidrojen florür, Titanium oxides.

5.3. Yangın söndürme ekipleri için tavsiyeler

Her vangında olduğu gibi, basınc gerektiren kendi kendine veterli kapalı devre solunum aparatı takın, MSHA/NIOSH (onavlı veva eşdeğerde) ve tam korumalı donanım kullanın. Termal bozunma tahriş edici gazların ve buharların açığa çıkmasına neden olabilir.

BÖLÜM 6: KAZA SONUCU YAYILMAYA KARŞI ÖNLEMLER

6.1. Kişisel önlemler, koruyucu donanım ve acil durum prosedürleri

Yeterli havalandırma sağlandığından emin olun. Kişisel koruyucu ekipman kullanın. Personeli güvenli bir alana nakledin. İnsanları uzakta ve döküntünün/sızıntının ters tarafında tutun.

6.2. Cevresel önlemler

Doğaya salınmamalıdır. Ekolojik Bilgiler ile ilgili daha fazla bilgi icin Bölüm 12 'ye bakınız. Malzemenin yeraltı sularını kirletmesine izin vemeyiniz. Yüzey sularına veya sıhhi kanalizasyon sistemine bosaltmayın.

6.3. Muhafaza etme ve temizleme için yöntemler ve materyaller

İnert emici madde ile çekin. Bertaraf etmek için uygun, kapalı kaplarda muhafaza edin.

6.4. Diğer bölümlere atıflar

8 ve 13. bölümlerde bulunan korunma önlemlerine başvurunuz.

BÖLÜM 7: Elleçleme ve depolama

7.1. Güvenli elleçleme için önlemler

Kişisel koruyucu ekipman/yüz koruyucu kullanın. Gözle, ciltle veya kıyafetle temas ettirmeyin. Yalnızca bir kimyasal buhar davlumbazı altındayken kullanın. Sisini/buharını/spreyini solumayın. Sindirmeyin. Yutulduğu takdirde derhal tıbbi yardım isteyin.

Hijyen Tedbirleri

İyi endüstriyel hijyen ve güvenlik uygulamalarına göre elleçleyin. Yiyeceklerden, içeceklerden ve hayvan yemlerinden uzak tutun. Bu ürünü kullanırken hiçbir şey yemeyin, içmeyin veya sigara içmeyin. Tekrar kullanmaya başlamadan önce, kirlenmiş giysileri ve eldivenleri, içi dahil, çıkartın ve yıkayın. Çalışma aralarından önce ve çalışma sonrasında ellerinizi yıkayın.

7.2. Uyuşmazlıkları da içeren güvenli depolama için koşullar

Korosif maddelerin alanı. Kapları kuru, serin ve iyi havalandırılan bir yerde ağzı sıkıca kapalı olarak muhafaza edin.

Revizyon Tarihi 30-Kas-2024

7.3. Belirli son kullanım(lar)

Laboratuvarlarda kullanım

BÖLÜM 8: Maruz Kalma Kontrolleri/kişisel korunma

8.1. Kontrol parametreleri

Maruz kalma limitleri

Liste kaynağı **EU** - Commission Directive (EU) 2019/1831 of 24 October 2019 establishing a fifth list of indicative occupational exposure limit values pursuant to Council Directive 98/24/EC and amending Commission Directive 2000/39/EC **Türkiye** - Kimyasal Maddelerle Çalismalarda. 26 Aralik 2003 tarih ve 25328 sayili Resmi Gazetede yayımlanmistir. T.C. Çalisma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı. Bu Yönetmelik, 22/5/2003 tarihli ve 4857 sayili Is Kanunu kapsamina giren tüm isyerlerini kapsar. Son degisiklikler12 Agustos 2013 va 6 Agustos 2013

L	Bileşen	Avrupa Birliği	Birleşik krallık	Fransa	Belçika	İspanya
Γ	Nitrik asit	STEL: 1 ppm (15min)	STEL: 1 ppm 15 min	STEL / VLCT: 1 ppm.	STEL: 1 ppm 15	STEL / VLA-EC: 1 ppm
1		STEL: 2.6 mg/m ³	STEL: 2.6 mg/m ³ 15 min	indicative limit	minuten	(15 minutos).
1		(15min)	_	STEL / VLCT: 2.6	STEL: 2.6 mg/m ³ 15	STEL / VLA-EC: 2.6
L				mg/m³. indicative limit	minuten	mg/m ³ (15 minutos).
Г	Hidrojen florür	TWA: 1.8 ppm (8h)	STEL: 3 ppm 15 min	TWA / VME: 1.8 ppm (8	TWA: 1.8 ppm 8 uren	STEL / VLA-EC: 3 ppm
		TWA: 1.5 mg/m ³ (8h)	STEL: 2.5 mg/m ³ 15 min	heures). restrictive limit	TWA: 1.5 mg/m ³ 8 uren	(15 minutos).
1		STEL: 3 ppm (15min)	TWA: 1.8 ppm 8 hr	TWA / VME: 1.5 mg/m ³	STEL: 3 ppm 15	STEL / VLA-EC: 2.5
1		STEL: 2.5 mg/m ³	TWA: 1.5 mg/m ³ 8 hr	(8 heures). restrictive	minuten	mg/m ³ (15 minutos).
1		(15min)		limit	STEL: 2.5 mg/m ³ 15	TWA / VLA-ED: 1.8 ppm
1				STEL / VLCT: 3 ppm.	minuten	(8 horas)
1				restrictive limit		TWA / VLA-ED: 1.5
				STEL / VLCT: 2.5		mg/m³ (8 horas)
1				mg/m ³ . restrictive limit		

Bileşen	İtalya	Almanya	Portekiz	Hollanda	Finlandiya
Nitrik asit	STEL: 1 ppm 15 minuti. Short-term STEL: 2.6 mg/m³ 15 minuti. Short-term	TWA: 1 ppm (8 Stunden). AGW - TWA: 2.6 mg/m³ (8 Stunden). AGW -	STEL: 1 ppm 15 minutos STEL: 2.6 mg/m³ 15 minutos TWA: 2 ppm 8 horas	STEL: 0.5 ppm 15 minuten STEL: 1.3 mg/m³ 15 minuten	TWA: 0.5 ppm 8 tunteina TWA: 1.3 mg/m³ 8 tunteina STEL: 1 ppm 15 minuutteina STEL: 2.6 mg/m³ 15 minuutteina
Hidrojen florür	TWA: 1.8 ppm 8 ore. Time Weighted Average TWA: 1.5 mg/m³ 8 ore. Time Weighted Average STEL: 3 ppm 15 minuti. Short-term STEL: 2.5 mg/m³ 15 minuti. Short-term	exposure factor 2 TWA: 0.83 mg/m³ (8 Stunden). AGW - exposure factor 2 TWA: 1 mg/m³ (8 Stunden).	TWA: 1.5 mg/m³ 8 horas TWA: 2.5 mg/m³ 8 horas Pele		TWA: 1.8 ppm 8 tunteina TWA: 1.5 mg/m³ 8 tunteina STEL: 3 ppm 15 minuutteina STEL: 2.5 mg/m³ 15 minuutteina Iho

Bileşen Avusturya Danimarka İsviçre Polonya Norveç		Avusturya		İsviçre	Polonya	
--	--	-----------	--	---------	---------	--

Titanium, plasma standard solution, Specpure®, Ti 1000μg/ml

Revizyon Tarihi 30-Kas-2024

	Minuten MAK-KZGW: 2.6 mg/m³ 15 Minuten	minutter STEL: 2.6 mg/m³ 15 minutter	Minuten STEL: 5 mg/m ³ 15 Minuten TWA: 2 ppm 8 Stunden TWA: 5 mg/m ³ 8 Stunden	minutach TWA: 1.4 mg/m³ 8 godzinach	TWA: 5 mg/m³ 8 timer STEL: 4 ppm 15 minutter. value calculated STEL: 10 mg/m³ 15 minutter. value calculated
Titanyum				STEL: 30 mg/m ³ 15 minutach TWA: 10 mg/m ³ 8 godzinach	
Hidrojen florür	Haut MAK-KZGW: 3 ppm 15 Minuten MAK-KZGW: 2.5 mg/m³ 15 Minuten MAK-TMW: 1.8 ppm 8 Stunden MAK-TMW: 1.5 mg/m³ 8 Stunden	STEL: 2.5 mg/m³ 15 minutter STEL: 3 ppm 15 minutter	STEL: 2 ppm 15 Minuten STEL: 1.66 mg/m³ 15 Minuten TWA: 1 ppm 8 Stunden TWA: 0.83 mg/m³ 8 Stunden	STEL: 2 mg/m ³ 15 minutach TWA: 0.5 mg/m ³ 8 godzinach	TWA: 0.6 ppm 8 timer TWA: 0.5 mg/m³ 8 timer STEL: 1.5 mg/m³ 15 minutter. value from the regulation STEL: 1.8 ppm 15 minutter. value from the regulation Hud

Bileşen	Bulgaristan	Hırvatistan	İrlanda	Kıbrıs	Çek Cumhuriyeti
Nitrik asit	STEL : 1 ppm	STEL-KGVI: 1 ppm 15	STEL: 1 ppm 15 min	STEL: 1 ppm	TWA: 1 mg/m ³ 8
	STEL: 2.6 mg/m ³	minutama.	STEL: 2.6 mg/m ³ 15 min	STEL: 2.6 mg/m ³	hodinách.
		STEL-KGVI: 2.6 mg/m ³	_		Ceiling: 2.5 mg/m ³
		15 minutama.			
Titanyum	TWA: 1.0 mg/m ³				
Hidrojen florür	TWA: 1.8 ppm	TWA-GVI: 1.8 ppm 8	TWA: 1.5 mg/m ³ 8 hr.	STEL: 3.0 ppm	TWA: 1.5 mg/m ³ 8
	TWA: 1.5 mg/m ³	satima.	TWA: 1.8 ppm 8 hr. F	STEL: 2.5 mg/m ³	hodinách.
	STEL: 3 ppm	TWA-GVI: 1.5 mg/m ³ 8	STEL: 2.5 mg/m ³ 15 min	TWA: 1.8 ppm	Ceiling: 2.5 mg/m ³
	STEL: 2.5 mg/m ³	satima.	STEL: 3 ppm 15 min	TWA: 1.5 mg/m ³	
		STEL-KGVI: 3 ppm 15	Skin		
		minutama.			
		STEL-KGVI: 2.5 mg/m ³			
		15 minutama.			

Bileşen	Estonya	Gibraltar	Yunanistan	Macaristan	İzlanda
Nitrik asit	STEL: 1 ppm 15	STEL: 1 ppm 15 min	STEL: 1 ppm	STEL: 2.6 mg/m ³ 15	STEL: 1 ppm
	minutites.	STEL: 2.6 mg/m ³ 15 min	STEL: 2.6 mg/m ³	percekben. CK	STEL: 2.6 mg/m ³
	STEL: 2.6 mg/m ³ 15			STEL: 1 ppm 15	
	minutites.			percekben. CK	
Hidrojen florür	TWA: 1.8 ppm 8	TWA: 1.8 ppm 8 hr	STEL: 3 ppm	STEL: 2.5 mg/m ³ 15	STEL: 3 ppm 5 minutes
	tundides.	TWA: 1.5 mg/m ³ 8 hr	STEL: 2.5 mg/m ³	percekben. CK	STEL: 2.5 mg/m ³ 5
	TWA: 1.5 mg/m ³ 8	STEL: 3 ppm 15 min	TWA: 3 ppm	STEL: 3 ppm 15	minutes
	tundides.	STEL: 2.5 mg/m ³ 15 min	TWA: 2.5 mg/m ³	percekben. CK	TWA: 0.7 ppm 8
	STEL: 3 ppm 15			TWA: 1.8 ppm 8 órában.	klukkustundum.
	minutites.			AK	TWA: 0.6 mg/m ³ 8
	STEL: 2.5 mg/m ³ 15			TWA: 1.5 mg/m ³ 8	klukkustundum.
	minutites.			órában. AK	
				lehetséges borön	
				keresztüli felszívódás	

Bileşen	Letonya	Litvanya	Lüksemburg	Malta	Romanya
Nitrik asit	STEL: 1 ppm STEL: 2.6 mg/m ³	STEL: 1 ppm STEL: 2.6 mg/m ³	STEL: 1 ppm 15 Minuten	STEL: 1 ppm 15 minuti STEL: 2.6 mg/m ³ 15	STEL: 1 ppm 15 minute STEL: 2.6 mg/m ³ 15
	TWA: 0.78 ppm	STEL. 2.6 mg/m²	STEL: 2.6 mg/m ³ 15	minuti	minute
	TWA: 2 mg/m ³		Minuten	mindu	milato
Titanyum	TWA: 10 mg/m ³				TWA: 10 mg/m ³ 8 ore
					STEL: 15 mg/m ³ 15
					minute
Hidrojen florür	STEL: 3 ppm	TWA: 1.8 ppm IPRD	TWA: 1.8 ppm 8	TWA: 1.8 ppm	TWA: 1.8 ppm 8 ore
	STEL: 2.5 mg/m ³	TWA: 1.5 mg/m ³ IPRD	Stunden	TWA: 1.5 mg/m ³	TWA: 1.5 mg/m ³ 8 ore
	TWA: 1.8 ppm	STEL: 3 ppm	TWA: 1.5 mg/m ³ 8	STEL: 3 ppm 15 minuti	STEL: 3 ppm 15 minute
	TWA: 1.5 mg/m ³	STEL: 2.5 mg/m ³	Stunden	STEL: 2.5 mg/m ³ 15	STEL: 2.5 mg/m ³ 15
			STEL: 3 ppm 15	minuti	minute
			Minuten		
			STEL: 2.5 mg/m ³ 15		

Titanium, plasma standard solution, Specpure®, Ti 1000µg/ml

Revizyon Tarihi 30-Kas-2024

			Minuten		
Bileşen	Rusya	Slovak Cumhuriyeti	Slovenya	İsveç	Türkiye
Nitrik asit	Skin notation MAC: 2 mg/m ³	Ceiling: 2.6 mg/m ³	TWA: 1 ppm 8 urah TWA: 2.6 mg/m³ 8 urah STEL: 1 ppm 15 minutah STEL: 2.6 mg/m³ 15 minutah	Binding STEL: 1 ppm 15 minuter Binding STEL: 2.6 mg/m³ 15 minuter TLV: 0.5 ppm 8 timmar. NGV TLV: 1.3 mg/m³ 8 timmar. NGV	STEL: 1 ppm 15 dakika STEL: 2.6 mg/m³ 15 dakika
Titanyum	TWA: 10 mg/m ³ 1994				
Hidrojen florür	TWA: 0.1 mg/m ³ 0608 MAC: 0.5 mg/m ³	Ceiling: 2.5 mg/m ³ TWA: 1.8 ppm TWA: 1.5 mg/m ³	TWA: 1.8 ppm 8 urah TWA: 1.5 mg/m³ 8 urah Koža STEL: 3 ppm 15 minutah STEL: 2.5 mg/m³ 15 minutah	Binding STEL: 2 ppm 15 minuter Binding STEL: 1.7 mg/m³ 15 minuter TLV: 1.8 ppm 8 timmar. NGV TLV: 1.5 mg/m³ 8 timmar. NGV	TWA: 1.8 ppm 8 saat TWA: 1.5 mg/m³ 8 saat STEL: 3 ppm 15 dakika STEL: 2.5 mg/m³ 15 dakika

Biyolojik sinir degerler

Liste kaynağı

	Bileşen	Avrupa Birliği	Birleşik Krallık	Fransa	İspanya	Almanya
Γ	Hidrojen florür			Fluorides: urine	Fluorides: 2 mg/L urine	Fluoride: 4.0 mg/g
				beginning of shift	pre-shift	Creatinine urine (end of
				Fluorides: urine end of	Fluorides: 3 mg/L urine	shift)
L				shift	end of shift	

Bileşen	Gibraltar	Letonya	Slovak Cumhuriyeti	Lüksemburg	Türkiye
Hidrojen florür			Fluoride: 7 mg/g		
			creatinine urine end of		
			exposure or work shift		
			Fluoride: 4 mg/g		
			creatinine urine prior to		
			shift		

İzleme yöntemleri

Türetilmiş Sıfır Etki Düzeyi (DNEL) / Türetilmiş Minimum Etki Seviyesi (DMEL) Değerleri için tabloya bakın

Component	Akut etkisi yerel (Oral)	Akut etkisi sistemik (Oral)	Kronik etkileri yerel (Oral)	Kronik etkileri sistemik (Oral)
Hidrojen florür 7664-39-3 (0.10)		0.01 mg/kg/ bw/day		0.01 mg/kg bw/day

Component	Akut etkisi yerel	Akut etkisi sistemik	Kronik etkileri yerel	Kronik etkileri
	(Solunum)	(Solunum)	(Solunum)	sistemik (Solunum)
Hidrojen florür 7664-39-3 (0.10)	DNEL = 2.5mg/m ³	DNEL = 2.5mg/m ³	DNEL = 1.5µg/m³	DNEL = 1.5mg/m ³

Öngörülen Etkisiz Konsantrasyon (PNEC) Değerleri aşağıya bakınız.

Component Tatlisu	Tatlı su sediment	Su aralıklı	Kanalizasyon arıtmasında	Toprak (Tarım)
-------------------	-------------------	-------------	--------------------------	----------------

Titanium, plasma standard solution, Specpure®, Ti 1000µg/ml

Revizyon Tarihi 30-Kas-2024

				mikroorganizmalar	
Titanyum	PNEC = 0.076mg/L	PNEC = 600mg/kg	PNEC = 0.37mg/L	PNEC = 60mg/L	PNEC = 60mg/kg
7440-32-6 (0.10)	_	sediment dw	-		soil dw
Hidrojen florür	PNEC = 0.9mg/L			PNEC = 51mg/L	PNEC = 11mg/kg
7664-39-3 (0.10)	_			-	soil dw

Component	Deniz suyu	Deniz suyu sediment	Deniz suyu aralıklı	Gıda zinciri	Hava
Titanyum 7440-32-6 (0.10)	PNEC = 0.6mg/L	PNEC = 60mg/kg sediment dw			
Hidrojen florür 7664-39-3 (0.10)	PNEC = 0.9mg/L				

8.2. Maruz kalma kontrolleri

Mühendislik Önlemleri

Göz yıkama istasyonlarının ve emniyet duşlarının işyeri istasyonun bulunduğu yere yakın olduğundan emin olun.

Her ne zaman mümkün olduğunda, sürecin izole edilmesi veya kapatılması, serbest kalmayı veya teması en aza indirgemek veya ekipmanda yapılacak değişikliklerle ilgili sürecin tanıtılması ve uygun bir şekilde tasarlanmış havalandırma sistemlerin kullanılması gibi mühendislik kontrol önlemleri tehlikeli maddelerin kaynakta kontrol edilmesi için uyarlanmalıdır

Kişisel koruyucu ekipman

Göz Koruması Gözlükler (AB standardı - EN 166)

Ellerin Korunması Koruyucu eldivenler

Eldiven malzemesi	Etkileme zamanı	Eldiven kalınlığı	AB standardı	Eldiven yorum
Doğal Kauçuk	Üreticileri öneriler	-	EN 374	(minimum gereksinim)
Nitril kauçuk	bak			
Neopren				
PVC				

Cildin ve vücudun korunması Uzun kollu giysiler.

Kullanmadan önce eldiven kontrol

Eldiven üreticisi tarafından verilen geçirgenlik özellikleri ve delinme süresiyle ilgili talimatlara uyunuz.

Bilgi için üretici / tedarikçiye başvurun

Emin olun eldiven görev için uygundur; Kimyasal uyumluluk, maharet, operasyonel koşulları, Kullanıcı duyarlılık, örneğin sensitizasyon etkileri

Kesik tehlikesi, aşınma ve temas süresi gibi özel kullanım şartlarını da göze alınız

Bakım cilt kontaminasyonu kaçınarak ile eldiven Kaldır

Solunum Koruması İşçiler maruziyet limitinin üstündeki konsantrasyonlarla karşı karşıya kaldıklarında, uygun

sertifikalı solunum cihazı kullanmalıdırlar.

Giyeni korumak için, solunum koruma ekipmanın tam oturması ve uygun bir şekilde

kullanılması ve muhafaza edilmesi gerekir

Büyük ölçekli / acil durumlarda

kullanmak

Eger maruz kalma sinirlari asildiysa, ya da tahris ya da baska bulgular ortaya çiktiysa, bir

NIOSH/MSHA va da Avrupa Standardi EN 136 onayli respiratör cihazi kullanin

Tavsiye edilen Filtre tipi: Multi-purpose/ABEK EN14387 uygun EN 143 uyumlu parçacık

filtresi

Küçük ölçekli / Laboratuvar

kullanımı

Eger maruz kalma sinirlari asildiysa, ya da tahris ya da baska bulgular ortaya çiktiysa, bir NIOSH/MSHA ya da Avrupa Standardi EN 149:2001 onayli respiratör cihazi kullanin

Önerilen yarım maske: - Partikül filtresi: EN149: 2001 RPE kullanıldığında yüz parça uyum testi yapılmalıdır

Cevresel maruziyet kontrolleri Bilgi mevcut değil.

BÖLÜM 9: Fiziksel ve Kimyasal Özellikler

Titanium, plasma standard solution, Specpure®, Ti 1000µg/ml

Sıvı

Sıvı

Revizyon Tarihi 30-Kas-2024

9.1. Temel fiziksel ve kimyasal özellikler hakkında bilgi

Fiziksel Hal Sıvı

Görünüm

Koku Bilgi mevcut değil Koku Esiăi Mevcut veri yok Erime noktası/aralığı Mevcut veri vok Yumuşama Noktası Mevcut veri vok Kaynama noktası/aralığı Bilgi mevcut değil Yanıcılık (Sıvı) Mevcut veri yok Yanıcılık (katı, gaz) Uygulanamaz

Patlama limitleri Mevcut veri yok

Bilgi mevcut değil Parlama Noktası Metod - Bilgi mevcut değil

Mevcut veri yok Kendiliğinden Tutuşma Sıcaklığı Bozunma Sıcaklığı Mevcut veri yok

pН

Viskozite Mevcut veri yok Karışabilir Suda Çözünürlük Diğer çözücülerde çözünürlük Bilgi mevcut değil

Bölüntü Katsayısı (n-oktanol/su)

Bilesen Düşük Pow

Nitrik asit -2.3 Hidrojen florür -1.4

Buhar Basıncı 23 hPa @ 20 °C

Yoğunluk / Özgül Ağırlık Mevcut veri yok Yığın Yoğunluğu Uygulanamaz

Buhar Yoğunluğu Mevcut veri yok (Hava=1.0)

Partikül özellikleri Uygulanamaz (sıvı)

9.2. Diğer bilgiler

Molekül formülü Ti in 5% HN O3 /tr. HF

BÖLÜM 10: Kararlılık ve tepkime

10.1. Tepkime Verilen bilgi kapsamında hiç biri tanınmamaktadır

10.2. Kimyasal kararlılık

Normal şartlarda kararlıdır.

10.3. Zararlı tepkime olasılığı

Zararlı Polimerizasyon Bilgi mevcut değil.

Zararlı Reaksiyonlar Normal proses altında hiçbiri.

10.4. Kaçınılması gereken durumlar

Gecimsiz Ürünler. Asiri isi.

10.5. Kaçınılması gereken maddeler

Kuvvetli bazlar.

10.6. Zararlı bozunma ürünleri

Nitojen oksitler (NOx). Hidrojen florür. Titanium oxides.

Titanium, plasma standard solution, Specpure®, Ti 1000µg/ml

Revizyon Tarihi 30-Kas-2024

BÖLÜM 11: Toksikolojik bilgiler

11.1. Toksik etkiler hakkında bilgi

Ürün Bilgisi

(a) akut toksisite;

Oral Mevcut verilere göre, sınıflandırma kriterleri karşılanmamaktadır

Dermal Mevcut veri vok Soluma Mevcut veri yok

İçerikler için toksikoloji verileri

Bileşen	LD50 Oral	LD50 Dermal	LC50 Inhalasyon
Su	-	=	-
Nitrik asit	-	-	LC50 = 2500 ppm. (Rat) 1h
Hidrojen florür	-	-	LC50 = 0.79 mg/L (Rat) 1 h

Bileşen	ECHA (RAC) ATE (Oral)	ECHA (RAC) ATE (Dermal)	ECHA (RAC) ATE (Inhalation)
Nitrik asit	=	-	ATE = 2.65 mg/L (vapours)

Kategori 1 B (b) Deri korozyonu / tahrişi;

(c) Ciddi göz hasarı / tahrişi; Kategori 1

(d) Solunum veya cilt hassaslaşması;

Solunumla ilgili Mevcut veri yok Cilt Mevcut veri yok

(e) germ hücreli mutajenite; Mevcut veri yok

(f) karsinojenisite; Mevcut veri yok

Bu üründe bilinen hiçbir kanserojen kimyasal madde yoktur

(g) Üreme toksisitesi; Mevcut veri yok

(h) STOT-tek maruz kalma; Mevcut veri yok

Mevcut veri yok (i) STOT tekrarlanan maruziyet;

Hedef Organiar Bilgi mevcut değil.

(j) Aspirasyon tehlikesi; Mevcut veri yok

Ürün korosif bir maddedir. Gastrik lavaj ya da emesis uygulanmasi kontrendikedir. Midede Belirtiler / akut, hem gecikmeli etkileri,

ya da özofagusta delinme olasiligi arastirilmalidir. Yutulması, şiddetli şişmelere, hassas

dokularda ciddi tahribata ve perforasyon tehlikesine neden olur.

11.2. Diğer tehlikelere ilişkin bilgiler

Endokrin bozucu özellikler İnsan sağlığı için endokrin bozucu özellikleri değerlendirin. Bu ürün bilinen ya da şüpheli hiç

Titanium, plasma standard solution, Specpure®, Ti 1000µg/ml

Revizyon Tarihi 30-Kas-2024

bir endokrin parçalayıcı madde içermez.

BÖLÜM 12: Ekolojik bilgiler

12.1. Toksisite

Ekotoksisite etkileri Çevrede uzun süreli ters etkilere neden olabilir. Malzemenin yeraltı sularını kirletmesine izin

vemeyiniz.

Bileşen	Tatli Su Baligi	Su Piresi	Tatli Su Yosunu
Hidrojen florür	LC50 = 660 mg/L, 48h (Leuciscus idus)	EC50 = 270 mg/L, 48h (Daphnia species)	

12.2. Kalıcılık ve bozunabilirlik

Kalıcılık

Kanalizasyon arıtma tesisi

Bozulmasi

Ürün ağır metaller içerir. Çevreye boşaltmadan kaçınılmalıdır. Özel ön işlem gereklidir

sağlanan bilgiye dayanarak, devam edebilir.

Bilinen maddeler atık su arıtma tesislerinde parçalanabilir çevre için tehlikeli ya da olmamak

icerir.

12.3. Biyobirikim potansiyeli

Maddenin biyo-birikim yapma potansiyeli olabilir

Bileşen	Düşük Pow	Biyoyoğunlaşma faktörü (BFC)
Nitrik asit	-2.3	Mevcut veri yok
Hidrojen florür	-1.4	Mevcut veri yok

12.4. Toprakta hareketlilik

Ürün suda çözünür ise, su ve sistemlerinde yayılabilir Sudaki çözünürlüğünden dolayı

muhtemelen çevrede hareketli olacaktır. Topraklarda son derece mobil

12.5. PBT ve vPvB

değerlendirmesinin sonuçları

Değerlendirmesi için veri yok.

12.6. Endokrin bozucu özellikler

Endokrin Parçalayıcı Bilgiler

Bu ürün bilinen ya da şüpheli hiç bir endokrin parçalayıcı madde içermez

12.7. Diğer olumsuz etkiler

Kalıcı Organik Kirletici Ozon tabakasını yokedici

potansiyeli

Bu ürün bilinen ya da süphe duyulan herhangi bir maddeler içermez Bu ürün bilinen ya da süphe duyulan herhangi bir maddeler içermez

BÖLÜM 13: Bertaraf etme bilgileri

13.1. Atık işleme yöntemleri

Kalıntılardan/Kullanılmayan Ürünlerden Ortaya Çıkan Atık Atik tehlikeli olarak siniflandirilmistir. Atık ve zararlı atıklar Avrupa Direktiflerine göre atınız.

Yerel kurallara uygun olarak bertaraf ediniz.

Kirlenmiş Ambalaj Tehlikeli veya özel atık toplama noktasına Container bertaraf edin.

Avrupa Atık Kataloğu Avrupa Atık Kataloğu'na göre, Atık Kodları ürüne özel değil, uygulamaya özeldir.

Diğer Bilgiler Ürünün kullanıldığı uygulamaya dayalı olarak kullanıcı tarafından atık kodları tayin

edilmelidir. Kanalizasyona boşaltmayın. Kanalizasyona boşaltmayın. Büyük miktarlar ph'ı

etkiler ve sucul organizmalara zarar verir.

Revizyon Tarihi 30-Kas-2024

BÖLÜM 14: Taşımacılık bilgileri

IMDG/IMO

14.1. UN numarası UN3264

14.2. Uygun UN taşımacılık adı Uygun teknik isim Aşındırıcı sıvı, asidik, inorganik, n.o.s. (NITRIC ACID, Hydrofluoric acid)

14.3. Taşımacılık zararlılık sınıf(lar)ı 8 14.4. Ambalajlama grubu 8

ADR

14.1. UN numarası UN3264

14.2. Uygun UN taşımacılık adı Uygun teknik isimAşındırıcı sıvı, asidik, inorganik, n.o.s.
(NITRIC ACID, Hydrofluoric acid)

14.3. Taşımacılık zararlılık sınıf(lar)ı 8 14.4. Ambalajlama grubu III

<u>IATA</u>

14.1. UN numarası UN3264

14.2. Uygun UN taşımacılık adıAşındırıcı sıvı, asidik, inorganik, n.o.s.Uygun teknik isim(NITRIC ACID, Hydrofluoric acid)

14.3. Taşımacılık zararlılık sınıf(lar)ı 8 14.4. Ambalajlama grubu 8

14.5. Çevresel zararları yoktur

14.6. Kullanıcı için özel önlemler Gerekli özel önlemlerin alınması.

14.7. MARPOL73/78 Ek II ve IBC Uygulanabilir değil, ambalajlı ürünlerin

Kodu gereğince dökme Ulaştırma

BÖLÜM 15: Mevzuat bilgileri

15.1. Madde veya karışıma özgü güvenlik, sağlık ve çevre mevzuatı

Uluslararası Envanterler

Avrupa (EINECS/ELINCS/NLP), Çin (IECSC), Taiwan (TCSI), Korea (KECL), Japan (ENCS), Japan (ISHL), Kanada (DSL/NDSL), Avustralya (AICS), New Zealand (NZIoC), Filipinler (PICCS). US EPA (TSCA) - Toxic Substances Control Act, (40 CFR Part 710)

Bileşen	CAS No	EINECS	ELINCS	NLP	IECSC	TCSI	KECL	ENCS	ISHL (Endüstriy el Güvenlik ve Sağlık Kanunu)
Su	7732-18-5	231-791-2	-	-	Х	Х	KE-35400	Χ	-
Nitrik asit	7697-37-2	231-714-2	-	-	Х	X	KE-25911	Х	Х
Titanyum	7440-32-6	231-142-3	-	-	Х	Х	KE-33881	Χ	-
Hidrojen florür	7664-39-3	231-634-8	-	-	Х	Х	KE-20198	Х	X

	Bileşen	CAS No	TSCA	TSCA Inventory	DSL	NDSL	AICS	NZIoC	PICCS
-				notification -					
				Active-Inactive					

Titanium, plasma standard solution, Specpure®, Ti 1000µg/ml

Revizyon Tarihi 30-Kas-2024

Su	7732-18-5	Х	ACTIVE	Х	-	Χ	Х	Х
Nitrik asit	7697-37-2	Х	ACTIVE	X	-	Х	X	Х
Titanyum	7440-32-6	Х	ACTIVE	Х	-	Х	X	Х
Hidroien florür	7664-39-3	X	ACTIVE	X	-	X	X	X

Döküm: X - Listelenmiştir '-' - Not Listed KECL - NIER number or KE number (http://ncis.nier.go.kr/en/main.do)

EU REACH'e göre Yetkilendirme/Kısıtlamalar

Bileşen	CAS No	(1907/2006) REACH - Ek XIV - Yetkilendirme Maddeler Konu	(1907/2006) REACH - Ek XVII - Bazı Tehlikeli Maddelerin Kısıtlamalar	REACH-förordningen (EG 1907/2006) artikel 59 - Kandidatlista över ämnen med mycket stor oro (SVHC)
Su	7732-18-5	-	-	-
Nitrik asit	7697-37-2	-	Use restricted. See entry 75. (see link for restriction details)	-
Titanyum	7440-32-6	-	-	-
Hidrojen florür	7664-39-3	-	Use restricted. See entry 75. (see link for restriction details)	-

REACH bağlantıları

https://echa.europa.eu/substances-restricted-under-reach

Seveso III Directive (2012/18/EC)

Bileşen	CAS No	Seveso III Direktifi (2012/18/EU) - Büyük Kaza Bildirim için yeterlik Miktarları	Seveso III Direktifi (2012/18/EC) - Güvenlik Raporu Gereksinimleri için yeterlik Miktarları
Su	7732-18-5	Uygulanamaz	Uygulanamaz
Nitrik asit	7697-37-2	Uygulanamaz	Uygulanamaz
Titanyum	7440-32-6	Uygulanamaz	Uygulanamaz
Hidrojen florür	7664-39-3	Uygulanamaz	Uygulanamaz

Tehlikeli kimyasalların ihracatı ve ithalatına ilişkin 4 Temmuz 2012 tarihli 649/2012 sayılı Avrupa Parlamentosu ve Konseyi Yönetmeliği

Uygulanamaz

Per & poly floroalkil madde (PFAS) 'tanımına' uyan bileşen(ler) içeriyor mu? Uygulanamaz

İşyerindeki kimyasal maddelerle ilgili risklerden işçilerin sağlığının korunması ve güvenliğine ilişkin Direktif 98/24/EC 'yi dikkate alın .

Direktif 2000/39/EC'de oluşturulan belirleyici mesleki maruz kalma sınır değerlerinin ilk listesini dikkate alın

Ulusal Yönetmelikler

WGK Sınıflandırması

Su tehlike sınıfı = 1 (kendi kendine sınıflandırma)

Bileşen	Almanya Su Sınıflandırma (AwSV)	Almanya - TA-Luft Sınıfı		
Nitrik asit	WGK1			
Titanyum	nwg			
Hidrojen florür	WGK2			

Titanium, plasma standard solution, Specpure®, Ti 1000µg/ml

Bileşen	Fransa - INRS (meslek hastalıklarının Tablolar)
Hidrojen florür	Tableaux des maladies professionnelles (TMP) - RG 32

Component	Switzerland - Ordinance on the Reduction of Risk from handling of hazardous substances preparation (SR 814.81)	Switzerland - Ordinance on Incentive Taxes on Volatile Organic Compounds (OVOC)	Switzerland - Ordinance of the Rotterdam Convention on the Prior Informed Consent Procedure
Nitrik asit	Prohibited and Restricted		
7697-37-2 (5.00)	Substances		
Hidrojen florür Prohibited and Restricted			
7664-39-3 (0.10)	Substances		

15.2. Kimyasal güvenlik değerlendirmesi

Kimyasal Güvenlik Değerlendirmesi / Raporlar (CSA / CSR) karışımları için gerekli değildir

BÖLÜM 16: Diğer bilgiler

Bölüm 2 ve 3'te bahsedilen H-İfadelerinin tam metni

H290 - Metalleri aşındırabilir

H314 - Ciddi cilt yanıklarına ve göz hasarına yol açar

H318 - Ciddi göz hasarına vol açar

H272 - Yangını güçlendirebilir; oksitleyici

H300 - Yutulması halinde öldürücüdür

H310 - Cilt ile teması halinde öldürücüdür

H330 - Solunması halinde öldürücüdür

EUH071 - Solunum yolunda aşınmaya yol açar

Döküm

CAS - Chemical Abstracts Service

EINECS/ELINCS - Avrupa Mevcut Ticari Kimyasal Maddeler Envanteri/AB Teblig Edilen Kimyasal Maddeler Listesi PICCS - Filipinler Kimyasallar ve Kimyasal Maddeler Envanteri

IECSC - Çin Mevcut Kimyasal Maddeler Envanteri

KECL - Kore Mevcut ve Değerlendirilmiş Kimyasal Maddeler

WEL - İsveri maruz kalma sınırı

ACGIH - American Conference of Governmental Industrial Hygienists (Amerikan Devlet Endüstriyel Hijyen Uzmanları Konferansı)

DNEL - Ortaya çıkan Etki Etmeyen Seviye

RPE - Solunum Koruyucu Donanım

LC50 - Öldürücü Konsantrasyon 50%

NOEC - Gözlemlenmemiş Etki Konsantrasyonu

PBT - , Kalıcı Biyobirikimli, Toksik

Avrupa Anlaşması

IMO/IMDG - International Maritime Organization/International Maritime Dangerous Goods Code

OECD - Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü

BCF - Biyokonsantrasyon faktörü (BCF)

Başlıca literatür referansları ve veri kaynakları

https://echa.europa.eu/information-on-chemicals

TSCA - Amerika Birleşik Devletleri Toksik Maddeler Kontrol Yasası Bölüm 8(b) Envanteri

Revizyon Tarihi 30-Kas-2024

DSL/NDSL - Kanada Yerli Maddeler Listesi/Yerli Olmayan Maddeler Listesi

ENCS - Japon Mevcut ve Yeni Kimyasal Maddeler

AICS - Avustralya Kimyasal Maddeler Envanteri

NZIoC - Yeni Zelanda Kimyasallar Envanteri

TWA - Zaman Ağırlıklı Ortalama

IARC - Uluslararası Kanser Araştırma Ajansı

Öngörülen Etkisiz Konsantrasyon (PNEC)

LD50 - Öldürücü Doz% 50

EC50 - Etkili Konsantrasyon 50%

POW - Ayrılma katsayısı octanolün: Su

vPvB - cok Biyobirikimli, cok Kalıcı

ADR - Tehlikeli Maddelerin Karayoluyla Uluslararası Taşınmasına İlişkin ICAO/IATA - International Civil Aviation Organization/International Air Transport Association

MARPOL - Gemilerden Kaynaklanan Kirliliğin Önlenmesi Uluslararası Sözleşmesi

ATE - Akut zehirlilik tahmini

VOC - (uçucu organik bileşik)

Titanium, plasma standard solution, Specpure®, Ti 1000µg/ml

Revizyon Tarihi 30-Kas-2024

Tedarikçiler güvenlik bilgi formu, Chemadvisor - LOLI Merck indeksi, RTECS

Yönetmeliğe göre karışımlar için sınıflandırma türetmek için kullanılan Sınıflandırma ve prosedürü (EC) No 1272/2008

[CLP]:

Fiziksel zararlılıklar

Sağlığa Zararlılığı

Çevresel zararlar

Test verilerine dayanarak
Hesaplama yöntemi
Hesaplama yöntemi

Eğitim Tavsiyesi

Kimyasal tehlike farkındalık eğitimi, etiketlemenin kapsanması, güvenlik veri sayfaları, kişisel koruyucu ekipman ve hijyen. Kişisel koruyucu ekipmanın kullanılması, uygun seçimin kapsanması, uyumluluk, önemli eşikler, özen, bakım, uygunluk ve EN standartları.

Gözlerin yıkanması ve emniyet duşların kullanılması dahil, kimyasal maddeye maruz kalmakla ilgili ilk yardım.

Hazırlayan Health, Safety and Environmental Department

Revizyon Tarihi 30-Kas-2024 **Revizyon Özeti** Uygulanamaz.

Bu madde güvenlik bilgileri formu 1907/2006 No'lu AB Düzenlemesi gereklerine uymaktadır.

Cekince

Bu Güvenlik Bilgi Formunda yer alan bilgiler, yayınlandığı tarihte bilgimiz dahilindeki en iyi bildiğimiz bilgilere, kanaate ve inanca göre doğrudur. Verilen bilgiler yalnızca güvenli elleçleme, kullanma, işleme, depolama, nakliye, bertaraf etme ve serbest bırakmak için yalnızca bir kılavuz olması için verilmiştir ve kesinlikle bir garanti veya kalite spesifikasyonu olarak nitelendirilmemelidir. Söz konusu bilgiler yalnızca tanımlanan spesifik madde içindir ve metin içinde aksi beyan edilmedikçe, bu maddenin başka maddelerle birlikte kullanılması ve muameleye tabi tutulması halinde geçerli olmayabilir

Güvenlik Bilgi Formunun Sonu