



TÜM İŞ GÜVENLİĞİ UZMANLARI DERNEĞİ

KİMYASALLARIN GÜVENLİ KULLANIMI

Kayhan KUBAT

Kimya Y. Mühendisi

İSG Uzmanı (A)

KİMYASAL MADDE:

Doğal halde bulunan, üretilen, herhangi bir işlem sırasında kullanılan veya ortaya çıkan, bizzat üretilmiş olup olmadığına ve piyasaya arz olup olunmadığına bakılmaksızın

her türlü element, bileşik veya karışımlar.



**Bütün maddeler zehirdir,
zehirle ilacın tek farkı dozdur.**

Paracelsus

TEHLİKELİ KİMYASAL

MADDE :

**Patlayıcı,
Oksitleyici,
Alevlenici,
Toksik,
Zararlı,
Aşındırıcı,**

**Tahriş edici,
Alerjik,
Kanserojen,
Mutajen,
Üreme için toksik
Çevre için tehlikeli**

özelliklerden bir veya birkaçına sahip maddeler,

**Kimyasal bir maddenin fiziksel biçimi
maddenin vücudunuza nasıl girdiğini
ve bir ölçüde de yaptığı tahribatı belirler.**

1. KATI MADDELER

- Kimyasal zehirlenmeye yol açma olasılığı en düşük olan kimyasal maddeler katı biçimde olanlardır.
- Ancak katı kimyasal maddelerin bazıları deriye ya da yiyeceklerimize bulaştığında ve de bunlar yutulduğunda zehirlenmeye sebep olabilir.
- Katı biçimdeki kimyasalın yutulmasını önlemek için kişisel hijyen önemlidir.

**Katı biçimdeki kimyasal maddeler
solunabilen toksik buharlar
toz üretebilir,
yanıcı ve patlayıcı olabilir
deriyi aşındırabilir.**



2. SIVILAR

Asitler ve çözücüler gibi tehlikeli maddelerin çoğu normal ısıda sıvı haldedir.

Sıvı kimyasalların çoğu,

solunabilen ve kimyasal maddenin türüne bağlı olarak

çok toksik olabilen buharlar çıkartır.

Sıvı kimyasallar deri yoluyla absorbe olabilir, deriden geçerek doğrudan doğruya kana karışabilir ve vücudun çeşitli bölgelerine ulaşarak buralarda



20.02.2018

3. GAZLAR

Gazlar 4 grupta toplanır.

- **Basit Boğucu Gazlar**
- **Kimyasal Etkili Boğucu Gazlar**
- **Tahriş Edici (irritan) Gazlar**
- **Sistemik Etki Gösteren Zehirli Gazlar**

Basit Boğucu Gazlar;

Normal şartlarda kimyasal olarak boğucu değildirler.

Fakat ortamda çok yoğun bulunmaları durumunda

havadaki oksijenin yerini alarak oksijenin daha az solunmasına sebep olduklarından,

oksijen yetersizliği sebebi ile boğulmalara sebep olabilirler.

Bazıları, özellikle petrol türevi olanlar hafif narkotiktir.

**Karbondiyoksit,
Metan,
Etan,
Propan,
Hidrojen vb.
yaygın olarak kullanılan basit
boğuculardır.**

Kimyasal Etkili Boğucu Gazlar;

Kimyasal özellikleri sebebi ile solunum ve dolaşımı engelleyerek etkili olan gazlardır.

Karbon monoksit, hidrojen sülfür, hidrojen siyanür bu tip gazlardır.

Tahriş Edici (İrritan) Gazlar

Asidik özellikleri ve suda çözünürlükleri sebebiyle, solunum sistemleri üzerinde tahriş edici etki gösterirler.

Özellikle üst solunum yolları ile akciğerlere ulaşan bu tür buharlar, derinin ve dokuların nemi ile asidik çözelti oluşturarak temas ettikleri dokuları tahriş ederler.

Klor, Amonyak, fosgen($COCl_2$), asit buharları, Kükürt d

Sistemik Etki Gösteren Zehirli Gazlar

Vücutun belirli sistemleri üzerinde toksik etki yapan gaz ve buharlardır. Akciğer zarları üzerine tesir eder veya doğrudan dolaşıma girerler.

Böbrek ve karaciğerler üzerinde, ba-zıları da kemik iliği üzerinde etkiler.

Karbontetraklorür ve nitroparafinler böbrek ve karaciğerlerde, benzen buharları kemik iliği üzerinde, kurşun buharları kan sistemi üzerinde etkilidir.

Kimyasal maddelere karşı kendimizi korumak için yapacağımız ilk iş, çalıştığımız maddelerle ilgili mümkün olduğunca fazla bilgi edinmek ve bu maddelerin ne kadar güvenli olduğunu düşünürseniz düşünün, ya da bu maddelerin ne kadar güvenli olduğu söylenirse söylensin, **bunlara maruz kalmayı önlemektir.**

TEHLİKELİ KİMYASAL MADDE NASIL TESPİT EDİLİR

MADDELERİN VE KARIŞIMLARIN
SINIFLANDIRILMASI, ETİKETLENMESİ VE
AMBALAJLANMASI HAKKINDA
YÖNETMELİK

Bir madde veya karışımın zararlı olarak sınıflandırılması halinde, tedarikçiler piyasaya arz etmeden önce söz konusu madde veya karışımın Dördüncü ve Beşinci bölümlerde yer alan hükümlere göre etiketlenmesini ve ambalajlanmasını sağlar.

PATLAYICI MADDE (E): Atmosferik oksijen olmadan da ani gaz yayılımı ile ekzotermik reaksiyon verebilen ve/veya kısmen kapatıldığında ısınma ile kendiliğinden patlayan veya belirlenmiş test koşullarında patlayan, çabucak parlayan katı, sıvı, macunumsu, jelatinimsi haldeki maddelerdir.



- **Oksitleyici madde (O)** : Özellikle yanıcı maddelerle olmak üzere diğer maddeler ile de temasında önemli ölçüde ekzotermik reaksiyona neden olan maddelerdir.



Alevlenir madde (F): Parlama noktası

21 °C - 55 °C arasında olan sıvı haldeki maddelerdir.



Toksik madde (T): Az miktarlarda solunduğunda, ağız yoluyla alındığında, deri yoluyla emildiğinde insan sağlığı üzerinde akut veya kronik hasarlara veya ölüme neden olan maddelerdir.



Aşındırıcı madde (C): Canlı doku ile temasında, dokunun tahribatına neden olabilen maddelerdir.



Tahriş edici madde (Xi): Mukoza veya cilt ile direkt olarak ani, uzun süreli veya tekrarlanan temasında lokal eritem, eskar veya ödem oluşumuna neden olabilen, aşındırıcı olarak sınıflandırılmayan maddelerdir.



Allerjik madde:(Xn-Xi) Solunduğunda, cilde nüfuz ettiğinde aşırı derecede hassasiyet meydana getirme özelliği olan ve daha sonra maruz kalınması durumunda karakteristik olumsuz etkilerin ortaya çıkmasına neden olan maddelerdir.



Kanserojen madde: Solunduğunda, ağız yoluyla alındığında, deriye nüfuz ettiğinde kanser oluşumuna neden olan veya kanser oluşumunu hızlandıran maddelerdir.

Mutajen madde: Solunduğunda, ağız yoluyla alındığında, deriye nüfuz ettiğinde kalıtsal genetik hasarlara yol açabilen veya bu etkinin oluşumunu hızlandıran



Üreme için toksik madde: Solunduğunda, ağız yoluyla alındığında, deriye nüfuz ettiğinde erkek ve dişilerin üreme fonksiyon ve kapasitelerini azaltan ve/veya doğacak çocuğu etkileyecek kalıtımsal olmayan olumsuz etkileri meydana getiren veya olumsuz etkilerin oluşumunu hızlandıran maddelerdir.



Çevre için tehlikeli madde (N):

Çevre ortamına girdiğinde çevrenin bir veya birkaç unsuru için hemen veya sonradan kısa veya uzun süreli tehlikeler gösteren maddelerdir.







unifab®
"professional chemical solution"

PREP PAINT

Pas Sökücü ve Yüzey Hazırlayıcı

Özellikleri

SADECE BİR İŞLEMDE METAL YÜZEYİ
AŞINDIRIR, PASI VE YAĞI TEMİZLEYEREK
KAPLAMA ÖNCESİ HAZIRLIK YAPAR

Kullanım Talimatları

Gres ve yağlı zıba kimisi yüzeyden alınır. Bir birim UNIFAB
PREP PAINT 1-3 birim kadar su ile seyreltilir. Hazırlanan
çözeltiyi fırça veya tuzla uygulayınız. Pas ve koruyucu çözülmeye
kadar bekleyiniz. Temizliği ve çalkalamayı ve kurutmaya bırakınız.
Kuruluştuktan sonra zıba geçilmeden koruyucu malzemenin
uygulayınız.

Etiketleme Bilgileri

Kullanım talimatları mutlaka okuyunuz.
Her türlü dökme ve tuzla maddeleri temizlikte kullanılmamalıdır.
Etiler ve deriyiz temiz halinde tutulmalı ve su ile yıkayınız.
Çocuklardan uzak tutunuz.
Çok sıcaklıkta saklanmaz.

Fabrika/Üretim Adres

Tuzla Deri Organize Sanayi Bölgesi
Zenne Sok. 7-2 E.Parsel No:2
Tuzla - İSTANBUL
Tel: 0216 479 21 10 - 11 - 12
Fax: 0216 479 21 09
www.unifab.com.tr

Dara Kg: 1.300 Gr
Net Kg: 30.00 Kg
Barut Kg: 31.30 Kg



T.C. Sağlık Bakanlığı ruu-14-11-2007 tarihli B.104.18M.43-4003-424-3 sayılı ile üretilmiştir.

Fabeks
KURUMSAL İÇİŞİLERİ

unifab.com
STORE

çalışma-güvenlik-seaaret-etilin

05/02/2015 15:29



UYGULANABİLİR DURUMLARDA,

- ç) 21. maddeye uygun zararlılık işaretleri.**
- d) 22. maddeye uygun uyarı kelimeleri.**
- e) 23. maddeye uygun zararlılık ifadeleri.**
- f) 24. maddeye uygun önlem ifadeleri.**
- g) 27. maddeye uygun ilave bilgi bölümü.**



1000000025

K12345678 808

25 ml

Exp. date: 31.12.11

pro analysi

ACS

n-Hexan

för analys

n-heksaani

Index-No: 601-037-00-0

Company S.A., City, 80766

EU, www.company.com

Tel. +41(0)1234 56-7890

Lot



Fara. Kan vara dödligt vid förtäring om det kommer ner i luftvägarna. Misstänks kunna skada fertiliteten. Vid FÖRTÄRING: Kontakta genast GIFT-INFORMATIONSCENTRAL eller läkare. Framkalla inte kräkning.

Vaara. Voi olla tappavaa nieltynä ja joutuessaan hengitysteihin. Epäilään heikentävän hedelmällisyyttä. JOS KEMIKAALIA ON NIELTY: Ota välittömästi yhteys MYRKYTYSTI-ETOKESKUKSEEN tai lääkäriin. Ei saa oksennuttaa.



Zararlılık Uyarı İşaretleri kelimesi

Methanol

XXXXXXXXXX

Reag. Ph Eur
Methanol
gradient grade for liquid
Chromatography
Méthanol
Alcole metilico
Metanol

Index-No: 603-001-00-X
Muda Mann GmbH
98785 Sumpthausen, Germany
Tel. +49(0)2345 67 89 01
www.mudamann.de

UN 1230

UN 1230
METHANOL
METHANOL

Perigo. Líquido inflamável extremamente tóxico por inalação, ingestão ou absorção dérmica. Evitar o contato com a pele. Evitar o contato com os olhos. Evitar o contato com a superfície dos olhos. Evitar o contato com a superfície dos dentes. Evitar o contato com a superfície dos olhos. Evitar o contato com a superfície dos dentes. Evitar o contato com a superfície dos olhos. Evitar o contato com a superfície dos dentes.

Peligro. Líquido inflamable extremadamente tóxico por inhalación, ingestión o absorción dérmica. Evitar el contacto con la piel. Evitar el contacto con los ojos. Evitar el contacto con la superficie de los ojos. Evitar el contacto con la superficie de los dientes. Evitar el contacto con la superficie de los ojos. Evitar el contacto con la superficie de los dientes.

Pericolo. Líquido infiammabile estremamente tossico per inalazione, ingestione o assorbimento cutaneo. Evitare il contatto con la pelle. Evitare il contatto con gli occhi. Evitare il contatto con la superficie degli occhi. Evitare il contatto con la superficie dei denti. Evitare il contatto con la superficie degli occhi. Evitare il contatto con la superficie dei denti.

Gefahr. Leicht entzündlich und sehr giftig. Gefahr durch Einatmen, Trinken oder durch Berührung mit der Haut. Vermeiden Sie den Kontakt mit der Haut. Vermeiden Sie den Kontakt mit den Augen. Vermeiden Sie den Kontakt mit den Zähnen. Vermeiden Sie den Kontakt mit den Augen. Vermeiden Sie den Kontakt mit den Zähnen.

Property	Value	Unit
Density	0.791	g/cm³
Boiling point	64.5	°C
Freezing point	-97.6	°C
Flash point	11	°C
Auto-ignition temperature	464	°C
Lower explosive limit	6	%
Upper explosive limit	36	%
Relative vapor density	0.71	
Water solubility	> 1000	g/l
Partition coefficient (n-octanol/water)	0.09	
Henry's law constant	1.5	10⁵ Pa·m³/mol
Octanol/water partition coefficient	0.09	
Environmental persistence (days)	10	
Biodegradability (days)	10	
Biodegradability (months)	10	
Biodegradability (years)	10	
Biodegradability (decades)	10	
Biodegradability (centuries)	10	
Biodegradability (millennia)	10	

Madde Kimliği
Tedarikçi bilgisi

zararlılık ve önlem ifadeleri

CaHYPO

Üretim ve Son Kullanma Tarihi: Ambalajın üzerindedir.
Şarj numarası: Ambalajın üzerindedir.

Sağlık Bakanlığı Biyosidal Ürün Ruhsat Tarihi ve Numarası: 02.02.2009-2012/258

KULLANILACAKI ZARARLI ORGANİZMALAR:

Zararlı türüne göre, formülasyon şekline ve ürün tipine göre uygulama oranları

Zararlı türü	Uygulama Alanı ve Şekli	Uygulama Dozu	Uygulama Aralığı
-Escherichia Coli -Pseudomonas aeruginosa -Staphylococcus aureus -Candida albicans	Havuz suyu dezenfektanı	*Şok klorlama: 100m ³ havuz suyu için: 1300-1500g Düzenli kullanım: 100 m ³ havuz suyu için: 250 g/gün	*Sürekli olarak 1,5 ppm klor seviyesi korunacak şekilde. *Sürekli olarak 0,6 ppm klor seviyesi korunacak şekilde.
	İçme kullanma suyu dezenfektanı	*100 m ³ içme ve kullanma suyuuna 90 g/gün	

Kullanma şekli: Havuz Suyu Dezenfektanı, Önerilen dozaj: Şok klorlama: 100m³ havuz suyu için: 1300-1500g Düzenli kullanım: 100 m³ havuz suyu için: 250 g/gün Bu ürün doğrudan havuz suyuna tatbik edilmeyip havuz suyunun filtrasyonu öncesinde kullanılmaya uygundur. Otomatik ya da manuel olarak kapalı yüzme havuzunda 1-1.5ppm, Açık yüzme havuzunda 1- 3 ppm klor seviyesi korunacak şekilde sürekli dozaj sağlanır. Bu miktar havuz kullanım yoğunluğuna, güneş ve yağış gibi hava koşullarına göre artırılabilir. İçme kullanma suyu dezenfektanı: İçme ve kullanma suyu hattına veya su depolarına, karıştırıcı bir dozaj tankı içerisinde %2,5 oranında solüsyon hazırlanarak orp yada ppm kontrollü dozaj pompası vasıtasıyla süreklilik esasına göre 0,6 ppm klor seviyesi korunacak şekilde dozajlanmalıdır.

Ruhsat sahibinin adı ve adresi: Diversey Kimya Sanayi ve Ticaret A.Ş.
Değirmenyolu Cad. Huzur Hoca Sokak No:86, 34752 İçerenköy / İstanbul
Tel: 0216 578 64 00

Üretici firmanın adı ve adresi: AEC KİMYA Sanayi Ticaret Ltd. Şti.
Dilovası Organize Sanayi Bölgesi 4. Kısım D-2028 Sk. No: 18
Fabrika Tel: 0262 754 57 23 Dilovası/KOCAELİ
Merkez Tel: 0216 574 93 59 Fax: 0262 754 65 84 E-mail: info@aeckimya.com.tr

Net miktar: 40kg

Ambalajı açılmış ürünü 3 ay içerisinde kullanınız. Ürün, ambalajı kapalı olarak iyi havalandırılan, ıslak ve serin yerde, asitler, amonyum bileşikleri, organikler, indirgen maddelerden, ısıdan ve direkt güneş ışığından uzaktaki depolandığı takdirde raf ömrü 2 yıldır.

Havuz Suyu Dezenfektanı, Stabilizatörsüz Hızlı Çözünen İnorganik Granül Klor

KULLANICI GRUBU UZMAN PERSONEL

KULLANMADAN ÖNCE ETİKETİ VE PROSPEKTÜSÜNÜ MUTLAKA OKUYUNUZ

FİRMA ADI VE AMBLEMİ

Diversey Kimya Sanayi ve Ticaret A.Ş.



**BIYOSİDAL ÜRÜNÜNÜN TİCARİ ADI
DIVERGARD CAHYPO**

Formülasyon şekli Katı

Aktif maddenin adı ve miktarı (%)

Kalsiyum hipoklorit %100

Aktif klor %68

(CAS: 7778-54-3)

**ÇOCUKLARDAN, GİDALARDAN VE HAYVAN
YEMLERİNDEN UZAK TUTUNUZ.**

TOZLARINI SOLUMAYINIZ.

**UYGULAMA VE HAZIRLIK AŞAMASINDA
HİÇBİR ŞEY YEMİYİNİZ, İÇMEYİNİZ, SİGARA KULLANMAYINIZ.**

**İNSAN VE ÇEVRE SAĞLIĞI ÜZERİNE RİSKLERİ ÖNLEMEK İÇİN,
KULLANIM TALİMATINA UYUNUZ.**

Boş ambalaj imha şekli:

Boşalan ambalajı usulüne uygun şekilde imha ediniz.

ÜRÜN TİPİ 2-5

Havuz suyu dezenfektanı, stabilizatörsüz hızlı çözünen inorganik granül klor

LD₅₀ değerleri: LD₅₀ (oral, sıçan): 850 mg/kg

İlk yardım önlemleri:

Genel bilgi: Ürünün bulaştığı giysileri hemen çıkarın. Solunum/Hastayı manuz kaldığı kaynaktan uzaklaştırın ve hemen temiz havaya çıkarın. Tıbbi yardım alın. Deri ile temas: Derliyi hemen suyla iyice yıkayın. Ürünün bulaştığı giysileri hemen çıkarın. Belirtiler artarsa tıbbi yardım alın. Göz ile temas: Bol su ile hemen yıkayın. Belirtiler artarsa tıbbi yardım alın. Yutma: Maddeyi ağızdan çıkarın. Bir-iki bardak su veya süt için ve gecikmeden tıbbi yardım alın. Kusurmayın. Bilinçli yerinde olmayan bir kişiye asla ağızdan herhangi birşey vermeyin. Spesifik antidotu yoktur.

ZEHİRLENME DURUMLARINDA ULUSAL ZEHİR DANIŞMA MERKEZİ (UZEM)'NİN 114 NO'LU TELEFONUNU ARAYINIZ.

ÜRÜN KULLANILIRKEN VE DEPOLANIRKEN DİKKAT EDİLECEK HUSUSLAR:

Toz oluşumunu önleyin. Asitlerle birlikte depolamayın. Uyumlu olmamasından dolayı organikler ve indirgen maddelerle teması engellenmelidir. Anılar için zehirlidir.

Balıklara ve sucul organizmalara karşı zehirli olabilir.

RİSK İBARESİ VE AÇIKLAMASI:

R8 Yanıcı maddelerle temasında yangına neden olabilir. R22 Yutulması halinde sağlığa zararlıdır. R31 Asitlerle temasında toksik gaz çıkarır. R34 Yanıklara neden olur. R50 Sudaki organizmalar için çok toksik.

GÜVENLİK İBARESİ VE AÇIKLAMASI:

S1- Kilit altında muhafaza edin. S26- Göz ile temasında derhal bol su ile yıkayın ve doktora başvurun. S28- Cilt ile temasında derhal bol su ile iyice yıkayın. S36/37/39- Çalışırken uygun koruyucu giysi, koruyucu eldiven, koruyucu gözlük / maske kullanın. S45- Kaza halinde veya kendinizi iyi hissetmiyorsanız hemen bir doktora başvurun (Mümkünse bu etiketi gösterin). S61- Çevreye salıverilmesinden kaçınınız. Güvenlik bilgi formuna başvurun.



D; Oksitleyici



C; Aşındırıcı



N; Çevre için tehlikeli



8 698551 209656

UN 2880 CALCIUM HYPOCHLORITE, HYDRATED

ZARARLI MADDELER VE KARIŐIMLARA İLİŐKİN GÜVENLİK BİLGİ FORMLARI HAKKINDA YÖNETMELİK

[METAL TEMİZLEME SOLVENTİ - TÜRKÇE.pdf](#)

**Yetkili ve akredite kiři yada
kuruluő**

TIGUDER



Kayhan Kubat
Kimya Y. Mühendisi