

S.S Depocular ve Ardiyeciler Koop. 102 Ada 2 Pafta 1.Kat Başakşehir, İSTANBUL

Telefon : 90 – 212 - 675 05 39 pbx
Fax No : 90 – 212 - 675 08 02
Web : www.askimya.com
E-mail : info@askimya.com

1. Madde / Müstahzar

Adı : Kromik Asit
Eş Değerleri : Krom Trioksit, Kromik Anhidrit, Krom (VI) Oksit
Kimyasal Formülü : CrO₃
CAS Numarası : 1333-82-0
EEC Numarası : 215-607-8

2. Bileşimi / İçindekiler Hakkında Bilgi

Tipik Analiz : (Spesifikasyon olarak kullanılamaz)

	<u>%</u>	<u>CAS NO</u>	<u>EEC NO</u>	<u>Ürün Sınıflandırılması</u>
CrO ₃	99.7	1333-82-0	215-607-8	O; R9, Carc.Cat.1; R45 Muta. Cat. 2; R46, Repr. Cat.3; R62, T+; R26, T; R24/25-48/23, C; R35-42/43, N; R50/53
NaHSO ₄	0.07	7681-38-1	231-665-7	T; R25 C; R35-R43 N; R50/53

3. Tehlikenin Tanıtımı

İnsan Etkileri:

Solunması halinde kansere neden olabilir, Kalıtsal genetik hasarlara neden olabilir, Üremeyi bozucu risk olasılığı vardır, Solunması halinde çok toksiktir, Cilt ile temasında ve yutulduğunda toksiktir, Uzun süre solunması halinde sağlık açısından ciddi zararlara neden olur, Ciddi yanıklara neden olur, Solunduğunda ve cilt ile temasında allerji yapabilir, Sudaki organizmalar için çok Toksik, su ortamında uzun süreli olumsuz etkilere neden olabilir. Yanıcı maddelerle karıştırıldığında patlayıcıdır,

S.S Depocular ve Ardiyeciler Koop. 102 Ada 2 Pafta 1.Kat Başakşehir, İSTANBUL

Telefon : 90 – 212 - 675 05 39 pbx

Fax No : 90 – 212 - 675 08 02

Web : www.askimya.com

E-mail : info@askimya.com

Kimyasal Tehlikeler:

Kromik asit hem katı hem de çözelti halinde çok kuvvetli bir yükseltgendir. Bu nedenle organik maddelerden, yağ ve greslerden, yükseltgenebilir tüm maddelerden uzak tutulmalıdır.

Çevre Etkileri:

Krom (+6) içeren bileşikler su kaynakları açısından zehirlidir.

Krom (+6) içinde organik maddeler bulunan doğal sulara karıştığında Hidroksit çökeleği vererek Krom (+3)'e indirgenir.

4. İlk Yardım Tedbirleri

Deri Teması: Etkilenmiş bölge çok miktarda su ile yıkanmalıdır. Temastan hemen sonra, su ve sabunla yıkama yapılmalıdır. Acilen bir sağlık kuruluşuna başvurulmalıdır.

Gözün Maruz Kalması: Göz hemen bol su ile yıkanmalı ve acilen bir sağlık kuruluşuna başvurulmalıdır.

Solunma: Hemen açık havaya çıkılmalıdır. Ağız ve burun bölgeleri su ile yıkanmalı ve hemen bir sağlık kuruluşuna başvurulmalıdır.

Yutma: Maruz kalmış personele ağızdan hiçbir şey verilmemelidir. Yutulursa kusmayı engellemeyin. Maruz kalınmışsa, birkaç bardak su verilebilir. Acilen bir sağlık kuruluşuna başvurulmalıdır.

Kaza kurbanlarına 5-10 gr suda çözülmüş askorbik asit verilmelidir. Eğer zehirlenme belirtileri devam ediyorsa, günde 5-10 gr doz verilmeye devam edilmelidir. Verilecek doz ve tedavinin uzunluğu zehirlenmenin şiddetine bağlıdır. [1]

Danışılacak Yer:

SSK İstanbul Meslek Hastalıkları Hastanesi, Süreyyapaşa Maltepe / Kartal
İSTANBUL

Telefon : + 90 216 4412350

Faks no : + 90 216 3520954

Çalışma Bakanlığı Meslek Hastalıkları Hastanesi İşçi Sağlığı İş Güvenliği Merkez
Müdürlüğü Binası İstanbul Asfaltı 14. Km Köyler / ANKARA

Telefon : + 90 312 2780423

S.S Depocular ve Ardiyeciler Koop. 102 Ada 2 Pafta 1.Kat Başakşehir, İSTANBUL

Telefon : 90 – 212 - 675 05 39 pbx

Fax No : 90 – 212 - 675 08 02

Web : www.askimya.com

E-mail : info@askimya.com

5. Yangınla Mücadele Tedbirleri

Yanıcı değildir. Yanıcı maddelerle olan teması yangına neden olabilir. Ortamdaki diğer maddeler göz önüne alınarak tüm yangın söndürücüler kullanılabilir

Uyuşmazlık : Bu madde yangına sebebiyet verebilecek bir madde ile veya kolayca yükseltgenecek madde ile yükseltgen olarak reaksiyona girer.

Bozunma : Maddenin bozunması 196 °C sıcaklıkta oksijen salınmasıyla başlar. Normal çalışma koşullarında şimdiye kadar zararlı bozunma ürünleri görülmemiştir.

Önlem : Suyu sis halinde püskürtecek bir sistem ya da su spreyi kullanılmalıdır.

Ekipman : Ayrı bir solunum aparatı kullanılmalı ve tam korumalı elbiseler kullanılmalıdır.

6. Kaza Sonucu Yayılmaya Karşı Tedbirler

Dökülme/Sızıntı/Toz Sızıntıları: Geri kazanma ve stoklama için dökülen tozlar kapalı bir konteynıra özellikle vakum sistemi kullanarak toplanmalıdır. Taşırken ısıdan, sigaradan yağ ve gresten uzak tutulmalıdır.

Kişisel Önlemler: Kişisel Koruyucu Malzemeler kullanılmalıdır. Örneğin göz koruyucuları, yardımcı solunum malzemeleri, koruyucu elbise ve ayakkabılar.

Çevre Önlemleri: Kimyasal madde drenaj kanallarına, su kaynaklarına girer veya karışırsa yerel çevre ve su ile ilgili kuruluşlar uyarılmalıdır. Demir sülfat ve sodyum metabisülfat ilavesi ile +6'dan +3'e indirgenen kromdan etkilenen bölgelerde, sodyum karbonat ve sodyum hidroksit kullanılarak pH 8.5'e ayarlanır ve krom, krom hidroksit olarak çöktürülür. Bu işlemler yapılırken kişisel koruyucu maddeler kullanılmalıdır.

7. Kullanma ve Depolama

Taşıma : Deri, göz veya elbiselerin temasından korunmak için kişisel korunma giysilerini giyin. Kirlenmiş giysileri ayırım ve tekrar kullanmadan önce yıkayarak temizleyin. Ürüne maruz kalma riski bulunduğunda solunum koruyucu kullanın.

Stoklama: Yiyeceklerden ve kolayca yanabilen/yükseltgenebilen maddelerden uzak, serin ve kuru bir yerde saklanmalıdır. Ürünü ısı ve güneşten uzak tutun. Kullanılmadığı zamanlarda ambalajını kapalı tutun.

Havalandırma: Ambalaj yalnızca yerel havalandırma olan yerlerde açılabilir.

S.S Depocular ve Ardiyeciler Koop. 102 Ada 2 Pafta 1.Kat Başakşehir, İSTANBUL

Telefon : 90 – 212 - 675 05 39 pbx

Fax No : 90 – 212 - 675 08 02

Web : www.askimya.com

E-mail : info@askimya.com

8. Maruz Kalma Kontrolleri / Kişisel Korunma

Mesleki Maruz Kalma Limitleri:

Ülke		Tip	8 sa. TWA
UK	HSE	MEL	0.05 mg Cr/m ³
DE	MAK	TRK	0.05 mg Cr/m ³
USA	ACGIH	TLV	0.05 mg Cr/m ³

Kontrol Ölçümleri: Kanserojen maddelere maruz kalmaktan korunma ilk amaç olmalıdır. Tamamen kapalı sistemlerin kullanımı kanserojen maddelerin ilk ve önemli kontrol ölçüsüdür. Bu sistemler sağlanamadığı zaman, prosesin ve taşımanın olduğu yerlerde lokal havalandırma veya genel havalandırma sistemleri kanserojen maddelerden korunmak için sağlanmalıdır.

Maksimum Maruz Kalma Limiti: Çalışanın veya kullanıcının çevre kontrolünce belirtilen sınırın altında olacak şekilde önlem alması gereklidir. Maksimum Maruz Kalma Sınırı 0.05 mg Cr/m³ 8 sa. TWA dır. (TWA=zaman ağırlıklı ortalama)

Denetim: Prosesin kullanıcılar tarafından değerlendirilmesine bağlı olarak maksimum maruz kalma limitinin aşılmadığını göstermek için bir denetleme programı gerekebilir.

Kişisel Korunma:

Gözler : BS 2092 CD kimyasal koruma gözlükleri ile korunmalıdır. (BS 2092 CD, BS EN 166, 167 ve 168 ile değiştirilebilir.)

Eller : Kauçuk veya PVC eldivenlerle korunmalıdır.

Solunum Sisteminin Korunması: Seçilecek olan malzeme çalışma şartlarına ve Maksimum Maruz Kalma Sınırına (0.05 mg Cr/m³) göre uygun olmalıdır. Yarı maskeli solunum cihazlarında P3 tipi filtre kullanılmalıdır. Referans olarak HSE kılavuzu tavsiye edilir.

Vücutun Korunması: Kullanıcıya veya operatöre koruyucu elbise sağlansa bile bu elbiseler çalışma süresi sonunda mutlaka temizlenmelidir.

S.S Depocular ve Ardiyeciler Koop. 102 Ada 2 Pafta 1.Kat Başakşehir, İSTANBUL

Telefon : 90 – 212 - 675 05 39 pbx
Fax No : 90 – 212 - 675 08 02
Web : www.askimya.com
E-mail : info@askimya.com

Temizlik: Kromik asit kullanırken yememeli, içmemeli ve sigara kullanılmamalıdır. Madde bulaşan elbise acilen çıkarılmalı, uygun elbise giyilmelidir.

Genel Önlemler : Her gün temiz koruyucu malzeme kullanılmalıdır. Kesikler, yaralar ve deride tahriş olmuş bölgeler madde birikimini engellemek için kapatılmalıdır. Çalışanlar çalışma süresi sonunda sıcak su ile yıkanmalıdırlar.

9. Fiziksel ve Kimyasal Özellikler*

Molekül Ağırlığı	: 99.99
Görünüm/Fiziksel Durum	: Kırmızı-kahve pullar halinde
Koku	: Yok
pH	: 20 °C'de 10 mg/ml konsantrasyonda yaklaşık 1'dir.
Kaynama Noktası	: Erime noktasının üzerinde bozunur
Erime Noktası	: 197 °C
Erime Isısı	: 37.7 cal/g
Alevlenme Noktası	: Mevcut bilgi yoktur.
Alevlenme Özelliği	: Mevcut bilgi yoktur.
Kendinden Alevlenme Öz.	: Mevcut bilgi yoktur.
Patlama Özelliği	: Mevcut bilgi yoktur.
Yükseltgeme Özellikleri	: Kuvvetli yükseltgendir.
Buhar Basıncı	: Mevcut bilgi yoktur.
Yoğunluk	: 2.7 g/cm ³ 20 °C'de.
Çözünürlük	: Ağırlıkça %62.5, 20 °C'de. 61.7 g 100 cm ³ suda 0 °C'de 67.45 g 100 cm ³ suda 100 °C'de 167.299 lb/100 lb suda 70 °F asetik asit ve asetonda çözünür
Yığın Yoğunluğu	: 1400 kg/m ³

* Ürün Spesifikasyonu olarak kullanılmaz

S.S Depocular ve Ardiyeciler Koop. 102 Ada 2 Pafta 1.Kat Başakşehir, İSTANBUL

Telefon : 90 – 212 - 675 05 39 pbx

Fax No : 90 – 212 - 675 08 02

Web : www.askimya.com

E-mail : info@askimya.com

10. Kararlılık ve Tepkime

Kararlılık: Normal çalışma koşullarında kararlıdır.

Önlem Durumları: Kromik asit hem katı hem de sıvı halde kuvvetli yükseltgendir. Tutuşabilir kimyasal maddelerden uzak tutulmalıdır. Kullanılmadığı zaman konteynir kapalı tutulmalıdır.

Temastan Kaçınılması Gereken Maddeler: Organik maddelerle, yağ ve greslerle ve diğer yükseltgenebilen maddelerle temas ettirilmemelidir.

Isıyla Bozunma: Isıyla bozunma erime noktası olan 196 °C'nin üzerinde oksijenin serbest bırakılması ile başlar.

Zararlı Bozunma Ürünleri: Isıyla bozunma zararlı olabilecek krom oksit (Cr_2O_3) ve diğer oksitleri açığa çıkarabilir.

Zararlı Reaksiyonlar: Alevlenebilir maddelerle teması yangına neden olabilir.

11. Toksikolojik Bilgi

Şiddetli Toksik

Ağız yoluyla LD ₅₀	(Fare)	52 mg/kg (her iki cins)
Nefesle LC ₅₀	(Fare)	0.217 mg/l/4sa (her iki cins)
Deri LD ₅₀	(Tavşan)	57 mg/kg (her iki cins)
Tahriş Testi	(Tavşan)	Deride Aşındırıcı

Maruz Kalma Yolları

Solunum: Solunum yoluyla kansere neden olabilir. Kromik asidin tozunu ve buharını solunmak burunda ve solunum yollarında tahrişe neden olabilir. Tekrarlanan veya uzun süreli maruz kalma durumunda burun bölgesinde ülserleşmiş yaralara sebep olabilir.

Yutma: Yutulursa zehirlidir. Sindirim sisteminde bozukluklara yol açabilir, bunu da karaciğer ve böbrek yetmezliği takip edebilir.

Deri Teması: Yanıklara neden olabilir. Derideki kesik, apse ve tahriş olan bölgelerle teması yaralara ve ülserleşmeye neden olabilir. Deri temasında duyarlaşmaya ve alerjiye yol açabilir.

S.S Depocular ve Ardiyeciler Koop. 102 Ada 2 Pafta 1.Kat Başakşehir, İSTANBUL

Telefon : 90 – 212 - 675 05 39 pbx

Fax No : 90 – 212 - 675 08 02

Web : www.askimya.com

E-mail : info@askimya.com

Göze Teması: Küçük miktardaki toz veya madde buharının gözle teması gözde yanıklara yol açabilir.

Devamlı Toksik: Kromik asit tozuna ve buharına uzun süreli veya tekrarlanan maruz kalmalar kronik göz tahrişine, deri ülserlerine, burunda ülserleşmiş yaralara ve delinmelere neden olabilir.

Krom kimyasalları üretimi ile ilgili dermatolojik incelemelere göre, krom pigmenti ve krom işleyen fabrikalardaki uzun süreli krom (+6) içeren toz ve buhara maruz kalma, insanlarda solunum yolları kanseri risklerini arttırmaktadır. +6 değerlikli kromun çözünebilir bileşiklerinin solunumla kanserojen olup olmadığı krom trioksitteki gibi aydınlatılmamıştır. Çinko, çinko potasyum kromat, krom III kromatlar, stronsiyum ve kalsiyum kromat gibi tam çözünmeyen maddeler kanserojen maddeler kategorisinde sınıflandırılmışlardır.

12. Ekolojik Bilgi

Devamlılık ve çözünürlük: Sudaki krom +6, suda bulunan organik maddelerle krom +3'e indirgenir. Suya verilen kromun büyük çoğunluğu çökmüş vaziyette bulunur. Kromun sudaki besin çemberine biyomanyetik etkisi beklenmemektedir.

Biyolojik Birikim: Kromun, krom fabrikalarının alt kesimlerinden toprağa olan biyolojik birikimi olasılık dışıdır. Toprak-bitki-hayvan üçgenindeki besin zincirine biyomanyetik etkisi olduğuna dair herhangi bir gösterge veya bulgu yoktur.

Suda Toksikite:

96 sa.	LC ₅₀ Colisa fasciatus	40 mg CrO ₃ /l
24 sa.	EC ₅₀ Pseudomonas fluorescens	500 mg/l

Maddenin yerel kanallara, su kaynaklarına girmesine izin verilmemelidir.

13. Bertaraf Bilgileri

Katı: Eğer atılacak miktar büyükse, üretici firma veya satıcı ile bağlantı kurulmalıdır. Düşük miktardaki atıklar, atıklardan sorumlu kişiler aracılığı ile bertaraf edilmelidir. Su kaynaklarına, kanallara atılmamalıdır.

Sıvı: Cr (+6) "Kaza sonucu açığa çıkma" bölümünde anlatıldığı gibi Cr (+3)'e indirgenmelidir. Sıvı atıklar, atıklardan sorumlu kişiler aracılığı ile belirlenmiş lisanslı yerlere boşaltılmalıdırlar. Uygulanan yönetmelikler şunlardır: Duty of Care Regulations [Section 34 of the Environmental Protection Act (1990)] and Control of Pollution (Special Waste) Regulations (1980).

S.S Depocular ve Ardiyeciler Koop. 102 Ada 2 Pafta 1.Kat Başakşehir, İSTANBUL

Telefon : 90 – 212 - 675 05 39 pbx

Fax No : 90 – 212 - 675 08 02

Web : www.askimya.com

E-mail : info@askimya.com

Madde Bulaşmış Konteynırlar: Kromik asit kalıntılarında tamamen temizlenecek şekilde yıkanmalıdır. Yıkama sonu suyu "Kaza sonucu açığa çıkma" bölümünde anlatıldığı gibi arıtılmalıdır.

14. Taşımacılık Bilgisi

Madde : Kromik Asit

Paketleme : 25 kg, 50 kg, 220 kg ve 250 kg'lık çelik variller.

Taşıma Sınıflandırması : Yükseltgen, toksik ve aşındırıcı madde

Madde Tanıtım Numarası : 1463 [UN No. 1463], Paketleme Grubu II

ICAO / IATA Sınıf : 5.1 UN No. 1463, PG II

IMDG Sınıfı : 5.1 UN No. 1463, PG II, MFAG No. 700, EMS No. 5.1-05

ADR.RID : 5.1 UN No. 1463, PG II, Sınıflandırma Kodu : OTC

Acil Müdahale Kodu : 2W

Zarar Kimlik No : 58

Taşıma Zarar Sembolü:



OXIDISING SUBSTANCE



TOXIC SUBSTANCE



CORROSIVE SUBSTANCE

Diğer Bilgiler
tutunuz.

: Gözlere ve deriye zarar verebilir. Yiyeceklerden uzak

15. Mevzuat Bilgisi

Temin ve Etiketleme

Madde

Kromik Asit

CAS No.

1333-82-0

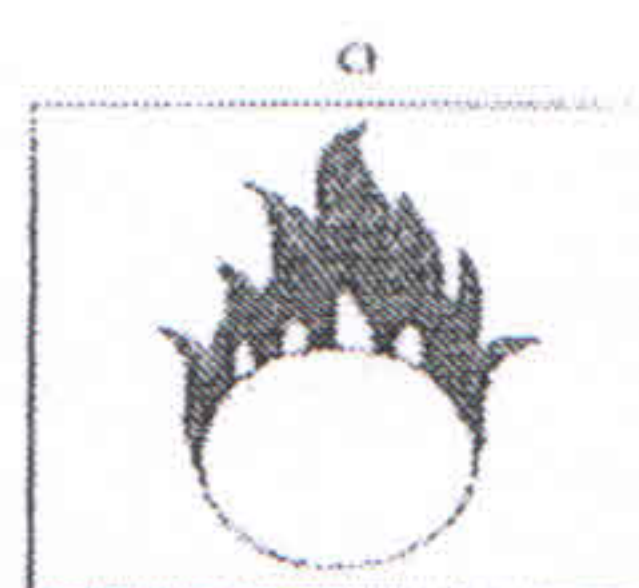
EEC No.

215-607-8

Temin Sınıflandırması: O-Yükseltgen-R9; Kanserojen Kategori 1-R45; Genetik Kategori 2-R46; Üreme Kategori 3-R62; T+ Çok toksik-R26; T toksik-R24/25, R48/23; C-Aşındırıcı-R35; Deride Duyarlılık-R42/43; N-Çevreye Zararlı-R50-53,

Etiketleme Sınıflandırması: (O Yükseltgen, T+ Çok toksik, C Aşındırıcı, N Çevreye Zararlı): R: 45-46-9-24/25-26-35-42/43-48/23-62-50/53 S:53-45-60-61

Zararlı Resmi



S.S Depocular ve Ardiyeciler Koop. 102 Ada 2 Pafta 1.Kat Başakşehir, İSTANBUL

Telefon : 90 – 212 - 675 05 39 pbx
Fax No : 90 – 212 - 675 08 02
Web : www.askimya.com
E-mail : info@askimya.com

Kullanımı sadece profesyonel kullanıcılarla sınırlıdır.

Risk Tabirleri :R9 : Yanıcı maddelerle karıştırıldığında patlayıcıdır,
R45 : Kansere sebep olabilir,
R46 : Kalıtsal genetik hastalıklara neden olabilir,
R62 : Üremeyi bozucu risk olasılığı,
R26 : Aynı zamanda, Solunması halinde çok toksiktir,
R24/25: Aynı zamanda cilt ile temasında ve yutulduğunda toksiktir,
R48/23: Aynı zamanda Toksik : Uzun süre solunması halinde sağlığa ciddi hasar tehlikesi,
R35 : Ciddi yanıklara neden olur
R42/43: Solunduğunda ve cilt ile temasında alerji yapabilir,
R50/53: Sudaki organizmalar için çok Toksik, su ortamında uzun süreli olumsuz etkilere neden olabilir.

Güvenlik Tabirleri: S53 : Temastan kaçının, kullanmadan önce kılavuzlarını elde ediniz.
S45 : Bir kaza anında veya iyi hissetmiyorsanız, bir sağlık kuruluşuna başvurunuz.
S60 : Bu madde ve onun taşıdığı variller tehlikeli atık olarak atık yerine depolanmalıdır.
S61 : Madde çevreye bırakılmamalıdır. Özel talimatlar ve güvenlik bilgi formu baz alınmalıdır.

Konsantrasyon Sınırları: En az R49 düzeyinde zehirlidir. Konsantrasyon >%0.1.

İlgili Yönetmelikler

The Chemical (Hazard Information and Packaging) Regulations 1994 (CHIP 2); SI No. 3247

Control of Substances Hazardous to Health regulations 1988; SI 1988/1657.

Amendment regs; SI 1991/2431. Consult latest ACOP, 1994 – 5th Edition (Revised annually)

Environmental Protection ACT (1990)

Duty of Care Regulations (Section 34 of EP Act.)

Special Waste Regulations (1980)

Directive 93/72/EEC, 22nd A.T.P. to EC Directive 67/548/EEC.

EC Direktif 91/155/EC ve Güvenlik Bilgi Formu Hazırlama Usul ve Esasları

Diğer Dokümantasyonlar

- EH40. Occupational Exposure Limits, 1994 (Revised annually)
- HSE. Guidance Note EH2 (Rev) – Chromium and its Inorganic Compounds
- "Chromium and You" – HSE Guidance; MS (A) 16 (free issue)
- The Carriage of Dangerous Goods by Road and Rail
- Approved Carriage List L57 ISBN 0-7176-0745-3
- Approved Methods for classification and packaging of dangerous goods for carriage by road and rail L53 ISBN 0-7176-0744-5