

Kimyasal Tehlikeler ve Güvenlik

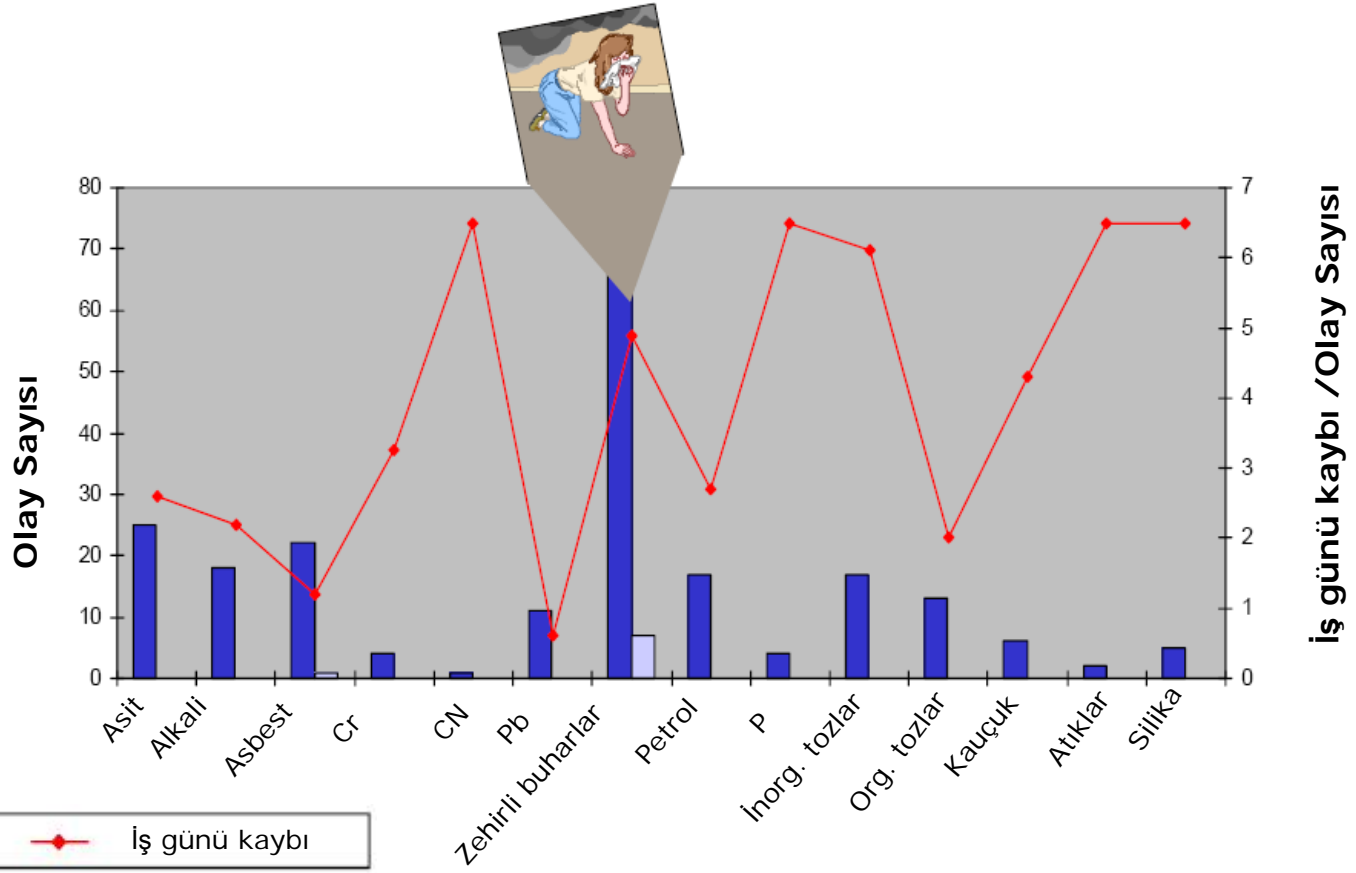
Tehlikeli Kimyasallarla Çalışma

- İş Güvenliği neden önemlidir?
- Karşılaştığımız tehlikeler
- Laboratuvar / İş Kazaları
- Etiket Bilgileri

Kimyasal Tehlikeler ve Güvenlik

İş Güvenliği neden önemlidir?

Kimyasal kazalarla ilgili veriler



Kimyasal Tehlikeler ve Güvenlik

İş Güvenliği neden önemlidir?

- Türkiye'nin kimyasal kaza riski haritası çıkartıldığında Kocaeli ve İstanbul ilk sırayı paylaşmaktadır.
- Kimyevi madde üreten fabrikalar yoğunlukta 50 bin nüfusun yaşadığı Dilovasında bulunmaktadır.
- Dilovasında yangın ve kimyasal tehlikesi olan 200'e yakın sanayi kuruluşu bulunmaktadır.
- 2000 ve 2005 yılları arasında Türkiye'de meydana gelen iş kazaları genel olarak değerlendirildiğinde, her yıl yaklaşık bin kişinin öldüğü ve iki bin kişinin yaralandığı görülmektedir.

Kimyasal Tehlikeler ve Güvenlik

İş Güvenliği ÖNEMLİDİR

Çünkü;

- Kuralları belirlemek bir dakikanızı alır
- Kuralları uygulamaya koymak bir ayınızı alır
- Kurallara uymak bir ömür güvende çalışmanızı sağlar



Ancak;

- Kurallara uymamak hayatınızı bir saniyede mahveder

Bana bir şey olmaz deme, İş Sağlığı ve Güvenliği Kurallarını BİL ve UYGULA



Kimyasal Tehlikeler ve Güvenlik

Kimyasallarla Çalışırken Karşılaştığımız Tehlikeler

- Alevlenir maddeler
- Patlayıcı maddeler
- Aşındırıcı ve tahriş edici maddeler
- Toksik maddeler
- Basıncılı gazlar ve Karsinojenikler



Kimyasal Tehlikeler ve Güvenlik

Alevlenir Maddeler

Katı, sıvı veya gaz formda olabilirler

Önemli özellikleri:

- parlama noktası
- kendiliğinden tutuşma noktası
- patlama limitleri
- buhar yoğunluğu
- elektrostatik enerji biriktirme özellikleri



Kimyasal Tehlikeler ve Güvenlik

Alevlenir Sıvılar

Madde	Parlama noktası
Etil eter	< - 20 °C
n-Hegzan	< - 20 °C
Benzin	< - 20 °C
Etil asetat	- 4 °C
Toluen	6 °C
Etanol	12 °C
Ksilen	30 °C
Fuel oil	55 °C



Çok kolay
alevlenir

Parlama noktası < 0 °C
Kaynama noktası < 35 °C



Kolay alevlenir

Parlama noktası < 21 °C



Alevlenir

Parlama noktası 21-55 °C

Kimyasal Tehlikeler ve Güvenlik

Alevlenir Katılar

- Alkali metaller
 - Li, Na, K, Ca, Sr, Ba
- Magnezyum ve Alüminyum metalleri
 - özellikle toz formda ise
- Metal Hidritler
- Organometalik bileşikler
- Fosfor ve Sülfür

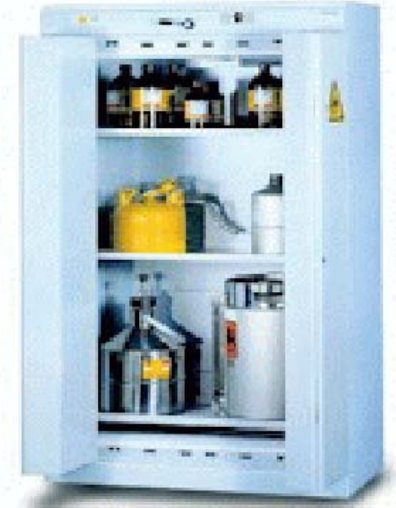


Kimyasal Tehlikeler ve Güvenlik

Alevlenir Maddeler

❖ Güvenli bir çalışma için;

- Tehlikeli maddeleri çalışma ortamınızda minimum miktarda bulundurun
- Yangına dayanıklı güvenlik dolaplarında depolayın
 - Büyük kapasiteli dolaplar havalandırma sistemine sahip olmalıdır
- Aynı zamanda topraklama bağlantısı yapılmış, ısı-sigortalı ve özel kilitleme sistemine sahip olmalıdır
 - İyi havalandırılmış ortamlarda, tüm kurallara uygun çalışın
 - Solventlerinizi lavaboya deşarj etmeyin! Bertaraf kurallarına uyun.

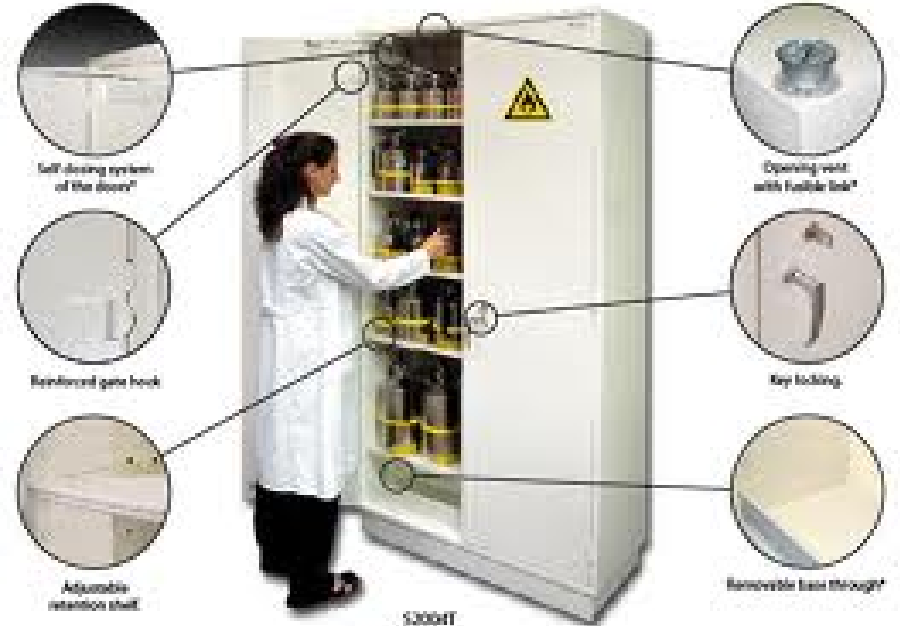


Kimyasal Tehlikeler ve Güvenlik

Yangına Dayanıklı Güvenlik Dolapları

Alevlenir madde depolanma dolapları

- Çelik panel dış gövde
- Çift cidarlı konstrüksiyon
- Duvarlar arası izolasyon
- Dökülen kimyasallar için toplama tepsi
- Özel kilitleme sistemi



Kimyasal Tehlikeler ve Güvenlik

Patlayıcı Maddeler

❖ Oluşma nedenleri;

- Havadaki alevlenir buharların patlayıcı karışımları
- Aşırı oksitleyici ajanlarla karışmış alevlenir maddeler
- Sürtünme, şok ve sıcaklığa maruz kalmış Organik Peroksitler
- Çalıştığınız kimyasalı tanıyın!
 - Bazı kimyasallar depolama sırasında kararsız forma dönüşebilir



Kimyasal Tehlikeler ve Güvenlik

Patlayıcı Maddeler

❖ Peroksitler

- Patlayıcı peroksitleri oluşturan, havadaki oksijen ile reaksiyona giren maddeler :
 - Dietil eter, asetaldehit, tetrahidrofuran, siklohegzan, dioksan, di-isopropil eter, 1,2-imetoksietan, isopropilbenzen
 - Alkoller: (2-propanol, 2-bütanol), Potasyum, Organometalikler
 - Allil ve vinil monomerler
- Tespit:
 - Kristalleşmiş katılar
 - Şişe dibindeki viskoz sıvılar
 - Test



Kimyasal Tehlikeler ve Güvenlik

Patlayıcı Maddeler

❖ Peroksitler

- Önleme:
 - Eğer mümkünse bütillenmiş hidroksitoluen (BHT) ilave edin
 - Hava sızdırmaz, amber renkli şişelerde ve karanlıkta depolayın
 - Bir kere açılmışsa hemen kullan veya bertaraf et
- Kullanım:
 - Kullanmadan önce test et
 - Isıtma, evaporasyon veya distilasyon işlemleri sırasında dikkatli ol
 - Kesinlikle metal spatül KULLANMA
 - Sürtünme, çalkalama / öğütme ve güçlü etkiye maruz bırakmaktan sakın
 - Serin yerde muhafaza et - kesinlikle soğutma veya dondurma!



Kimyasal Tehlikeler ve Güvenlik

Patlayıcı Maddeler

❖ Perklorik asit ve Perkloratlar

- Düşük sıcaklıkta
 - Oksitleyici olmayan kuvvetli asit
- 160°C'nin üstündeki sıcaklıklarda
 - Aşırı aktif oksitleyici ajan
 - Kurutucu ajan
 - Kuvvetli asit
- Risk
 - Kolayca tutuşabilir materyallerden uzak tutun
 - Kuru Perkloratlar tepkimeye girmeye aşırı meyillidirler



Kimyasal Tehlikeler ve Güvenlik

Patlayıcı Maddeler

❖ Perklorik asit ve Perkloratlar

•Kullanım:

- Bina: betonarme, ıslak zemin – ahşap malzeme kullanılmamalı
- Isıtma buhar veya elektrik, alevli cihazlar veya yağ banyoları KAPALI olmalıdır
- Silikon yağı veya kauçuk tıpa kullanılmamalı
- Tezgahlar ve havalandırma: Çelik veya Polipropilen, ahşap DEĞİL, HClO₄ kullanım sonrası malzemeler mutlaka bol su ile durulanmalı



Kimyasal Tehlikeler ve Güvenlik

Patlayıcı Maddeler

❖ Diğer patlayıcı kimyasallar

- Pikrik Asit
- Asetilen Tuzları
- Fulminik Asit Tuzları (Fulminatlar)
- Azidler
- Nitrik Asit Esterleri
- Nitroso ve Nitro Bileşikler
- Organik Peroksitler
- Perkarboksilik Asitler
- Gümüş ve Altın Tuzları



Kimyasal Tehlikeler ve Güvenlik

Aşındırıcı ve Tahriş Edici Maddeler

Sakınılacak Durumlar

- Ciltle doğrudan temas
- Gözlerle doğrudan temas
- Buharların solunması
- Yutma
- Batma / kesme



Kimyasal Tehlikeler ve Güvenlik

Aşındırıcı ve Tahriş Edici Maddeler

Cilde Doğrudan Temas

- Derhal müdahale edildiğinde genellikle minör zararlar oluşur
 - Maruz kalan bölgeyi derhal bol su ile yıkayınız
- Tedbir tedaviden iyidir!
 - Uygun eldiven kullan
 - Kimyasalları tepsi veya taşıma kapları içerisinde depola
- Uygun kişisel koruyucu donanımı kullan

A large, multi-column table with a grid of colored cells. The table is oriented vertically and contains a complex grid of information, likely a hazard assessment or safety data sheet. The cells are colored in various colors including yellow, blue, red, and black, indicating different levels of hazard or risk.

Kimyasal Tehlikeler ve Güvenlik

Aşındırıcı ve Tahriş Edici Maddeler

Laboratuvar Çalışanları için KKD

❖ Kişisel koruyucu donanımlar her zaman herkes tarafından kullanılmalıdır

- ✓ Güvenlik gözlükleri
- ✓ Koruyucu maske
- ✓ Laboratuvar önlüğü (önü kapalı)
- ✓ Uzun pantolon/etek
- ✓ Kapalı deliksiz ayakkabı
- ✓ Uygun eldiven
- ✓ Uzun saçlar arkada toplanmalı



Kimyasal Tehlikeler ve Güvenlik

Aşındırıcı ve Tahriş Edici Maddeler

Neden kapalı ayakkabı giyinmeliyim ki?

➤ İşte neden...



Dökülen asit yanığı

Kimyasal Tehlikeler ve Güvenlik

Aşındırıcı ve Tahriş Edici Maddeler

Neden kapalı eldiven giyinmeliyim ki?

➤ İşte neden...



Sodyum hidroksit yanığı

Kimyasal Tehlikeler ve Güvenlik

Aşındırıcı ve Tahriş Edici Maddeler

Neden kapalı uzun paçalı pantolon giyinmeliyim ki?

➤ İşte neden...



Nitrik asit sıçraması sonucu yanık

Kimyasal Tehlikeler ve Güvenlik

Aşındırıcı ve Tahriş Edici Maddeler

❖ **Hidroflorik Asit;** Çalışırken özel önlemler gerekli

- Florür iyonları insan dokusundaki kalsiyumla reaksiyona girer;
 - Cilt: Yanıklara neden olur;
 - olaydan hemen sonra görünür yaraya ya da acıya neden olmaz.
 - HF cilde nüfuz eder ve dokulara zarar verir.
 - Gözler: Aşırı aşındırıcı
 - Yutma: Acıya neden olur
 - Soluma: İritasyona neden olur
 - solunum yetmezliği
- [IDLH (Yaşam ve Sağlık için Akut Tehlike Düzeyi) = 20 ppm]



Kimyasal Tehlikeler ve Güvenlik

Aşındırıcı ve Tahriş Edici Maddeler

Küçük bir HF asit yanığı ve sonuçları



Zarar görmüş eldiven



2 saat sonra



1 gün sonra



3 gün sonra



12 gün sonra



3 ay sonra

Kimyasal Tehlikeler ve Güvenlik

Aşındırıcı ve Tahriş Edici Maddeler

Gözlerle Doğrudan Temas

- Gözlerimiz en hassas ve en değerli organlarımızdandır.
- Her zaman uygun koruyucu bir donanım kullanın.
- Kontakt lens takmayın
- İlk yardım:
 - 15- 20 dakika boyunca SOĞUK, TEMİZ SU ile YIKA.
 - Ovuşturma.
 - Zehirlenme belirtileri olup olmadığını kontrol et.
 - Gözleri muayene ettir.



Kimyasal Tehlikeler ve Güvenlik

Aşındırıcı ve Tahriş Edici Maddeler

Buharların solunması

- Etkisi, maddenin vücut sıvılarındaki çözünürlüğüne bağlıdır.
- Yüksek çözünürlüğe sahip gazlar burun, boğaz tahrişine neden olur. (ör. Amonyak, Hidroklorik Asit dumanları)
- Az çözünür gazlar, akciğerlere-burna derinliklerine nüfuz edebilir, boğaz tahrişi hissedilmeyebilir, hiçbir uyarı işareti görülmez!
– [ör. NO₂, SO₂, Hidroflorik Asit dumanları, Karsinojenik gazlar (boğulma)]



Kimyasal Tehlikeler ve Güvenlik

Aşındırıcı ve Tahriş Edici Maddeler

Buharların solunması

Önleme ve İlk Yardım

- İyi havalandırılmış ortamlarda çalışın.
- Gaz çıkışı varsa çeker ocak kullanın.
- Maruziyet kaynağından uzaklaşın ve temiz hava alın.



Kimyasal Tehlikeler ve Güvenlik

Aşındırıcı ve Tahriş Edici Maddeler

Çeker Ocaklar

- Kimyasal malzeme deposu **DEĞİDİR!**



Kimyasal Tehlikeler ve Güvenlik

Aşındırıcı ve Tahriş Edici Maddeler

Yutma

- Nadir oluşan kazalardır.
- Laboratuvar malzemeleri içerisine gıda maddesi veya su koymayın.
- Büyük tehlike: Kesinlikle ağız ile kimyasal çekmeyin.
- Her zaman par veya diğer pipetleme cihazlarını kullanın.



Kimyasal Tehlikeler ve Güvenlik

Aşındırıcı ve Tahriş Edici Maddeler

Batma / Kesme

- İğne batması
- Kırık cam kesiği
- Keskin yüzeyler veya cisimlerle
- Açık yaralar



Kimyasal Tehlikeler ve Güvenlik

Toksik Maddeler

❖ **Tüm kimyasalları son derecede zehirli maddelermiş gibi kabul et ve ona göre davran!**

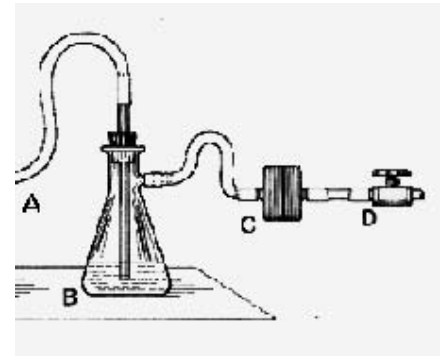
- Bilinçli ol
 - Kullandığın kimyasalın tehlikeleri hakkında bilgi sahibi ol
 - ✓ Kloroform depolama sırasında fosgen gazı oluşturur
 - Etiketini oku
 - Güvenlik Bilgi Formunu (MSDS) DİKKATLİCE oku
 - “R” ve “S” ifadelerini – anlamlarını öğren

Kimyasal Tehlikeler ve Güvenlik

Toksik Maddeler

Cıva

- Yüksek yoğunluk, yüksek yüzey gerilimi → küçük damlacıklar
 - Yüksek buhar basıncı → havada yüksek konsantrasyon
 - Giderek artan toksik etki
 - Sinir sistemi tahribatı
 - Çeker ocak altında çalış
 - Cıva termometrelerini kullanma
- Dökülme?
 - Kapiler vakum sistemi
 - Çinko tozu
 - Chemizorb Hg dökülen kimyasal toplama kiti

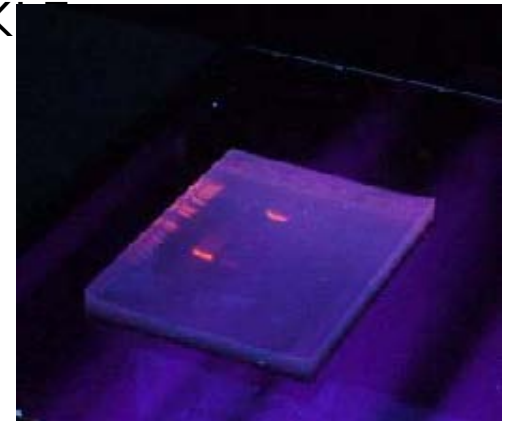


Kimyasal Tehlikeler ve Güvenlik

Toksik Maddeler

Etidyum Bromür

- Mutojen, karsinojen ve teratojen
- Gözlerde, ciltte ve mukozada iritasyon
- Toz veya aerosolleri varlığında çeker ocak kullan
- Nitril eldiven kullan (Lateks eldiven = düşük koruma)
- Yüksek konsantrasyon (stok çözelti veya toz) veya uzun süreli çalışma peryodunda = ÇİFT KAT ELDİVEN zorunludur
- KULLANILMIŞ BOYA ÇÖZELTİSİNİ KESİNLİKLE LAVABOYA DÖKMEYİN !!!!
- Etidyum Bromür Absorbantı kullanın



Kimyasal Tehlikeler ve Güvenlik

Toksik Maddeler

Akrilamit ve Bis Akrilamit

- Toksik, karsinojenik ve mutajenik
- Solunması veya cilt ile teması zararlıdır
- Gözlerde ve ciltte iritasyon
- Hassasiyete neden olabilir
- Uzun süreli maruziyette ciddi sağlık hasarı
- Üremeyi bozucu risk

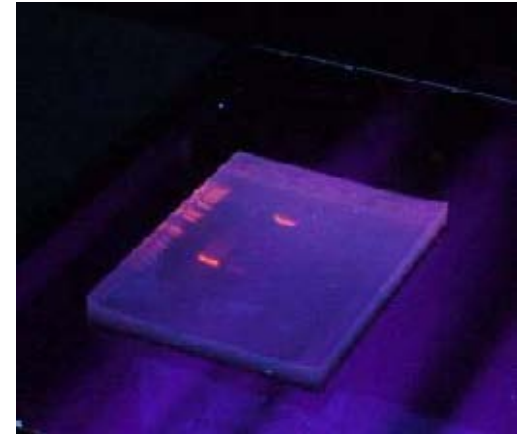


Kimyasal Tehlikeler ve Güvenlik

Toksik Maddeler

Akrilamit ve Bis Akrilamit

- LAVABOYA DÖKMEYİN !!!!
- Jelleri, boya çözeltilerini ve tamponlanmış boyaları TOKSİK ATIK olarak bertaraf et
- İZ MİKTARDA boya içeren jelleri, filtrelenmiş boya çözeltilerini ve filtrelenmiş tamponları (UV lamba ile kontrol et) kalıntı tampon veya boya çözeltisi miktarına göre tehlikeli olmayan atık olarak bertaraf et
- Her zaman sorumluluk bilinciyle hareket



Kimyasal Tehlikeler ve Güvenlik

İş Güvenliği ÖNEMLİDİR

Tüm kimyasallara potansiyel tehlikeymiş gibi davranın!

➤ **KESİNLİKLE;**

- ✓ Koklama,
- ✓ Cildine temas etti
- ✓ Yeme veya içme,
- ✓ Ellerini ağızına sokma (tırnak yeme),
- ✓ Çalışma ortamında yiyecek maddesi bulundurma,
- ✓ Ağız ile pipetleme yapma



Kimyasal Tehlikeler ve Güvenlik

Laboratuvar / İş Kazaları

❖ Bazı laboratuvar kazaları örnekleri...

Tüplerle yapılan bazı deneyler bile tehlikeli olabilir. Bir kimyacı sikloheksanon peroksit elde etmek üzere bir cam tüpte 0.5 ml sikloheksanon ve %30'luk hidrojen peroksidi karıştırıp ısıtıyor. Şiddetli tepkime sonucu tüp parçalanıyor ve kimyacı yüzünden ve ellerinden yaralanıyor. Koruyucu gözlüğünün camı parçalanıyor. Gözlük sayesinde gözleri zarar görmüyor.

Maddelerin özellikleri iyi bilinmelidir. Bir bayan kimyacı, çözeltilerden elde edilip desikatörde kurutulmuş olan gümüş perokloratı boşaltmak için spatülle parçalama yapmak isterken oluşan patlamayla ağır yaralanıyor. Dört hafta sonra kurtarılamayıp ölüyor.



Kimyasal Tehlikeler ve Güvenlik

Laboratuvar / İş Kazaları

❖ Bazı laboratuvar kazaları örnekleri...

Atık maddelere de dikkat edilmelidir. Bir kimya öğrencisi siyanür içeren atık maddeyi kurallara aykırı olarak laboratuvardaki lavaboya döküyor. Başka bir öğrenci de biraz sonra lavaboya hidroklorik asit döküyor. Oluşan siyanür asidi buharı bu öğrencinin ölümüne neden oluyor.

Her yerde tutuşturucu bir kaynağın bulunabileceği unutulmamalıdır. Bir araştırma laboratuvarında kolay tutuşabilen bazı preparatlar ev tipi bir buzdolabında saklanıyor. Kabin birisinden sızma oluyor ve sızan buhar buzdolabındaki havayla patlayıcı bir karışım meydana getiriyor. Buzdolabı termostatının otomatik açılması esnasında meydana gelen patlama ve yangın büyük zarara yol açıyor.



Kimyasal Tehlikeler ve Güvenlik

Laboratuvar / İş Kazaları

❖ Laboratuvarda Kimyasal Patlama...



Kimyasal Tehlikeler ve Güvenlik

Laboratuvar / İş Kazaları

❖ Laboratuvarda Kimyasal Patlama SEBEBİ...



Kimyasal Tehlikeler ve Güvenlik

Laboratuvar / İş Kazaları

❖ DOĞRU Depolama...



Kimyasal Tehlikeler ve Güvenlik

Laboratuvar / İş Kazaları

❖ Kimyasal Depoda Patlama...



Kimyasal Tehlikeler ve Güvenlik

Laboratuvar / İş Kazaları

❖ DOĞRU Depolama...



Kimyasal Tehlikeler ve Güvenlik

Etiket Bilgileri

Eski Etiket **Tehlike İbaresi** **Risk ve Güvenlik İfadeleri (R- / S- ifadeleri)**

sample **30.11.08** **1.06007.1000** **11** **INO: METHANOL, ICAO: METHANOL**

CH₃OH
T1 + 0,176 kg
M no: 32.34 (I-MH)

Specification:

Purity (%)	≥ 99,9	%
density (20°C)		g/cm³
viscosity (20°C)	≤ 0,8	mpa.s
boiling point	≤ 65,3	°C
density	≤ 7,92	kg/l
density (20°C) D ₄ 20	0,791 - 0,793	g/cm³
boiling point	91 - 93	°C
freezing point	≤ 9,8	°C
refractive index (20°C)	1,329	nD20
refractive index (25°C)	1,327	nD25
refractive index (30°C)	1,325	nD30
refractive index (35°C)	1,323	nD35
refractive index (40°C)	1,321	nD40
refractive index (45°C)	1,319	nD45
refractive index (50°C)	1,317	nD50
refractive index (55°C)	1,315	nD55
refractive index (60°C)	1,313	nD60
refractive index (65°C)	1,311	nD65
refractive index (70°C)	1,309	nD70
refractive index (75°C)	1,307	nD75
refractive index (80°C)	1,305	nD80
refractive index (85°C)	1,303	nD85
refractive index (90°C)	1,301	nD90

Leichtentzündlich
Highly flammable
Fácilmente inflamable
Inflamabile
Fácilmente inflamabile
Facilmente infiammabile
Licht ontvlambaar

LiChrosolv®
Methanol
gradient grade für die Flüssigkeitschromatographie
Methanol
gradient grade for liquid chromatography
Méthanol
gradient grade pour la chromatographie en phase liquide
Alcoble metílico
grado gradiente per cromatografia in fase liquida
Metanol
gradient grade para cromatografia in fase liquida
Metanol
grado gradiente para cromatografia em fase líquida
Methanol
gradient grade voor vloeistofchromatografie
Reag. Ph Eur

Merck KGaA
64271 Darmstadt, Germany
Tel. +49(0)6151 72-2440
www.merck.de

UN 1230

Tehlike Semböli

Kimyasal Tehlikeler ve Güvenlik

Etiket Bilgileri

Yeni Etiket

1.06007.1000 31.12.10 11 UN 1230

sample
 CH₃OH
 11 = 0.75 kg
 M = 20 ml glass

Specification:
 Purity (GC) ≥ 99.3 %
 Residue on evaporation ≤ 2.0 mg/l
 Water ≤ 0.05 %
 Colour ≤ 10 Hazen
 Density at 20 °C (20 °C) 0.791 - 0.793 g/ml
 Boiling point 64 - 65 °C
 Acidity ≤ 0.002 meq/g
 Alkalinity ≤ 0.002 meq/g
 Gradation grade (at 255 nm) ≤ 2.0 AU
 Gradation grade (at 264 nm) ≤ 1.0 AU
 Fluorescence (as quinine at 254 nm) ≤ 1.0 AU
 Fluorescence (as quinine at 254 nm) ≤ 0.5 AU
 Transmittance (at 200 nm) ≥ 94 %
 Transmittance (at 238 nm) ≥ 93 %
 Transmittance (at 290 nm) ≥ 98 %
 Absorbance (at 295 nm) ≤ 0.17
 Filtered by 0.2 µm filter
 Suitable for HPLC / UHPLC / SFC / MEKC / IEF / MS / MS/MS

LIChrosolv®
 Reag. Ph Eur
Methanol
 gradient grade for liquid chromatography
Méthanol
 Alcole metilico
Metanol

EC-No. 200-658-6
 Merck KGaA
 64271 Darmstadt, Germany
 Tel. +49(0)6151 72-2440
 www.merck-chemicals.com

4 022536 071060

MERCK

UN 1230

Uyarı İbaresini

Danger. Highly flammable liquid and vapour. Toxic if inhaled. Toxic in contact with skin. Toxic if swallowed. Causes damage to organs. Keep away from heat/sparks/open flames/hot surfaces. - No smoking. Keep container tightly closed. Wear protective gloves/protective clothing/eye protection/face protection. IF exposed: Immediately call a POISON CENTER or doctor/physician.

Gefahr. Flüssigkeit und Dampf leicht entzündbar. Giftig bei Einatmen. Giftig bei Hautkontakt. Giftig bei Verschlucken. Schädigt die Organe. Von Hitze/Punkten/Offener Flamme/heißen Oberflächen fernhalten. Nicht rauchen. Behälter dicht verschlossen halten. - Schutzhandschuhe/Schutzkleidung/Augenschutz/Gesichtsschutz tragen. BEI Exposition: Sofort GIFTINFORMATIONSZENTRUM oder Arzt anrufen.

Danger. Liquido e vapore molto infiammabili. Tossico per inalazione. Tossico per contatto cutaneo. Tossico se ingerito. Provoca danni agli organi. Tenere lontano da fonti di calore/scintille/fiamme/superfici riscaldate. - Non fumare. Mantenere il recipiente ben chiuso da calore/da fonti di calore. Evitare l'esposizione. In caso d'esposizione: Appellare immediatamente un CENTRO ANTIPOLSON o un medico.

Pericolo. Liquido e vapori facilmente infiammabili. Tossico se inalato. Tossico a contatto con la pelle. Tossico se ingerito. Provoca danni agli organi. Tenere lontano da fonti di calore/scintille/fiamme/superfici riscaldate. - Non fumare. Tenere il recipiente ben chiuso. Indossare guanti/indumenti protettivi/Proteggere gli occhi/Proteggere il viso. IN CASO DI ESPOSIZIONE: Contattare immediatamente un CENTRO ANTIVELENI o un medico.

Peligro. Líquido y vaporos muy inflamables. Tóxico en caso de inhalación. Tóxico en contacto con la piel. Tóxico en caso de ingestión. Provoca daños en los órganos. Manténgase alejado de fuentes de calor, chispas, llama abierta o superficies calientes. - No fumar. Mantener el envase cerrado herméticamente. Llevar guantes, prendas, gafas o máscara de protección. EN CASO DE exposición: Llame inmediatamente a un CENTRO ANTIVENENO o a un médico.

Perigo. Líquido e vapor facilmente inflamáveis. Tóxico por inalação. Tóxico em contacto com a pele. Tóxico por ingestão. Ataca os órgãos. Manter afastado de calor/fagulhas/amealhas/superfícies quentes. - Não fumar. Manter o recipiente bem fechado. Usar luvas de proteção/roupas de proteção/proteção ocular/proteção facial. EM CASO DE exposição: Contate imediatamente um CENTRO DE TOXICOLOGIA ANTIVENENOS ou um médico.

Gevaar. Licht ontvlambare vloeistof en damp. Giftig bij inademing. Giftig bij contact met de huid. Giftig bij inslikken. Verooorzaakt schade aan organen. Verwijd houd van warmte/vuur/brand/elektrische vonken/hete oppervlakken - niet roken. In goed gesloten verpakking bewaren. Bescherm uz handen/ogen/gesicht/beschermende kleding/voeg beschermingsgeleedbeschermer dragen bij gebruik. Onmiddellijk een vergiftigingencentrum of een arts raadplegen.

Risk Piktogramları

Risk ve Önlem Durumları (H- / P- durumları)