

BU BİLGİLER ÇIKAR !

İSG HAP NOTLAR

ASBEST



**ASBEST İŞLERİ
İÇİN ASGARİ ŞARTLAR**

ASBEST ÇEŞİTLERİ

- 1) Aktinolit Asbest
- 2) Antofilit Asbest
- 3) Grünerit Asbest
(Amosit)
- 4) Krizotil
- 5) Krosidolit
- 6) Tremolit Asbes lifli silikatlar.

BU BİLGİLER ÇIKAR !

İSG HAP NOTLAR

ASBEST



ASBEST İŞLERİ İÇİN ASGARİ ŞARTLAR

KODLAMA
SADECE SERPANTİN:
KRİZOTİL

| SERPANTİN GRUBU | AMFİBOL GRUBU |
|-----------------------------------|---|
| 1. Krizotil Asbest (Beyaz Asbest) | 1. Krokidolit (Mavi Asbest) 2. Amosit (Kahverengi Asbest) 3. Tremolit 4. Antofilit 5. Aktinolit |

BU BİLGİLER ÇIKAR !

İSG HAP NOTLAR

ASBEST



ASBEST İŞLERİ İÇİN ASGARİ ŞARTLAR

KODLAMA

LİF SAYIMI:
FAZ-KONTRAST
1997 WHO

Asbest ölçümleri

Lif sayımı, faz-kontrast mikroskopu kullanılarak Dünya Sağlık Örgütü'nün 1997 yılında tavsiye ettiği metotla veya eşdeğer sonuçları veren başka bir metotla yapılır.

BU BİLGİLER ÇIKAR !

İSG HAP NOTLAR

ASBEST



Sınır değeri

İşveren, bu Yönetmelik kapsamındaki çalışmalarda çalışanların maruz kaldığı havadaki asbest konsantrasyonunun, sekiz saatlik zaman ağırlıklı ortalama değerinin (ZAOD-TWA) **0,1 lif/cm³'ü** geçmemesini sağlar.

ASBEST İŞLERİ İÇİN ASGARİ ŞARTLAR

KODLAMA
SINIR DEĞER:
0,1

BU BİLGİLER ÇIKAR !

İSG HAP NOTLAR

ASBEST



**ASBEST İŞLERİ
İÇİN ASGARİ ŞARTLAR**

**KODLAMA
AKCİĞER
RADYOGRAFİSİ:**

2 YIL

İşyeri hekimi, risk değerlendirme ve ölçüm sonuçlarını dikkate alarak çalışanların sağlık durumlarını değerlendirir ve değerlendirme sonucuna göre akciğer radyografilerini uygun sürelerle tekrarlar, **bu süre 2 yılı aşamaz.**

BU BİLGİLER ÇIKAR !

İSG HAP NOTLAR

ASBEST



ASBEST İŞLERİ İÇİN ASGARİ ŞARTLAR

KODLAMA
KAYIT SAKLANMA:

40 YIL

Kayıtların tutulması

Asbestle çalışılan işyerlerinde işverenler aşağıda belirtilen kayıtları tutmak ve bunları saklamakla yükümlüdürler:

Asbest tozuna maruziyetin sona ermesinden sonra kayıtlar **en az 40 yıl** süreyle saklanır.

BU BİLGİLER ÇIKAR !

İSG HAP NOTLAR

ASBEST



ASBEST İŞLERİ İÇİN ASGARİ ŞARTLAR

KODLAMA

KAYITLAR: SGK

EĞİTİMLER: İSGÜM

Asbestoz ve mezotelyoma kayıtları

Sosyal Güvenlik Kurumunca tespit edilen veya **Sosyal Güvenlik Kurumuna** bildirilen asbestoz ve mezotelyoma vakaları ile ilgili kayıtlar bu Kurum tarafından tutulur.

Eğitim programları

Asbest söküm uzmanlarının eğitimi **İSGÜM** tarafından yürütülür.

BU BİLGİLER ÇIKAR !

İSG HAP NOTLAR

ASBEST



**ASBEST İŞLERİ
İÇİN ASGARİ ŞARTLAR**

**KODLAMA
MAMA**

KODLAMASI

Serbest asbest liflerine maruziyet aşağıdaki hastalıklara sebep olabilir.

- 1) Asbestoz
- 2) Mezotelyoma
- 3) Akciğer kanseri (bronşiyal karsinom)
- 4) Mide-bağırsak kanseri

BU BİLGİLER ÇIKAR !

İSG HAP NOTLAR

TOZLU ORTAMLAR



İnert toz:

Solunumla akciğerlere ulaşmasına rağmen akciğerlerde yapısal ve/veya fonksiyonel bozukluk yapmayan tozları, ifade eder.

TOZLAR ÖNEMLİ NOTLAR

KODLAMA
İNER TOZ:
AKCİĞERDE
BOZUKLUK YAPMAZ.

SiO₂:
KTK KURALI

Kristal yapıda SiO₂:

Kuvars, tridimit ve kristobalit.

BU BİLGİLER ÇIKAR !

İSG HAP NOTLAR

TOZLU ORTAMLAR



TOZLAR ÖNEMLİ NOTLAR

KODLAMA

LİFSİ TOZLAR:
5-3-3 KURALI

SOLUNABİLİR:
0,1-0,5 MİKRON

Lifsi tozlar:

Uzunluğu beş mikrondan daha büyük, eni üç mikrondan daha küçük ve boyu eninin üç katından büyük olan parçacıkları, ifade eder.

Solunabilir toz:

Aerodinamik eşdeğer çapı 0,1–5,0 mikron büyüklüğünde kristal veya amorf yapıda toz ile çapı üç mikrondan küçük, uzunluğu çapının en az üç katı olan lifsi tozları, ifade eder.

BU BİLGİLER ÇIKAR !

İSG HAP NOTLAR

TOZLU ORTAMLAR

| Toz Türü | Örnekler |
|---------------------------|---|
| Organik Tozlar | Pamuk, bitkisel ve hayvansal tozlar |
| İnorganik Tozlar | Metalik, ametalik, kimyasal ve doğal bileşikler |
| Fibrojenik (Lifli) Tozlar | Asbest, silis, talk, magnezyum |
| Toksik (Zehirli) Tozlar | Kurşun, krom, kadmiyum, mangan |
| Kanserojen Tozlar | Asbest, arsenik, berilyum, nikel, kromat |
| Radyoaktif Tozlar | Uranyum, toryum, zirkonyum, seryum |
| Alerjik Tozlar | Polen, pamuk, yün, tüy, saç |

BU BİLGİLER ÇIKAR !

İSG HAP NOTLAR

TOZLU ORTAMLAR



TOZLAR
ÖNEMLİ NOTLAR

KODLAMA
TOZ ÖLÇÜMÜ:



GENELDE
GRAVİMETRİK
ÖLÇÜMLER YAPILIR

Toz Ölçüm Cihazları:

- 1.Konimetre
- 2.Filtreli aletler
- 3.Gravimetrik Ölçüm
- 4.Isısal çökeltici
- 5.Tindalometre
- 6.Elektrostatik Presipitatör
- 7.Radyasyon Dedektörü
- 8.Yüzeysel Toz Ölçüm Cihazları(Toz Kovaları)

BU BİLGİLER ÇIKAR !

İSG HAP NOTLAR

TOZLU ORTAMLAR

Tozla mücadele komisyonu

İSGGM Genel Müdürü veya Genel Müdürün görevlendireceği bir Genel Müdür Yardımcısı başkanlığında OLUR.

Bu komisyon üyelerinin görev süresi

3 yıldır. Süresi bitenler yeniden görevlendirilebilir.

Bu komisyon yılda 2 defa toplanır



TOZLAR ÖNEMLİ NOTLAR

KODLAMA
TOZ KOMİSYONU:

BAŞKAN: İSGGM
GÖREV SÜRESİ: 3 YIL
TOPLANMA: YILDA 2 KEZ

BU BİLGİLER ÇIKAR !

İSG HAP NOTLAR

TOZLU ORTAMLAR



TOZLAR ÖNEMLİ NOTLAR

KODLAMA
TOZLARIN SAKLANMA
SÜRESİ:

15 YIL

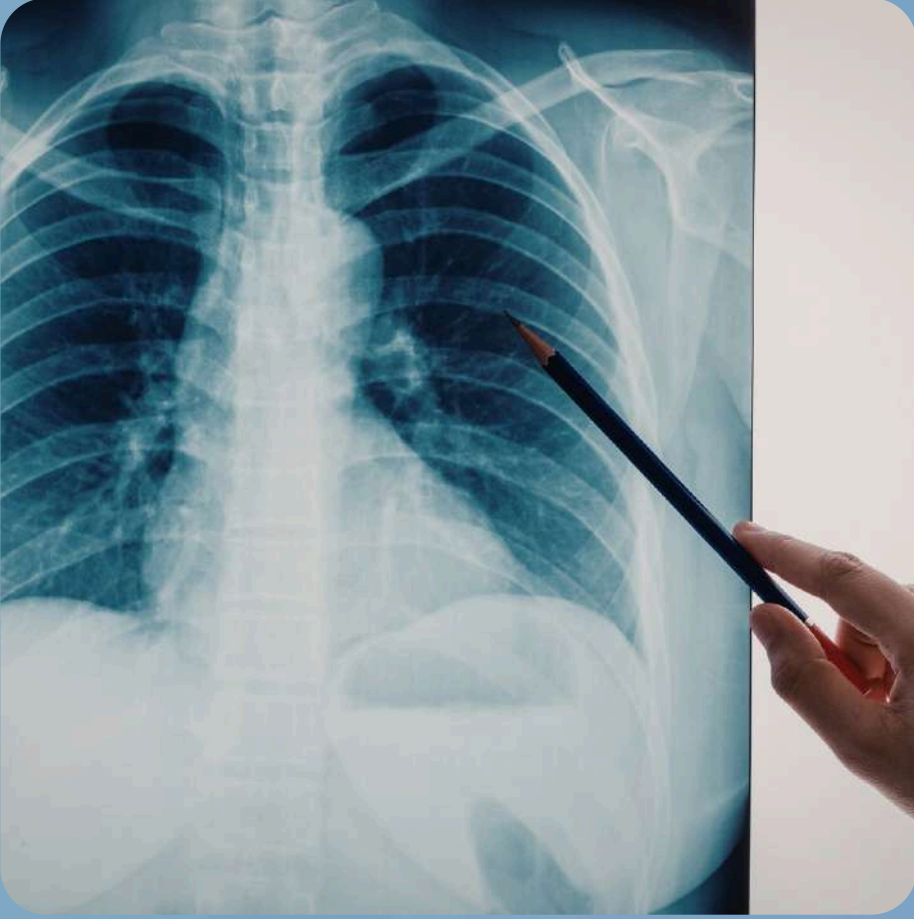
Kayıtların saklanması

İşveren, işyerinde çalışanların yaptıkları iş, çalışma süresi, toz ölçüm sonuçları ile kişisel sağlık dosyalarının kayıtlarını ilgili mevzuatta ayrıca belirlenmemişse çalışanın işten ayrılma tarihinden itibaren **15 yıl süreyle** saklar.

BU BİLGİLER ÇIKAR !

İSG HAP NOTLAR

TOZLU ORTAMLAR



TOZLAR
ÖNEMLİ NOTLAR

KODLAMA
PNÖMO. OKUYUCU
EĞİTİMİ:
İSGÜM DÜZENLER.

Pnömkonyoz
okuyucu eğitimi

ILO Uluslararası

Pnömkonyoz

Radyografi

Sınıflandırılması

Okuyucu eğitimi

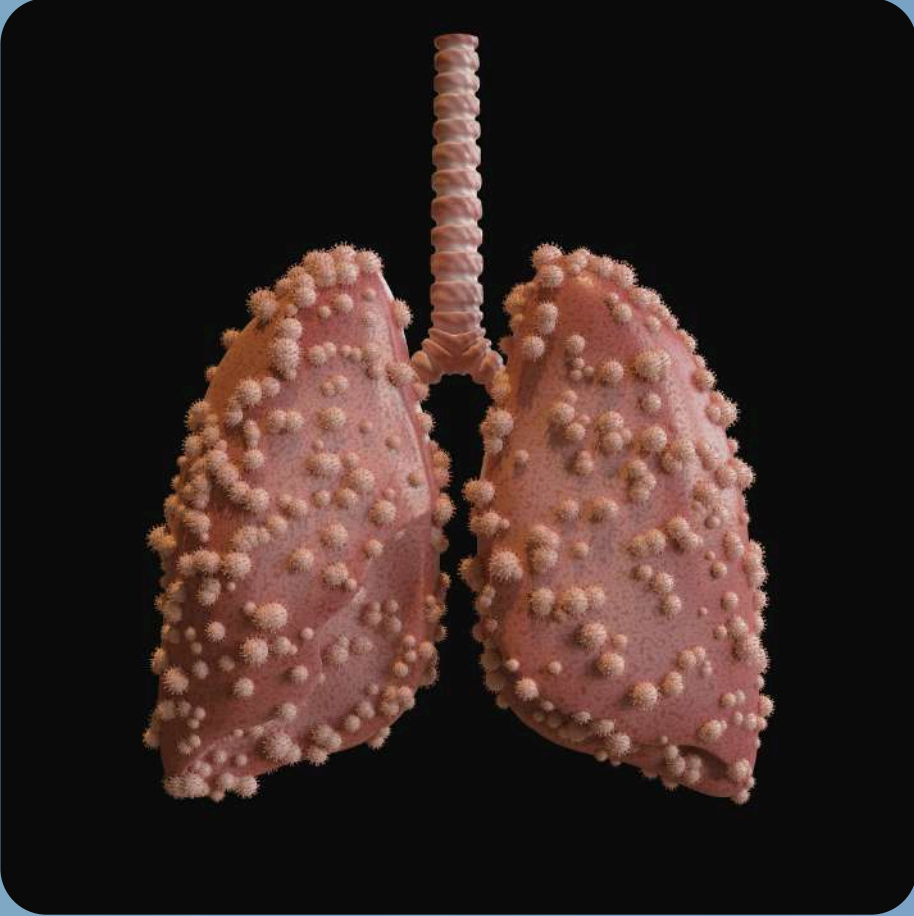
İSGÜM tarafından

düzenlenir

BU BİLGİLER ÇIKAR !

İSG HAP NOTLAR

TOZLU ORTAMLAR



TOZLAR ÖNEMLİ NOTLAR

KODLAMA

LİF: 3

ZAOD: 5



| Mineral Lifler | lif/cm ³ | TWA/ZAOD |
|----------------------|-----------------------|---------------------|
| Taş yünü | 3 lif/cm ³ | 5 mg/m ³ |
| Fırın Curuf yünü | 3 lif/cm ³ | 5 mg/m ³ |
| Sentetik Cam yünü | 3 lif/cm ³ | 5 mg/m ³ |

BU BİLGİLER ÇIKAR !

İSG HAP NOTLAR

PATLAYICI ORTAMLAR

| Durum | Gaz / Buhar / Sis | Toz |
|------------------------------------|----------------------|----------|
| Sık sık / sürekli / uzun süreli | Bölge 0 | Bölge 20 |
| Ara sıra | Bölge 1 | Bölge 21 |
| Nadiren / çok kısa süreli | Bölge 2 | Bölge 22 |



BU BİLGİLER ÇIKAR !

İSG HAP NOTLAR

PATLAYICI ORTAMLAR

| Durum | Gaz / Buhar / Sis (Bölgeler) | Toz (Bölgeler) | Kullanılabilec ek Ekipman Kategorisi |
|---|---------------------------------|-------------------|--|
| Sık sık / sürekli / uzun sürelili | Bölge 0 | Bölge 20 | Kategori 1 |
| Ara sıra | Bölge 1 | Bölge 21 | Kategori 1 veya 2 |
| Nadiren / çok kısa süreli | Bölge 2 | Bölge 22 | Kategori 1, 2 veya 3 |



BU BİLGİLER ÇIKAR !

İSG HAP NOTLAR

KANSEROJEN MADDELER



**KANSEROJEN
MADDELER**

KODLAMA

SAKLANMA: 40 YIL

FAALİYET SONU : SGK

Kanserojen maddelerin kayıtlar maruziyetin sona ermesinden sonra **en az 40 yıl** süre ile saklanır.

İşyerinde faaliyetin sona ermesi halinde işveren bu kayıtları

Sosyal Güvenlik

Kurumu il

Müdürlüğüne teslim eder

BU BİLGİLER ÇIKAR !

İSG HAP NOTLAR

KANSEROJEN MADDELER



**KANSEROJEN
MADDELER**

Kanserojen Madde İşleri:

1. Üreamin üretimi.
2. Kömür kurumu, kömür katranı ve ziftinde bulunan polisiklik aromatik hidrokarbonlara maruziyete neden olan işler.
3. Bakır-nikel cevherinin kavrulması ve elektro rafinasyonu işleminde açığa çıkan toz, serpinti ve dumana maruziyete neden olan işler.
4. Kuvvetli asit işlemi ile isopropil alkol üretimi.
5. Sert odun tozuna maruziyete neden olan işler.

BU BİLGİLER ÇIKAR !

İSG HAP NOTLAR

KİMYASAL MADDELER

KİMYASAL MADDELERİN TEHLİKE VE ZARARLILIK SINIFLARI



Patlayıcı Madde



Yanıcı Madde



Oksitleyici Madde



Basınçlı Gaz Tüpü



Aşındırıcı Madde



Zehirleyici Madde



Sağlık Tehlikesi



İleri Sağlık Tehlikesi



Çevre İçin Tehlikeli

BU BİLGİLER ÇIKAR !

İSG HAP NOTLAR

KİMYASAL MADDELER



KİMYASAL MADDE ETKİLEŞİMLERİ

KODLAMA
BAĞIMSIZ:
BAĞIMSIZ ETKİ

ANTAGONİZMA:
ORTADAN KALDIRMA

1. Bağımsız Etki:

Vücuda alınan her kimyasal birbirinden tamamen bağımsız fizyolojik etkide bulunabilir.

2. Antagonizma:

Bir kimyasal maddenin etkisi diğeri tarafından ortadan kaldırılabilir.

BU BİLGİLER ÇIKAR !

İSG HAP NOTLAR

KİMYASAL MADDELER



KİMYASAL MADDE ETKİLEŞİMLERİ

KODLAMA

SİNERJİK:

AYNI YÖN

ADDİTİF:

EŞİT

POTANSİYEL:

İNDÜKLEMEK

3. Sinerjik Etki:

Kimyasallar aynı organda aynı yönde ve aynı şekilde etki edebilirler. 2 şekilde gözlenir;

3.1. Additif Etki:

Organizmaya giren ve aynı yönde etki gösteren 2 kimyasal madde toplu etkisi bunların birbirlerinden ayrı iken gösterdikleri toksikolojik etkinin toplamına eşittir.

3.2. Potansiyalizasyon:

Bir kimyasal madde diğerinin etkisini artırır. Böylece birinci madde potansiyatör olarak etki eder ve toplam etkide her iki kimyasalın kendi etkilerinin toplamından fazladır bazı durumlarda bir madde tek başına zarara sebep olmaz ama başka bir kimyasal maddenin toksik etkisini indükleyebilir

BU BİLGİLER ÇIKAR !

İSG HAP NOTLAR

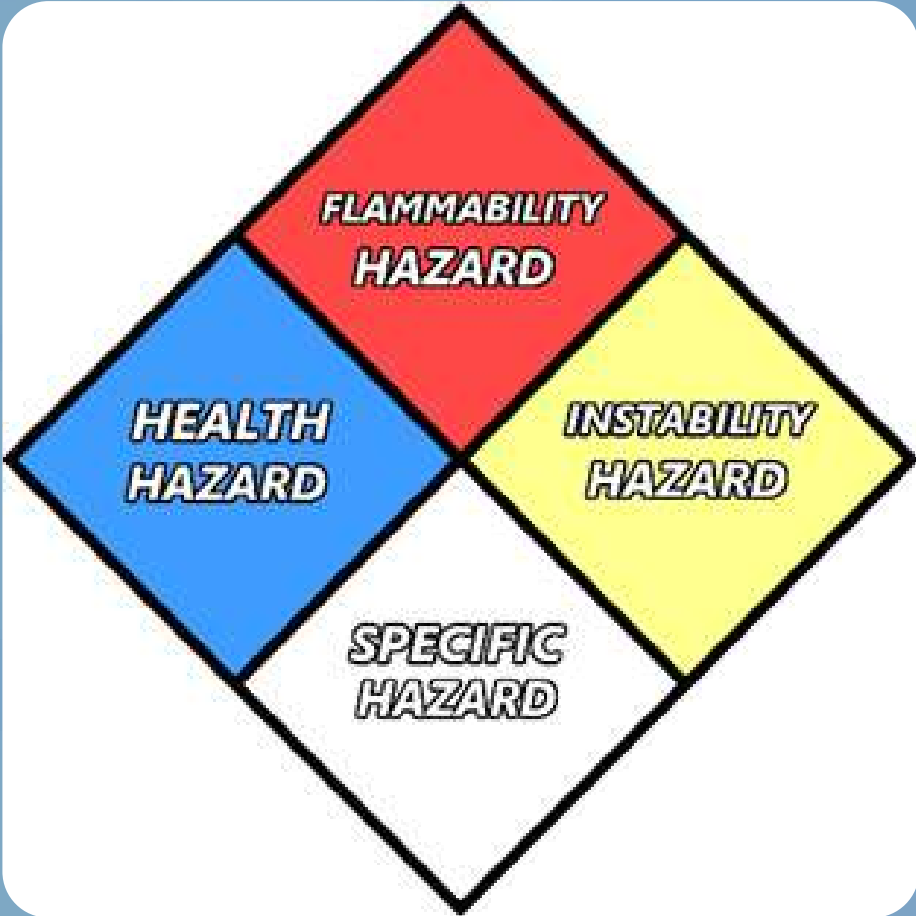
KİMYASAL MADDELER

| Pestisit Türü | Açıklama |
|---------------|--|
| İnsektisit | Böcek ve haşerelere karşı kullanılan ilaçlardır. |
| Fungusit | Funguslara (mantar) karşı kullanılan ilaçlardır. |
| Herbisit | Yabancı otlara karşı kullanılan ilaçlardır. |
| Mollusit | Yumuşakçalara karşı kullanılan ilaçlardır. |
| Rodentisit | Kemirgenlere karşı kullanılan ilaçlardır. |
| Nematisit | Nematodlara karşı kullanılan ilaçlardır. |
| Akarisit | Akarlara karşı kullanılan ilaçlardır. |

BU BİLGİLER ÇIKAR !

İSG HAP NOTLAR

KİMYASAL MADDELER



NFPA 704 Etiketleme

KODLAMA

KIRMIZI: YANICILIK

MAVİ: SAĞLIK

SARI: REAKTİF

BEYAZ: ÖZEL



·**Kırmızı**- Yanıcılık, parlayıcılık özelliğine ait bilgiler

·**Mavi** – Sağlık zararlarını içeren bilgiler

·**Sarı** – Reaktif özelliğini, kararlılığını gösteren bilgiler

·**Beyaz** – Malzemenin kendine has özelliklerini içeren bilgiler.

BU BİLGİLER ÇIKAR !

İSG HAP NOTLAR

KİMYASAL MADDELER



**Zararlılık İbareleri
(H İbareleri)**

KODLAMA
ZARARLILIK:
FSC KURALI

**Zararlılık İbareleri
(H İbareleri)**

H200 Serisi

Fiziksel zarar ifadeleri ve kodları

H300 Serisi

Sağlığa ilişkin zarar ifadeleri ve kodları

H400 Serisi

Çevresel zarar ifadeleri ve kodları

BU BİLGİLER ÇIKAR !

İSG HAP NOTLAR

KİMYASAL MADDELER



**Önlem İfadeleri
(P İbareleri)**

**KODLAMA
GİT-MDB
KURALI**

Önlem İfadeleri (P İbareleri)

P100 Serisi Genel amaçlı önlem ifadeleri ve kodları

P200 Serisi Tedbir amaçlı önlem ifadeleri ve kodları

P300 Serisi Müdahale amaçlı önlem ifadeleri ve kodları

P400 Serisi Depolama ile ilgili önlem ifadeleri ve kodları

P500 Serisi Bertaraf amaçlı önlem ifadeleri ve kodları

BU BİLGİLER ÇIKAR !

İSG HAP NOTLAR

KİMYASAL MADDELER



TANIMLAR

KODLAMA

LD50:
ÖLDÜRÜCÜ DOZ

LC50:
KONSANTRASYON

LD50:

Hayvanların %50'sini öldüren doza deniz. Birimi mg/kg'dır.

LC50:

Hayvanların %50'sini öldüren kimyasal maddenin solunan havadaki konsantrasyonu olup, birimi ppm veya mg/m³tür.

BU BİLGİLER ÇIKAR !

İSG HAP NOTLAR

KİMYASAL MADDELER



TANIMLAR



TİCARİ İSİMLER

- Benzen - benzol
- Benzin - gazolin
- Etil alkol - etanol - alkol
- Hidrojen klorür - hidroklorik asit - tuz ruhu
- Nitrik asit - kezzap
- Kerosen - gazyağı
- Nitrojen oksit - azot oksit
- Sodyum hidroksit - kostik soda
- Sülfirik asit - zaç yağı

BU BİLGİLER ÇIKAR !

İSG HAP NOTLAR

KİMYASAL MADDELER

| Gaz Türü | Maddeler |
|----------------------------|---|
| Basit Boğucu Gazlar | Asetilen, Etan, Hidrojen, Bütan, Propan, Azot (N ₂), Karbondioksit (CO ₂), Metan (CH ₄) |
| Kimyasal Boğucu Gazlar | Karbon monoksit (CO), Hidrojen siyanür (HCN), Hidrojen sülfür (H ₂ S) |
| Tahriş Yapan Gazlar | Amonyak, Klor, Azot dioksit, Kükürt dioksit, Ozon, Fosgen, Formaldehit |
| Sistemik Etki Yapan Gazlar | Arsin, Fosfin, Stibin, Nikel karbonil, Karbon sülfür |

BU BİLGİLER ÇIKAR !

İSG HAP NOTLAR

KİMYASAL MADDELER

| Terim | Açıklama |
|-----------------------|---|
| EINECS | Avrupa Mevcut Ticari Kimyasal Maddeler Envanteri |
| CAS | Kimyasal maddelerin servis kayıt numarası |
| TWA | 8 saatlik belirlenen referans süre için ölçülen veya hesaplanan zaman ağırlıklı ortalama |
| STEL | Başka bir süre belirtilmedikçe, 15 dakikalık süre için aşılmaması gereken maruziyet üst sınır değeri |
| mg/m ³ | 20°C sıcaklıkta ve 101,3 kPa basınçta 1 m ³ havada bulunan maddenin miligram cinsinden miktarı |
| ppm | 1 m ³ havada bulunan maddenin mililitre cinsinden miktarı (ml/m ³) |
| CEILING (Tavan Değer) | Çalışma süresinin herhangi bir bölümünde aşılmaması gereken maruziyet sınır değeri |

BU BİLGİLER ÇIKAR !

İSG HAP NOTLAR

KANSEROJEN MADDELER

| Madde | ppm | mg/m ³ |
|-------------------|-------|------------------------|
| Benzen | 1 ppm | 3.25 mg/m ³ |
| Vinil klorür | 3 ppm | 7.77 mg/m ³ |
| Sert ağaç tozları | — | 5 mg/m ³ |



BU BİLGİLER ÇIKAR !

İSG HAP NOTLAR

TÜRKÇE BİLGİ FORMU

| No | Bölüm Adı |
|----|---|
| 1 | Maddenin/Karışımın ve Şirketin/Dağıtıcının Tanımı |
| 2 | Zararlılık Tanımlaması |
| 3 | Bileşimi/İçindekiler Hakkında Bilgi |
| 4 | İlk Yardım Önlemleri |
| 5 | Yangınla Mücadele Önlemleri |
| 6 | Kaza Sonucu Yayılmaya Karşı Önlemler |
| 7 | Elleçleme ve Depolama |
| 8 | Maruz Kalma Kontrolleri / Kişisel Korunma |
| 9 | Fiziksel ve Kimyasal Özellikler |
| 10 | Kararlılık ve Tepkime |
| 11 | Toksikolojik Bilgiler |
| 12 | Ekolojik Bilgiler |
| 13 | Bertaraf Etme Bilgileri |
| 14 | Taşımacılık Bilgileri |
| 15 | Mevzuat Bilgisi |
| 16 | Diğer Bilgiler |

BU BİLGİLER ÇIKAR !

İSG HAP NOTLAR

KİMYASAL MADDELER



Yasaklı Maddeler



| Madde Adı | Yasak Uygulanmayacak Limit Değer |
|---------------------------|----------------------------------|
| 2-naftilamin ve tuzları | % 0,1 (ağırlıkça) |
| 4-aminodifenil ve tuzları | % 0,1 (ağırlıkça) |
| Benzidin ve tuzları | % 0,1 (ağırlıkça) |
| 4-nitrodifenil | % 0,1 (ağırlıkça) |

BU BİLGİLER ÇIKAR !

İSG HAP NOTLAR

KİMYASAL MADDELER

| Başlık | Açıklama |
|---------------------------------|---|
| Madde | Kurşun ve iyonik kurşun bileşikleri |
| Biyolojik İzleme | Kanda kurşun seviyesinin (PbB), absorpsiyon spektrometri veya eşdeğer yöntemlerle ölçülmesi |
| Bağlayıcı Biyolojik Sınır Değer | 70 µg Pb / 100 ml kan |
| Tıbbi Gözetim Şartı 1 | Havadaki kurşun konsantrasyonu (40 saatlik TWA) 0.075 mg/m ³ 'ten fazla ise |
| Tıbbi Gözetim Şartı 2 | Çalışanın kanındaki kurşun seviyesi 40 µg Pb / 100 ml'den fazla ise |

BU BİLGİLER ÇIKAR !

İSG HAP NOTLAR

KİMYASAL MADDELER

| Özellik | Organik Bileşikler | Anorganik Bileşikler |
|-----------------------|--|--|
| Tanım | C atomu içeren, kaynağı canlı ve canlı kalıntıları olan bileşikler | Genellikle C içermeyen, kaynağı mineraller olan bileşikler |
| Erime/Kaynama Noktası | Düşük | Yüksek |
| Kaynak | Canlılar ve organik kalıntılar | Doğadaki mineraller |
| Örnekler | CH ₄ (Metan), C ₂ H ₂ (Asetilen), CH ₃ OH (Metanol), C ₆ H ₁₂ O ₆ (Levoglukoz), CH ₃ Cl (Klorometan) | HCl (Hidroklorik asit), HF (Hidrojen florür), NaOH (Sodyum hidroksit), CaO (Kalsiyum oksit), H ₂ O (Su) |
| Özel Örnekler | Etil alkol (C ₂ H ₆ O), Benzen (C ₆ H ₆), Aseton (C ₃ H ₆ O), Metan (CH ₄) | — |

BU BİLGİLER ÇIKAR !

İSG HAP NOTLAR

KANSEROJEN BAZI MADDELER

| No | Anorganik Kimyasal |
|----|----------------------------|
| 1 | Berilyum |
| 2 | Kadmiyum |
| 3 | Kobalt |
| 4 | Krom |
| 5 | Asbest |
| 6 | Nikel |
| 7 | Arsenik |
| 8 | Bazı alüminyum bileşikleri |
| 9 | Potasyum bromat |
| 10 | Cam yünü, kuartz |

BU BİLGİLER ÇIKAR !

İSG HAP NOTLAR

AĞIR VE HAFIF METALLER

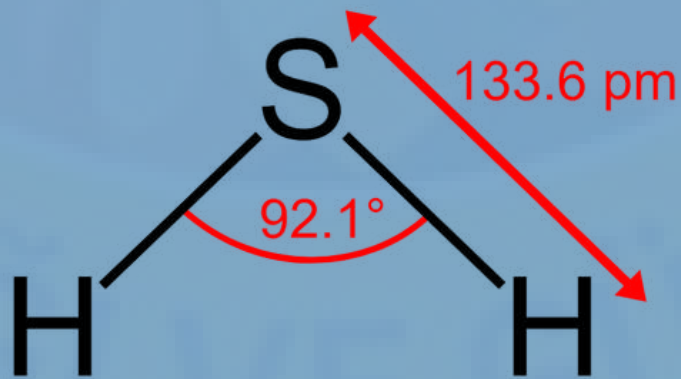
| Özellik | Ağır Metaller | Alkali Metaller |
|-------------------|---|--|
| Tanım | Yoğunluğu yüksek, genellikle toksik etkili metaller | Periyodik cetvelin 1A grubunda yer alan, çok reaktif metaller |
| Yoğunluk | Yüksek | Düşük |
| Örnekler | Kurşun (Pb), Cıva (Hg), Kadmiyum (Cd), Arsenik (As), Nikel (Ni) | Lityum (Li), Sodyum (Na), Potasyum (K), Rubidyum (Rb), Sezyum (Cs) |
| Kullanım Alanları | Sanayi, pil üretimi, metal kaplama, boya | Piller, kimya sanayi, gübre, sabun üretimi |

BU BİLGİLER ÇIKAR !

İSG HAP NOTLAR

KİMYASAL ÖZELLİKLERİ

| Başlık | Özellikler |
|---|---|
| Hidrojen Sülfür (H₂S) | <p>Renksiz gazdır. Çürük yumurta kokusuna sahiptir. Havadan daha ağırdır. Suda az çözünür. Yanıcı ve patlayıcı olabilir. Çok toksiktir. Solunum, göz ve sinir sistemi üzerinde etkilidir. Maruziyette baş ağrısı, baş dönmesi ve bulantı görülür, yüksek dozda ölümcül olabilir. Petrol rafinerileri, kanalizasyon ve kimya sanayinde bulunur. Kimyasal boğucu gazdır.</p> <p>Kısa Kod: Çürük yumurta-Renksiz + Koku + Ağır + Toksik + Kimyasal Boğucu</p> |

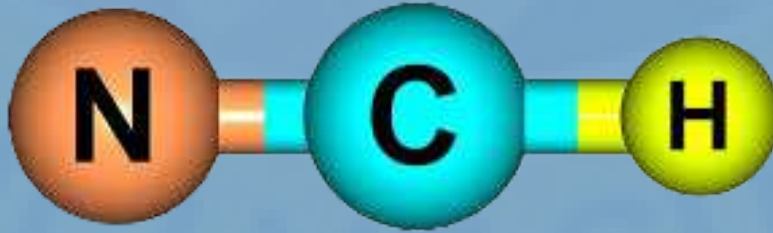


BU BİLGİLER ÇIKAR !

İSG HAP NOTLAR

KİMYASAL ÖZELLİKLERİ

| Başlık | Özellikler |
|-------------------------------|--|
| Hidrojen Siyanür (HCN) | <p>Renksiz ve uçucu bir gazdır. Acı badem kokusuna sahiptir (herkes algılayamaz). Havadan biraz daha hafiftir. Çok zehirlidir ve hızlı etki eder. Hücresel solunumu engelleyerek dokuların oksijen kullanmasını durdurur. Solunum, kalp ve sinir sistemi üzerinde etkilidir. Maruziyette baş dönmesi, nefes darlığı, bilinç kaybı ve kısa sürede ölüm görülebilir. Kimya sanayi, altın madenciliği ve plastik üretiminde kullanılır. Kimyasal boğucu gazdır.</p> <p>Kısa Kod: "Renksiz + Badem + Hızlı + Hücreyi Boğar"</p> |

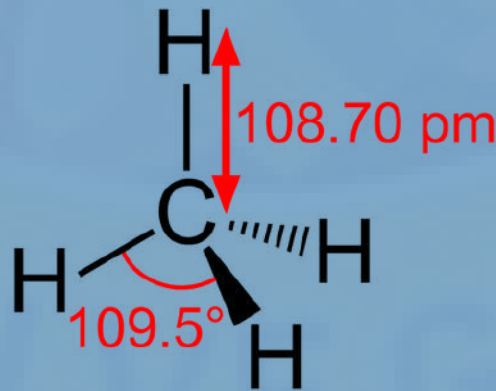


BU BİLGİLER ÇIKAR !

İSG HAP NOTLAR

KİMYASAL ÖZELLİKLERİ

| Başlık | Özellikler |
|--------------------------|---|
| Metan (CH ₄) | <p>Renksiz ve kokusuz bir gazdır. Havadan daha hafiftir. Yanıcı ve patlayıcı özelliğe sahiptir. Doğalgazın ana bileşenidir. Toksik değildir ancak oksijenin yerini alarak boğucu etki yapabilir (basit boğucu gaz). Kapalı alanlarda birikerek patlama riski oluşturur. Bataklık gazı olarak da bilinir. Enerji üretimi ve yakıt olarak kullanılır.</p> <p>Kısa Kod: "Renksiz + Kokusuz + Hafif + Yanıcı + Boğucu"</p> |

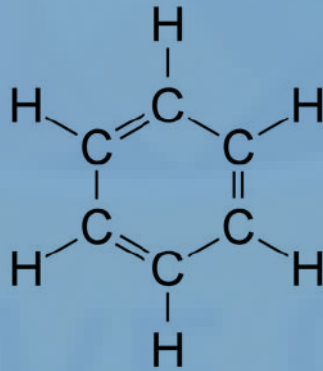


BU BİLGİLER ÇIKAR !

İSG HAP NOTLAR

KİMYASAL ÖZELLİKLERİ

| Başlık | Özellikler |
|---|--|
| Benzen (C ₆ H ₆) | <p>Renksiz, karakteristik kokulu bir sıvıdır. Uçucu ve kolay buharlaşır. Yanıcıdır. Aromatik hidrokarbon grubundadır. Toksik ve kanserojen bir maddedir. Özellikle kemik iliğini etkileyerek lösemi riskini artırır. Solunum, deri ve sindirim yoluyla vücuda alınabilir. Maruziyette baş dönmesi, baş ağrısı ve uzun vadede ciddi sağlık sorunları görülür. Kimya sanayi, plastik ve boya üretiminde kullanılır.</p> <p>Kısa Kod: "Renksiz + Kokulu + Uçucu + Kanserojen"</p> |

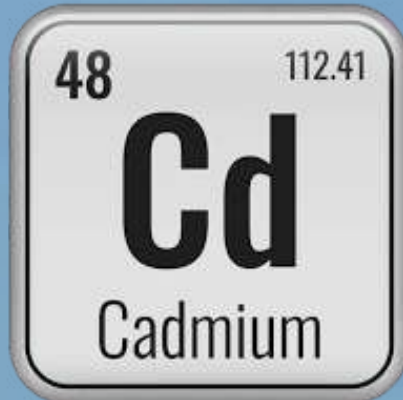


BU BİLGİLER ÇIKAR !

İSG HAP NOTLAR

KİMYASAL ÖZELLİKLERİ

| Başlık | Özellikler |
|---------------|--|
| Kadmiyum (Cd) | <p>Gümüş beyazı renkte bir ağır metaldir. Yumuşak ve işlenebilir yapıdadır. Doğada genellikle çinko cevherleri ile birlikte bulunur. Çok toksiktir ve vücutta birikme özelliği vardır. Özellikle böbrekler ve kemikler üzerinde zararlıdır. Uzun süreli maruziyette kemik erimesi ve böbrek hasarı yapar. Kanserojen etkisi bulunmaktadır. Solunum ve sindirim yoluyla vücuda alınabilir. Pil üretimi, metal kaplama ve plastik sanayinde kullanılır.</p> <p>Kısa Kod: "Ağır + Birikir + Böbrek + Kemik + Kanserojen"</p> |



BU BİLGİLER ÇIKAR !

İSG HAP NOTLAR

KİMYASAL ÖZELLİKLERİ

| Başlık | Özellikler |
|---|---|
| Vinil Klorür (C ₂ H ₃ Cl) | <p>Renksiz, hafif tatlı kokulu bir gazdır. Çok kolay alev alır ve yanıcıdır. Havadan daha ağırdır. Kimya sanayinde PVC (polivinil klorür) üretiminde kullanılır. Çok toksik ve kanserojendir. Özellikle karaciğer üzerinde etkilidir ve uzun süreli maruziyette karaciğer kanserine (anjiosarkom) yol açabilir. Solunum yoluyla vücuda alınır. Baş dönmesi, baş ağrısı ve sersemlik gibi etkiler görülebilir.</p> <p>Kısa Kod: "Gaz + Yanıcı + PVC + Karaciğer + Kanserojen"</p> |



BU BİLGİLER ÇIKAR !

İSG HAP NOTLAR

KİMYASAL ÖZELLİKLERİ

| Başlık | Özellikler |
|-----------------------------|--|
| Karbon Monoksit (CO) | <p>Renksiz, kokusuz ve tatsız bir gazdır. Çok zehirlidir. Yanma sonucu (özellikle eksik yanma) oluşur. Havadan biraz daha hafiftir. Hemoglobine bağlanarak oksijen taşınmasını engeller (karboksihemoglobin oluşturur). Bu nedenle dokulara oksijen gitmesini engeller. Baş ağrısı, baş dönmesi, halsizlik, bilinç kaybı ve yüksek dozda ölüm görülür. Sobadan, egzoz gazından ve kapalı alanlarda oluşabilir. Kimyasal boğucu gazdır.</p> <p>Kısa Kod: "Renksiz + Kokusuz + Sessiz Öldürür + COHb"</p> |



BU BİLGİLER ÇIKAR !

İSG HAP NOTLAR

KİMYASAL ÖZELLİKLERİ

| Başlık | Özellikler |
|-------------|---|
| Kurşun (Pb) | <p>Mavi-gri renkli, yumuşak ve ağır bir metaldir. Doğada yaygın bulunur. Çok toksiktir ve vücutta birikme özelliği vardır. Özellikle sinir sistemi, kan ve böbrekler üzerinde etkilidir. Çocuklarda gelişim geriliğine neden olabilir. Hemoglobini sentezini bozarak anemiye yol açar. Solunum ve sindirim yoluyla vücuda alınır. Pil üretimi, boya, metal sanayi ve akü yapımında kullanılır.</p> <p>Kısa Kod: "Ağır + Birikir + Sinir + Kan + Anemi"</p> |

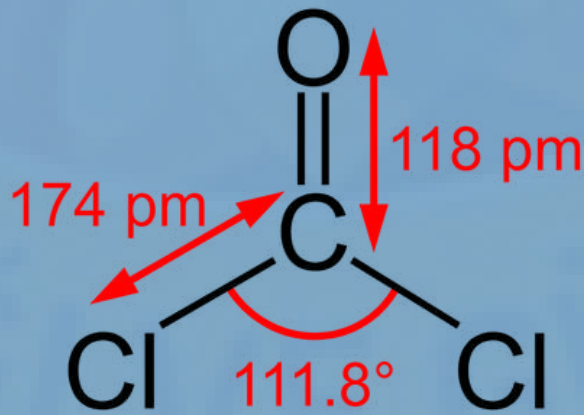


BU BİLGİLER ÇIKAR !

İSG HAP NOTLAR

KİMYASAL ÖZELLİKLERİ

| Başlık | Özellikler |
|-----------------------------|---|
| Fosgen (COCl ₂) | <p>Renksiz, küf veya çürük saman kokusuna sahip bir gazdır. Havadan daha ağırdır. Çok toksiktir ve etkisi gecikmeli ortaya çıkabilir. Solunum yollarını ciddi şekilde tahriş eder. Akciğerlerde sıvı birikimine (akciğer ödemi) neden olabilir. Maruziyetten saatler sonra bile etkiler şiddetlenebilir. Kimya sanayinde kullanılır ve geçmişte kimyasal savaş gazı olarak kullanılmıştır. Tahriş edici gaz sınıfındadır.</p> <p>Kısa Kod: "Koku + Ağır + Gecikmeli + Akciğer Ödemi"</p> |

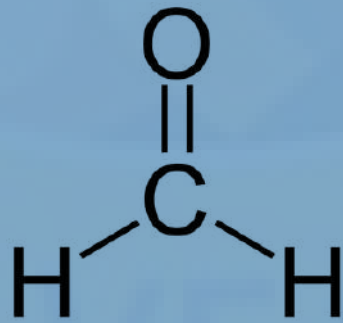


BU BİLGİLER ÇIKAR !

İSG HAP NOTLAR

KİMYASAL ÖZELLİKLERİ

| Başlık | Özellikler |
|---------------------------------|--|
| Formaldehit (CH ₂ O) | <p>Renksiz, keskin ve tahriş edici kokulu bir gazdır. Suda iyi çözünür (formalin olarak bilinir). Yanıcıdır. Solunum yollarını, gözleri ve cildi tahriş eder. Uzun süreli maruziyette kanserojen etki gösterebilir. Özellikle üst solunum yolları üzerinde etkilidir. Mobilya, reçine, tekstil ve kimya sanayinde yaygın kullanılır. Tahriş edici gazlar sınıfındadır.</p> <p>Kısa Kod: "Keskin Koku + Tahriş + Çözünür + Kanserojen"</p> |



BU BİLGİLER ÇIKAR !

İSG HAP NOTLAR

KİMYASAL ÖZELLİKLERİ

| Başlık | Özellikler |
|------------|--|
| Dioksinler | <p>Renksiz ve kokusuz kimyasal bileşikler grubudur. Çok kalıcıdır (çevrede uzun süre bozulmadan kalır). Yağda çözünür ve canlı dokularda birikir (biyobirikim yapar). Çok toksik ve güçlü kanserojendir. Bağışıklık sistemi, hormon sistemi ve üreme sistemi üzerinde etkilidir. Genellikle endüstriyel işlemler ve yanma (çöp yakma gibi) sonucu oluşur. Gıdalar yoluyla (özellikle yağlı hayvansal ürünler) vücuda alınabilir.</p> <p>Kısa Kod: “Kokusuz + Kalıcı + Yağda Birikir + Çok Toksik”</p> |

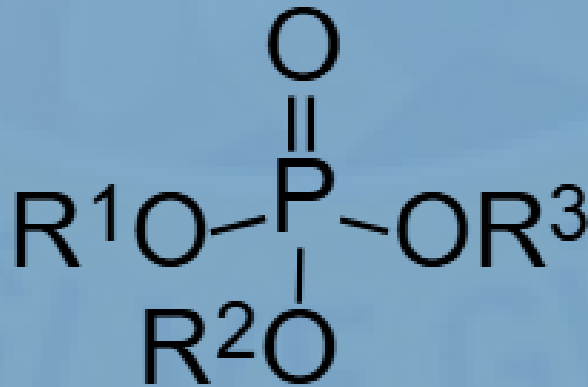


BU BİLGİLER ÇIKAR !

İSG HAP NOTLAR

KİMYASAL ÖZELLİKLERİ

| Başlık | Özellikler |
|-----------------|--|
| Organofosfatlar | <p>Genellikle sıvı formda bulunan, keskin kokulu kimyasal bileşiklerdir. Tarımda insektisit (böcek öldürücü) olarak yaygın kullanılır. Çok toksiktir. Sinir sistemi üzerinde etkilidir. Asetilkolinesteraz enzimini inhibe ederek sinir iletimini bozar. Solunum, deri ve sindirim yoluyla vücuda alınabilir. Maruziyette kas seğirmesi, salivasyon (aşırı tükürük), nefes darlığı ve ciddi durumlarda solunum yetmezliği görülür. Akut zehirlenmelere yol açabilir.</p> <p>Kısa Kod: "Tarım + Sinir + Enzim Blok + Felç"</p> |



BU BİLGİLER ÇIKAR !

İSG HAP NOTLAR

KİMYASAL ÖZELLİKLERİ

| Başlık | Özellikler |
|-----------------------------------|--|
| Karbondiyoksit (CO ₂) | <p>Renksiz ve kokusuz bir gazdır. Havadan daha ağırdır. Yanıcı değildir. Normal düzeylerde toksik değildir ancak yüksek konsantrasyonlarda boğucu etki yapar (basit boğucu gaz). Oksijenin yerini alarak solunumu zorlaştırır. Baş ağrısı, baş dönmesi ve yüksek düzeylerde bilinç kaybı yapabilir. Solunum ve yanma sonucu oluşur. Yangın söndürücülerde ve içecek sektöründe kullanılır.</p> <p>Kısa Kod: "Renksiz + Kokusuz + Ağır + Boğucu"</p> |

