



T.C. AİLE, ÇALIŞMA VE
SOSYAL HİZMETLER BAKANLIĞI

İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ
İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ ARAŞTIRMA GELİŞTİRME
ENSTİTÜSÜ BAŞKANLIĞI (İSGÜM)
İSTANBUL LABORATUVAR MÜDÜRLÜĞÜ

KENTSEL DÖNÜŞÜM SÜRECİNDE ASBEST YÖNETİMİ

Şengül ÜÇÜNCÜ

İş Sağlığı ve Güvenliği Uzmanı

Çevre&Maden Yük. Müh.



Asbestli Malzemeler

AMFİBOLLER



- Grunerit (Amosit/Kahverengi) asbest → ≈ % 8, Krosidolit (Mavi asbest) → ≈ % 2, Aktinolit, Tremolit ve Antofilit
- Bu gruptaki asbestler **gevşektir ve çabuk dağılırlar.**
- Doğada % **8 ve % 2** oranlarında bulunurlar.
- **Suyu sevmeyen** (hidrofobik) asbest türüdür ve suya bağlamak için sprey suyun içine **surfactant rubber veya deterjan** eklenebilir. “Modified water” kullanılmalıdır ve aside karşı direnci daha yüksektir.
- **İğne (needle) şeklinde**, yangından korunma, sprey kaplama, boru izolasyonu ve izolasyon panelinde (AIB) bulunurlar.

SERPANTİNLER



- Krizotil (Beyaz asbest) → ≈ % 90
- Daha **sıkı bağlı** ürünlerde olur ve daha **zor dağılır.**
- Doğada % **90** oranında ve doğal şekilde bulunurlar.
- **Kıvrık (curly) şeklinde**, ipeksi yapıda ve esnek, tabaka yada katman silikat olarak, asbestli çimento, zemin malzemesi, cam macunu, muşamba (lino), kağıt&karton, conta, tekstil malzemesi, bitümlü yapıştırıcılar, keçe, dokuma kaplamalar ve boyalarda ama en çok da çimento ve tekstil malzemelerde bulunurlar.



T.C. AİLE, ÇALIŞMA VE
SOSYAL HİZMETLER BAKANLIĞI

Asbest Ne DEĞİLDİR???



**ÖLÜM
TEHLİKESİ**
TEHLİKESİ
MÜL

Gözle görülmesi mümkün değildir!
Solunması, temas ve sindirimi sağlıklı değildir!
Kullanımı ve üretimi yasal değildir!
Hastalığa yakalanma süresi kısa değildir!
Ucuz değildir!



**ÖLÜM
TEHLİKESİ**
TEHLİKESİ
MÜL

Sökmek zorunlu değildir!

Asbest hastalıklarına yakalanmak için sınır değer ve süre net değildir!

Mucize malzeme fakat alternatifsiz değildir!



T.C. AİLE, ÇALIŞMA VE
SOSYAL HİZMETLER BAKANLIĞI

Asbestin Kullanım Alanları/Endüstri

- Asbestli çimento ürünleri

- Conta,
- Oluklu çatı kaplamaları,
- Su boruları,

- Asbestli tekstil ürünleri

- Sahne perdeleri,
- Yangın battaniyeleri,
- İtfaiyeci kıyafetleri,
- Asbestli eldiven,

- Sürtünme malzemeleri

- Fren balatası,
- Debriyaj balatası,





T.C. AİLE, ÇALIŞMA VE
SOSYAL HİZMETLER BAKANLIĞI

Asbestin Kullanım Alanları/Binalar

- Püskürtme Asbest

- Tavan/Taban kaplamaları
- Akustik Tavan

- İzolasyon ve Yalıtım

- Isı ve yangın yalıtımı için kullanılan izolasyon malzemeleri
- Paneller,
- Binalarda, borularda, kazanlarda,
- Çelik yapıların yangına karşı korunmasında kullanılan malzemeler,
- Elektrikli araçların yalıtımında kullanılan malzemeler,
- İç Yangın Kapıları,
- Kâğıt





T.C. AİLE, ÇALIŞMA VE
SOSYAL HİZMETLER BAKANLIĞI

Asbestin Kullanım Alanları/Binalar

- Marley üretimi ve marley yapıştırma
- Asfalt kaplı yollarda bileştirici, yapıştırıcı madde
- Reçine ve plastiklerde dolgu malzemesi
- Plaster
- Macun
- Boya
- Özel filtreler



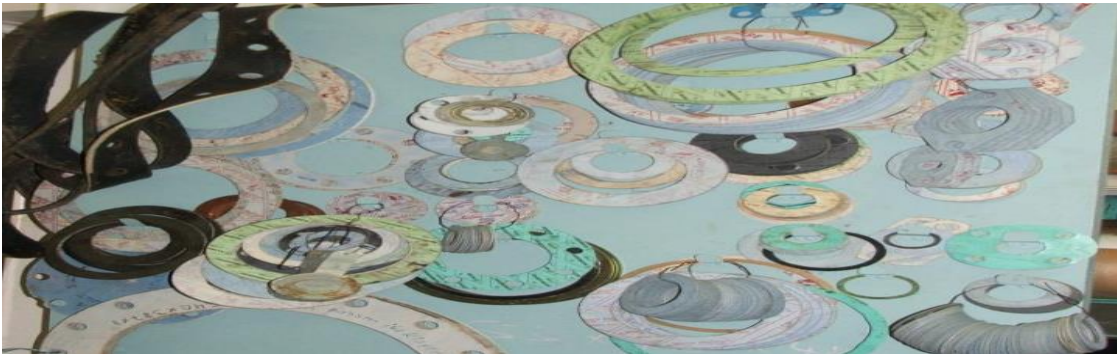
Asbestin Kullanım Alanları/Gemiler



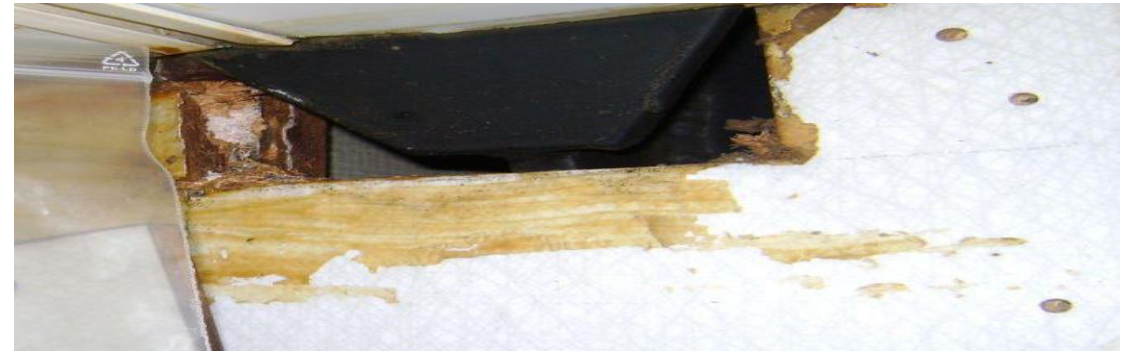
Elektrik Hatları (Spreylenmiş /Termal İzolasyon)



Duvarlar (Spreylenmiş / Yangına Karşı)



Stor ve Contalar (Sızdırmazlık)



Panel / Beyaz ahşap

Asbestin Kullanım Alanları/Gemiler



Asma Tavan



Halat ve İpler



Cam Yünü (Karışık veya Bulaşık)

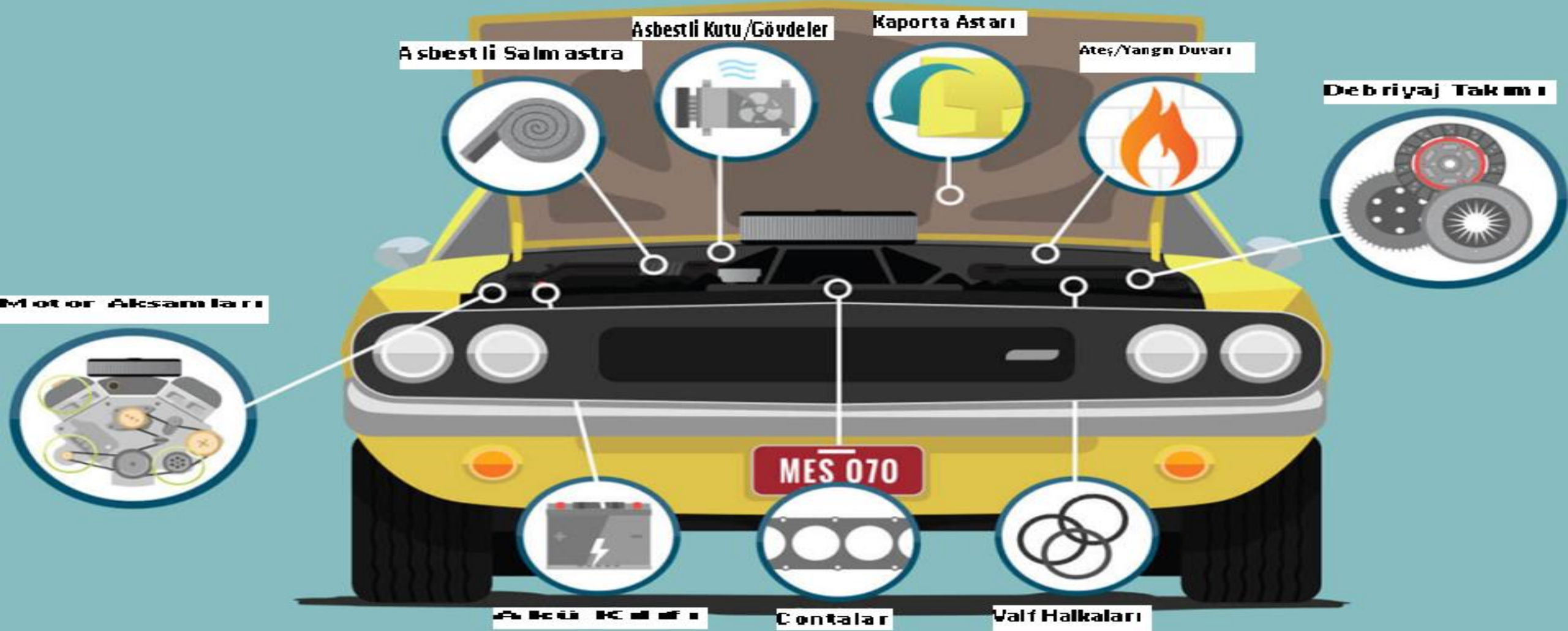


Zemin Kaplama (Kompozit, vinil döşemeler vb.)



T.C. AİLE, ÇALIŞMA VE
SOSYAL HİZMETLER BAKANLIĞI

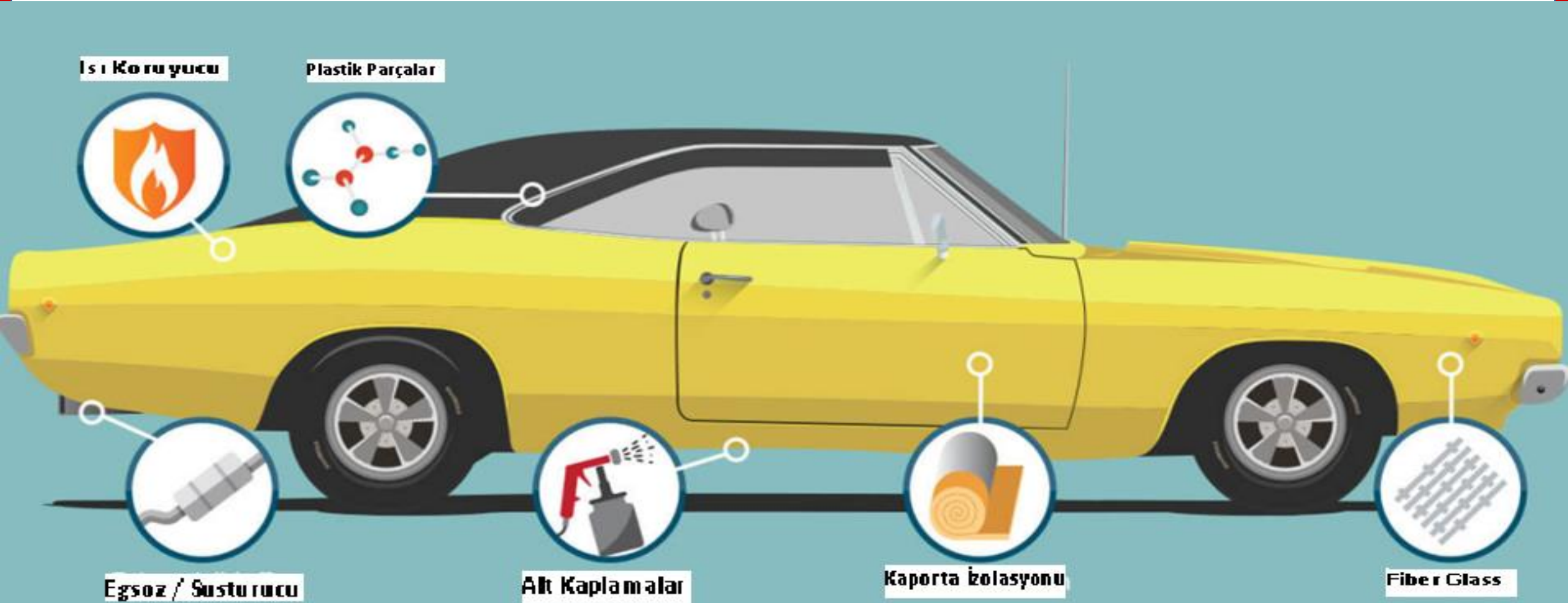
Asbestin Kullanım Alanları/Otomobiller





T.C. AİLE, ÇALIŞMA VE
SOSYAL HİZMETLER BAKANLIĞI

Asbestin Kullanım Alanları/Otomobiller



Lif Dağıtım Potansiyeline Göre Asbestli Ürünler (Çoktan Aza Doğru)

Asbestle kontamine olmuş toz (Asbest sökümü yapılmış yerlerde artık olarak kalan asbestler de dahil)

Spreylenmiş asbest kaplama, ısı yalıtımı ve gevşek asbest dolgular
Kalın mukavva asbest
İzolasyon paneli
Kağıt ürünler & karton
İpler, kumaş (tekstiller) ve halatlar
Contalar
Asbestli çimento ürünleri
Dekoratif dokuma malzemeler ve asbest içeren boyalar
Bitümlü asbest çatı keçeleri & nem geçirmez tabaka; yarı rijit bitümlü ürünler ve bitümlü asbest kaplamalı metallere
Vinil zemin döşemeleri & Desteksiz vinil
Macun, dolgu, yapıştırıcı ve sızdırmazlık malzemeleri
Asbestle kuvvetlendirilmiş PVC ve plastikler

Asbest İçeren Malzemelerin (ACMs) Sökümü Sırasında Oluşan Ortalama Asbest Lifi Konsantrasyonu

Ürün Tipi	Kontrollü Islak Söküm/ İyi Uygulama (lif / cm ³)	Sınırlı Kontrol Önlemleri / Kuru Söküm (lif / cm ³)
Sprey ve diğer türdeki yalıtım ürünleri	14.4	358
Asbest yalıtım levhası (AIB) (Mukavvalar dahil)	0.41	15
Asbestli çimento	0.01	0.08
Esnek kalıplardaki dolgu ve diğer takviye malzemeler (tekstil kaplama ve örtüler dahil)	0.02	0.08
Bağlantı (Contalar) ve paketleme malzemeleri	0.05	0.2
Zemin kaplama malzemeleri	0.01	0.05
Kalıp plastik ve akü kutuları	0.001	0.01

(Kaynak: Asbestos Containing Materials (ACMs) in Workplaces (Practical guidelines on ACM Management and Abatement) Health and Safety Authority, 2013.)



T.C. AİLE, ÇALIŞMA VE
SOSYAL HİZMETLER BAKANLIĞI

Binalarda Asbest ??

OSHA 29 CFR Part 1926.1101 standardına (OSHA 3096/Safety and Health Regulations for Construction) göre eğer bir bina **1981 yılı** öncesinde yapılmışsa....

İngiltere'de ise daha temkinli bir politika izlenerek **2000 yılından** önce yapılmış binalarda....

1980 yılından önce inşaa edilmiş bir binada çok büyük olasılıkla asbestli malzeme....

(Kaynak: Uncertified-Contractors-Guide-to-Inspections-and-Management_2012_Construction-Hazardous-Materials-Compliance-Guide)



ASBEST

Asbest Tespiti ve Yönetimi



İşveren / Bina Sahibi



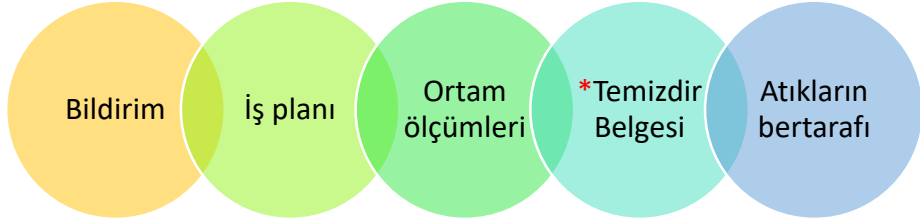
Yıkım Ruhsatı



Belediye

Asbest Envanter Raporu

Yönetmeliğin ilgili maddelerinin uygulanması
ve asbest sökümü



Asbest



Asbest



A Sınıfı İGU



ASU

Bulk numune alımı
Akredite & Yetkili Lab.
Analizi



Yıkım Ruhsatı





T.C. AİLE, ÇALIŞMA VE

Asbest Tehlike Zonları



Kaynak: <https://survivingmesothelioma.com/occupations/realtors/asbestosrealtorsrole/>



T.C. AİLE, ÇALIŞMA VE
SOSYAL HİZMETLER BAKANLIĞI

Diğer Tespit Noktaları



Sprey Kaplama



Termal / Boru
İzolasyonu



İzolasyon Paneli



Asbestli Çimento



Conta, İp, Kağıt, Tekstil,
Keçe ve Muşamba



Duvar, Yer ve Çatı
Kaplama Malzemeleri



Artık ve Kalıntı
Malzemeler



Dokulu Kaplama
Türleri

Kontak
Numune



Çevresel
Numune



Toprak
Numunesi



Su
Numunesi

Numune Türleri

Bulk (Kati) Numune

ASU veya A Sınıfı Uzman

Yetkili & akredite laboratuvarlarda analiz

PLM, SEM veya TEM

İş Hijyeni Ölçüm, Test ve Analiz
Laboratuvarları Hakkında Yönetmelik

Kişisel Maruziyet

Bu konuda görevli akredite ve yetkilendirilmiş
laboratuvar çalışanları

Yetkili & akredite laboratuvarlarda analiz

Çalışma ortamından düzenli olarak asbest
numuneleri alınmalı

Sınır değer (TWA): 0.1 lif / cm³

İşveren ve/veya temsilcileri, asbestle ilgili
çalışma bitiminde, asbest tozuna maruziyet
riskinin kalmadığını belirten ve ölçüm
sonuçlarını da içeren belge düzenler.

Asbestle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik
Önlemleri Hakkında Yönetmelik

Ortam Büyüklüğü ve Numune Sayısı

Binada Bulunan Oda Sayısı	Aynı Malzemeden Rastgele Alınacak Minimum Numune Sayısı
1	1
2	2
3-5	2
6	3
7-8	3
9-11	3
12-14	3
15-17	4
18-20	4
21-25	5
26-31	5
32-38	6
39-46	6
47-55	7
56 ve daha fazlası	En az 8

Oda Boyutları (m ²)	Aynı Malzemeden Rastgele Alınacak Minimum Numune Sayısı
100'e kadar	1
300	2
600	4
1000	6
2000	8
5000	10
10.000	12
10.000 üzeri	En az 13



Asbestli Malzeme Örnekleri ve İçerikleri

Asbestli Malzeme Türü	Asbest Türü	İçerik (%)	Numune Alma Sayısı ve Numune Miktarı
Gevşek bağlı yalıtım (Loose Insulation)	Krokidolit/Amosit/Krizotil	% 100	Sprey kaplama numune alma metodu.
Sprey kaplama (Spray Coating)	Krokidolit/Amosit/Krizotil	% 55 - % 85	Her bitiş noktasından en az 2 numune. 100 m ² 'den büyük alanlarda her 25-30 m ² için 1 numune.
Termal izolasyon (Thermal Insulation)	Krokidolit/Amosit/Krizotil	% 6 - % 85	Her 3 metreden 1 numune, 20 m'den sonrası için her 6 m'den bir numune. Dirsek, tamirat noktaları ve vana gibi yerlerden + 1 numune.
Kalın mukavva (Millboard)	Krizotil	% 37 - % 97	AIB numune alma metodu.
Asbest izolasyon paneli (Asbestos Isolating Board / AIB)	Genelde Amosit (Sıklıkla Krizotille birlikte)	% 15 - % 40	Her odadan veya her 25 m ² 'de 3-5 cm ² büyüklüğünde 1 numune. Farklı panel tipleri olup olmadığı da kontrol edilmeli, farklı her tipten numune.
Kağıt/Keçe/Karton (Paper/Felt/Cardboard)	Krizotil	% 100	
Tektstil (Textiles)	Krizotil	% 100	
Conta (Gaskets)	Krizotil	% 90	
Reçine / Sürtünme araçları (Resins/Friction Products)	Krizotil	% 30 - % 70	
Çimento (Cement)	Genelde Krizotil (Amosit ve Krokidolit içerebilir.)	% 10 - % 15	Her bir donanım/tesisattan 5 cm ² büyüklüğünde 1 numune.
Dokuma kaplama (Textured Coating)	Krizotil	% 3 - % 5	3-5 farklı noktadan ve her bir numune 20 cm ² olacak şekilde alınır. (AIB numune alma prosedürüne de bakılabilir.)
Zemin kaplama (Floor Tiles)	Krizotil	% 25'e kadar	Her malzeme tipinden 1 numune. (Bitümlü malzemeler dahil)
Güçlendirilmiş PVC, plastik ve reçine kompozit malzemeler (Reinforced PVC, Plastics and Resin Composites)	Krizotil	% 1- % 10	
Ziftli ürünler (Bitumen Products)	Krizotil	% 8'e kadar	



T.C. AİLE, ÇALIŞMA VE
SOSYAL HİZMETLER BAKANLIĞI



A Sınıfı İGU



ASU

Yetkili Kişi ve Kurumlar

14.11.2018 Tarihli İSGÜM Duyurusu:

DIŞARDAN GELEN BULK NUMULERİN ANALİZİ

Asbestle Çalışmalarda Alınacak Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik kapsamında söküm, yıkım, bakım tamir işlerinden önce asbest varlığını araştırmak için alınan katı numunelerin analizi iş hijyeni ölçüm test ve analizi olarak değerlendirilmektedir. Bakanlığımızca yetki verilen laboratuvarlar; numune alma ve analiz konusunda yetkilidir. Laboratuvarın analiz için dışardan numune kabulüne izin verilmektedir. **Dışardan gelen numuneler; Asbest Söküm Uzmanı tarafından** alınmış olması koşulu ile laboratuvara kabul edilebilecektir (*Kentsel dönüşüm sahalarından gelen numuneler bu kapsamda değerlendirilmektedir*). **Asbest Söküm Uzmanı istihdam edilmediği işyerlerinden gelen** (örneğin prosesin bir kısmını ilgilendiren bakım, tamir işleri esnasında veya hammadde içeriğinin kontrolü amaçlı alınmış olan numuneler vb) **numunelerin kabulü için ; A sınıfı İş Güvenliği Uzmanı tarafından alınmış olması şartı aranacaktır.**

Bakanlığımızca yetki verilen laboratuvarlar; **dışarıdan gelen numunelerin** yukarıda belirtilen şekilde alınmış olması, sertifika numarası dahil olmak üzere **numune alan kişiye ait bilgileri raporda belirtmesi ve rapor örneğini İSGÜM'e göndermesi koşulu ile analiz yapıp rapor düzenleyebileceklerdir.** Laboratuvar, her biri çift poşete konulmamış, personel için sağlık riski taşıdığı düşünülen numuneleri analiz için kabul etmeme hakkına sahiptir.



T.C. AİLE, ÇALIŞMA VE
SOSYAL HİZMETLER BAKANLIĞI



A Sınıfı İGU



ASU

Yetkili Kişi ve Kurumlar

01.03.2018 Tarihli İSGÜM Duyurusu:

KATI NUMUNEDE ASBEST TAYİNİ YETKİLENDİRME

Asbestle Çalışmalarda Alınacak Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik kapsamında söküm, yıkım, bakım tamir işlerinden önce asbest varlığını araştırmak için alınan katı numunelerin analizi, iş hijyeni ölçüm test ve analizi olarak değerlendirilmekte olup bu analizlerin yapılabilmesi için **01.03.2019 tarihi** itibarı ile Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığından **yeterlik veya ön yeterlik belgesi** alınması zorunlu olacaktır. Bu bağlamda, cihaz ve altyapısı hazır olup yukarıda bahsedilen türden numunelerin analizini yapmak isteyen laboratuvarların iş hijyeni alanında yeterlik veya ön yeterlik başvuruları şu anda kabul edilmektedir.

(Yetkili Laboratuvarların Listesi: <http://www.isgum.gov.tr/labyetki.aspx>)



T.C. AİLE, ÇALIŞMA VE
SOSYAL HİZMETLER BAKANLIĞI

Yetkili Kişi ve Kurumlar

30.07.2018 Tarihli İstanbul Valiliği Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü Yazısı:

Soruş olarak; bölgenizde Kentsel Dönüşüm kapsamında olsun ya da olmasın yıkılacak/yıkılmasına
onay verilmiş olan tüm yapıların yıkılmadan önce asbest tespiti ile ilgili yönetmeliğe uygun
yaptırılması gerekmektedir. Asbest tespiti için katı numune analizlerinde Mart 2019 tarihine
kadar Çalışma, Sosyal Hizmetler ve Aile Bakanlığı (Mülga Çalışma ve Sosyal Güvenlik
Bakanlığı) yetkisi aranmayacak olup TÜRKAK akreditasyonu yeterli olacaktır. 01/03/2019



T.C. AİLE, ÇALIŞMA VE
SOSYAL HİZMETLER BAKANLIĞI

Ölçüm ve Analiz

Mikroskop Çeşidi	Sayım Yapılan Büyütme Oranı	Sayılabılır Lifin Tanımlanması Uzunluk, u Genişlik, g	Sayım Yapılan Büyütmede, Görülebilecek Yaklaşık En Küçük Genişliği	Tür Tanımlaması
PCM	400-500	u/g : Minimum 3,0 $u > 5,0 \mu\text{m}$ $g < 3,0 \mu\text{m}$	0,2 μm	Yapılamaz
SEM	2 000	u/g : Minimum 3,0 $u > 5,0 \mu\text{m}$ $g < 3,0 \mu\text{m}$	0,2 μm	Kimyasal bileşimine göre
TEM	20 000	u/g : Minimum 5,0 u : Minimum 0,5 μm	0,01 μm	Kristal yapısı ve kimyasal bileşimine göre
	5 000	u/g : Minimum 3,0 u : Minimum 5,0 μm g : 0,2 μm - 3,0 μm	0,01 μm	
PLM	20-40	u/g : Minimum 3,0 $u > 5,0 \mu\text{m}$ $g < 3,0 \mu\text{m}$	0,2 μm	Tür tanımlaması yapılabilir. Sayım yapılamaz.



T.C. AİLE, ÇALIŞMA VE
SOSYAL HİZMETLER BAKANLIĞI

Envanter Raporu

İçerik

Raporu hazırlayan firmanın adı ve iletişim bilgileri, rapor tarihi ve numarası, müşterinin adı ve iletişim bilgileri

Numunenin alındığı adres (il, ilçe, ada, pafta, parsel no'ları), tarih, alan kişi, numune sayısı ve alındığı yer (oda, kat ve malzeme çeşidi olarak), varsa bina planı

Numunenin teslim alındığı tarih, analiz tarihi, metodu ve analizi yapan kişi, cihaz hakkında bilgi, analiz sonuçları ve varsa tespit edilen asbest türleri, mikroskop görüntüleri

Yapılan çalışma hakkında genel bilgi, tespit, öneri ve mevcut durum değerlendirmesi

Mevzuat hakkında genel bilgi ve yükümlülükler, bina, numunenin alındığı yer ve numuneye ait görseller, asbest söküm uzmanı belgesi



ve TİC. LTD. ŞTİ.

ORUÇREİS MAH. TEKSTİL KENT A-18 BLOK NO:208 ESENLER İSTANBUL
TEL: 0212 846 82 82

ASBEST ENVANTER RAPORU

653 PAFTA / 407 ADA 20 PARSEL

Rapor Tarihi:07.06.2017

İşveren

Araştırma Adresi : Göztepe Mah. No:9 Kadıköy İstanbul

Hazırlayan : Asbest Söküm Uzmanı: E. [Redacted]

Araştırma Tarihi : 07.06.2017

Numune Sayısı : 12

Analiz Tarihi : 07.06.2017

Sayfa Sayısı : 15

Analiz Metodu : Polarised light microscopy; Dispersion staining, in accordance with HSG248

NOT : Asbest Araştırması Asbest Söküm Uzmanlığı Sertifikasına sahip kişilerce yerinde araştırma yapılarak hazırlanmalıdır. Asbest Tür Analiz Deney Raporu ektedir.

Hazırlayan
Asbest Söküm Uzmanı

[Redacted Signature]

Proje Özet Bilgileri

Rapor Bilgileri					
Metodoloji	HSG 248 HSG 264	Analiz Rapor No	A210	Araştırma Rapor No	A210
İLGİLİ MEVZUAT	*Çevre Kanunu *İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu *Atık Yönetimi Yönetmeliği *Asbestle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında		HAZIRLANMA TARİHİ	07.06.2017	

Müşteri Bilgileri	
Müşteri Adı / Unvanı	
Adres	
Yetkili Kişi	
İletişim	

Proje Bilgileri					
Proje Adres		[Redacted] No:9 Kadıköy İstanbul			
Pafta	653	Ada	407	Parsel	20

Asbest Söküm Uzmanı	Asbest Söküm Elemanı	Analist	Hazırlayan
[Redacted]	-	[Redacted]	[Redacted]
Araştırma Tarihi	İlçe, İl	Numune Teslim Tarihi	Analiz Tarihi
07.06.2017	Kadıköy, İstanbul	07.06.2017	07.06.2017
Alınan Numune Sayısı	Asbest İçeren Materyal	İletişim Bilgileri	Bertaraf Firması
12	3	[Redacted] Tlf. No: 0 [Redacted]	-

Asbest sökümler uzmanlarımız tarafından yapılan incelemelerde asbest bulunması olasılığı yüksek olan bölümlerden numuneler alınmıştır. Alınan numunelerin laboratuvar analiz sonuçları aşağıdaki tablodaki belirtilmiştir.

NUMUNE TANIMI	SONUÇ	MATERYAL CİNSİ
1-Eternit 1	Chrysotile	Çatı İzolasyonu
2-Eternit 2	Chrysotile	Çatı İzolasyonu
3-Eternit 3	Chrysotile	Çatı İzolasyonu
4-Marley Pembe, Giriş Kat D:1	Asbest Bulunamamıştır	Zemin Karosu
5-Conta, Kazan Dairesi	Asbest Bulunamamıştır	Conta
6-İç Sıva, K:1 D:3	Asbest Bulunamamıştır	Sıva
7-Marley Gri, Giriş Kat D:1	Asbest Bulunamamıştır	Zemin Karosu
8-Cam Macunu, K:2 D:5	Asbest Bulunamamıştır	Macun
9-Fayans, K:3 D:7	Asbest Bulunamamıştır	Seramik
10-Alçı, K:5 D:11	Asbest Bulunamamıştır	Alçı
11-Boru İzolasyonu, Kazan Dairesi	Asbest Bulunamamıştır	İzolasyon
12-Boat, K:4 D:10	Asbest Bulunamamıştır	Elektrik İzolasyonu

**AÇIKLAMALAR İÇİN SAYFA 7 E
BAKINIZ...**



Ş LABORATUVAR YAPI MALZEMELERİ ARAŞTIRMA
GELİŞTİRME MERKEZİ SAN. VE TİC. A.Ş.

(İSTANBUL ŞUBESİ)

İSTANBUL

Tel & Faks: +90 212 602 01 14

ASBEST ARAŞTIRMA RAPORU

ASBT.RP.18

17.12.2016

Proje kapsamındaki binadan 6 adet numune alınmış olup, analizi gerçekleştirilmiştir. Asbest şüphesi uyandıran numunelerin asbest analiz sonuçları doğrultusunda, herhangi bir asbest lifine rastlanmamıştır.

Bu çalışma, yapının değerlendirme tarihindeki durumunu tespit etmektedir. Yapıda veya herhangi bir ekipmanda yapılacak önemli değişiklik, genişleme veya tadilat yapıldığında yeniden gözden geçirilerek güncellenmelidir.

TESAS LABORATUVAR YAPI MALZEMELERİ ARAŞTIRMA
GELİŞTİRME MERKEZİ SAN. VE TİC. A.Ş.

(İSTANBUL ŞUBESİ)

Beşiktaş / Beşiktaş / İstanbul
Tel & Faks: [Redacted] / İstanbul

ASBEST ARAŞTIRMA RAPORU

ASBT.RP.18

17.12.2016

TESAS LABORATUVAR YAPI MALZEMELERİ ARAŞTIRMA
GELİŞTİRME MERKEZİ SAN. VE TİC. A.Ş.

(İSTANBUL ŞUBESİ)

Beşiktaş / Beşiktaş / İstanbul
Tel & Faks: [Redacted] / İstanbul

ASBEST ARAŞTIRMA RAPORU

ASBT.RP.18

17.12.2016

EK-1: Numune Alınacak Binaya Ait Dış Cephe Fotoğrafı



EK-2: Numune Alınan Materyallerin Fotoğrafları



MALZEMELERİ ARAŞTIRMA
EĞİTİM VE TİC. A.Ş.

(İSTANBUL ŞUBESİ)

İSTANBUL

ASBT.RP.24

04.02.2017

ASBEST ARAŞTIRMA RAPORU

EK-3: Numune Alınan Alanların Fotoğrafları



Eternit Alınan Alan



Seramik Alınan İşyeri Alanı



Cam Macunu Alınan Alan



Sıva Alınan Alan



Mutfak Seramik Alınan Alan



ÇSGB

T.C. ÇALIŞMA VE SOSYAL GÜVENLİK BAKANLIĞI
İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ

Tarih : 20.02.2016
Belge No : [Redacted]

ASBEST SÖKÜM UZMANLIĞI BELGESİ

Adı ve Soyadı / Meslek Unvanı: [Redacted] Mühendisi

Asbestle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelikte belirtilen nitelikleri haiz olduğundan asbest söküm uzmanı belgesi almaya hak kazanmıştır.

Tarkan ALPAY
Bakan a.
Genel Müdür



Bulk Numune

- **HSG 248** : Analist Rehberi; Bulk Numune Analizi ve Hava Örneklem Metotları Hakkında Genel Bilgiler
- **BS ISO 22262-1:2012** : Hava Kalitesi - Bulk Malzemeler
- Bölüm 1: Örneklem ve Ticari Bulk Malzemelerde Kalitatif Olarak Asbest Tayini
- **BS ISO 22262-2:2014** : Hava Kalitesi - Bulk Malzemeler
- Bölüm 2: Gravimetrik ve Mikroskobik Metotlarla Kantitatif Olarak Asbest Tayini
- **BS ISO 22262-3:2016** : Hava Kalitesi - Bulk Malzemeler
- Bölüm 3: X-Ray Difraksiyon Metodu ile Kantitatif Olarak Asbest Tayini
- **NIOSH 9000** : XRD ile Krizotil (Bulk) Asbest Tayini
- **NIOSH 9002** : Bulk Asbestin PLM ile Analizi
- **EPA/600/R-93/116 (July,1993)** : Bulk Bina Malzemelerinde Asbest Tayin Metodu

Hava Örneklemi

- **OSHA ID 160: Havada Asbest Tayini;** Havadan Asbest Lifi Örneklemi ve Faz Kontrast Mikroskopunda Analizi
- **TS 689: İş yeri havası ;** Solunumla Maruz Kalınan Kimyasal Maddelerin Sınır Değerler ile Karşılaştırılması ve Ölçme Stratejisinin Değerlendirilmesi için Kılavuz
- **VDI 3492:** Kapalı Alan Ölçümleri Ortam Havası Ölçümleri İnorganik Lifli Partiküllerin Ölçülmesi Taramalı Elektron Mikroskobu Metodu
- **WHO 1997** : Havadaki Lif Konsantrasyonunun Faz Kontrast Mikroskobu ile Tespiti
- **NIOSH 7400:** Asbest ve Diğer Liflerin Faz Kontrast Mikroskobu ile Analizi
- **NIOSH 7402:** Asbestin Transmisyon Elektron Mikroskobu ile Analizi

f farklı Standartlar

Asbest Yönetimi

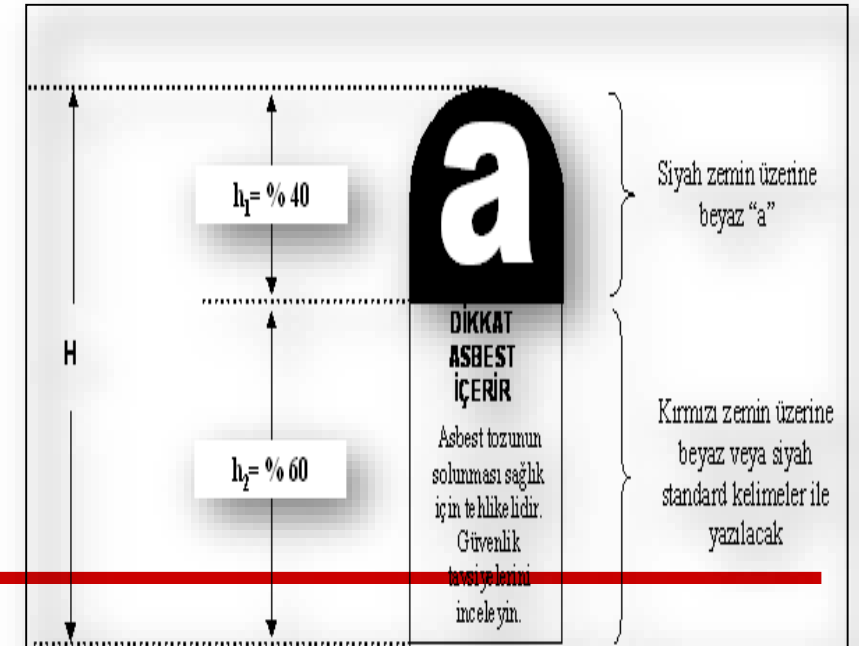
- **HSG 227** : Asbest Yönetimi Rehberi
- **HSG 264** : Asbest; Sörvey Rehberi
- **HSG 247:** Asbest; Lisanslı Firma Rehberi
- **TRGS 519:** Tehlikeli Maddeler için Teknik Kurallar; Asbest Yıkım, Tamir ve Bakım İşleri



ATIK YÖNETİMİ YÖNETMELİĞİ / EK-4: ATIK LİSTESİ

- Elektrolizden kaynaklanan asbest içeren atıklar (M) 06 07 01*
- Asbest işlenmesinden kaynaklanan atıklar (A) 06 13 04*
- Asbestli çimento üretiminden kaynaklanan asbest içeren atıklar (M) 10 13 09*
- Asbest içeren fren balataları (M) 16 01 11*
- Serbest asbest içeren iskarta ekipman (M) 16 02 12*
- Asbest içeren yalıtım malzemeleri (M) 17 06 01*
- Asbest içeren inşaat malzemeleri (M) 17 06 05*

Asbest içeren bütün eşyalar veya ambalajları aşağıda tanımlanan etiketi taşımalıdır.





T.C. AİLE, ÇALIŞMA VE
SOSYAL HİZMETLER BAKANLIĞI

Asbest Atıklarının Taşınması & Toplanması

- **Atıkların Karayolunda Taşınmasına İlişkin Tebliğ'e göre;** atıkların taşınmasında aşağıdaki kurallara uyulur:
 - a) Atık üreticileri, lisanslı atık taşıma firma ve araçları, geçici faaliyet belgesi veya çevre izin ve lisans belgesi almış olan atık işleme tesisleri; karayolunda tehlikeli yük taşımacılığı faaliyetinde yer alan taraflar içerisinde olup **Tehlikeli Maddelerin Karayoluyla Taşınması Hakkında Yönetmelik** ve **ADR**'de yer alan hükümlere uymakla yükümlüdür.
 - b) Atıklar, **ADR Uygunluk Belgesi/Taşıt Uygunluk Belgesi** almış araçlar ile taşınır.
 - c) Atıkların taşınmasında kullanılacak araçlar ve bu araçların bağlı bulunduğu gerçek ve tüzel kişiler il müdürlüklerinden atık taşıma lisansı alır.
 - ç) Atık taşıma firma ve araçları lisanslandırma işlemleri ile atıkların taşınması işlemleri sırasında **MoTAT** sistemi kullanılır.
 - d) Atıklar, geçici faaliyet belgesi veya çevre izin ve lisans belgesi almış atık işleme tesislerine lisanslı araçlarla taşınır.
 - e) Lisanslı araçlarla, lisans belgesinde yer alan atıklar dışında **herhangi bir atık veya malzeme/mal taşınamaz.**





Asbest Atıklarının Depolanması

- Atıkların, atık üreticisi tarafından işleme tesislerine ulaştırılmadan önce güvenli bir şekilde bekletilmesi

- Tesis içinde,





T.C. AİLE, ÇALIŞMA VE
SOSYAL HİZMETLER BAKANLIĞI

Asbest Atıklarının Bertarafı

- Atıkların Düzenli Depolanmasına Dair Yönetmelik 'in

'Özel durumların göz önüne alınmasını gerektiren atıklar' 30'uncu Maddesinde belirtilen hükümler çerçevesinde; **II. sınıf depolama tesislerinde**; test edilmeksizin depolanabilirler.

→ İnşaat/yıkıntı atıkları içerisinde bulunan asbest, boya, florasan, civa, asit vb. tehlikeli atıklar diğer atıklardan ayrı olarak toplanır ve Tehlikeli Atıkların Kontrolü Yönetmeliği (AYY) hükümlerine göre bertaraf edilir.

- İZAYDAŞ (Kocaeli)
- İSTAÇ (İstanbul)
- SÜREKO (Manisa)
- Ekolojik Enerji (Tekirdağ)
- SOM Atık (İzmir)
- ITC





Sistemik Sorunlar

SOSYAL
T.C. AİLE, ÇALIŞMA VE

Ulusal olarak envanter raporu hazırlama (sörvey) zorunluluğu yoktur.

Envanter raporu içeriği ve bu kapsamda istenen bilgi/belgeler (numune sayısı, istenen ölçüm türleri vb.) standart değildir.

Tüm kayıt ve belgelerin yer aldığı bir kayıt sistemi bulunmamaktadır.

Belediyelerin / kurumların personel alt yapısı / sayısı yeterli olamamaktadır.

Asbest sökümü, bildirim ve iş planının gerekli zamanda ulaşmamasından dolayı denetlenememektedir.

Yasal boşluklar ve eksiklikler nedeniyle uzman ve yardımcı personellerin, kurumların yeterlilikleri tartışmalıdır.

Atık bertaraf tesislerinin sayıları / dağılımları / ücretleri nedeniyle atıkların bertarafı sorun olabilmektedir.





T.C. AİLE, ÇALIŞMA VE
SOSYAL HİZMETLER BAKANLIĞI

TEŞEKKÜRLER...

sengul.ucuncu@ailevecalisma.gov.tr



ASBEST