



TMMOB KİMYA MÜHENDİSLERİ ODASI
İSTANBUL ŞUBESİ



petrol-ış

EVİMİZDEKİ TEHLİKELİ KİMYASALLAR!



SUNUŞ

TMMOB Kimya Mühendisleri Odası, 1954 yılında Anayasanın 135. Maddesinde tanımlanan 7303 sayılı yasa ile kurulmuş, kamu kurumu niteliğinde, Türkiye Mühendis ve Mimar Odaları Birliği'ne (TMMOB) bağlı bir meslek kuruluşudur.

Kimya Mühendisleri Odası çalışmalarını kamu yararı gözeterek sürdürmektedir. Kimya Mühendisliği ve Biyomühendislik mesleklerinin ülke, toplum ve üyelerinin yararları doğrultusunda uygulanması ve geliştirilmesini amaçlar.

Kuruluş amaçlarımızdan biri de meslek alanlarımızdan yola çıkarak halk sağlığının korunmasına yönelik çalışmalar yapmaktır. Bu amaçla çeşitli konularda Odamız, kamuoyunu bilgilendirici açıklamalar, incelemeler yapmakta, raporlar, broşürler yayınlamaktadır.

Kimyasal maddeler birçok alanda hayatımızı kolaylaştırırken, beraberinde birçok tehlikeyi de en yakınımıza kadar taşımaktadır. Bu tehlikelerin bir kısmı fark edilirken çoğu fark edilememekte, bilinmemektedir. Tehlikeleri belirlenmiş olan ya da bilinen kimyasal maddelere karşı, korunma tedbirleri alınmaması, birçok tehlikeli davranışa ve sonuç olarak yaralanmalara hatta ölümlere neden olabilmektedir.

Şubemiz üyesi uzmanlardan oluşan Bilimsel ve Teknik Danışma Kurulumuz (BİTEDAK) tarafından hazırlanan bu broşür ile "Evlerimizde Kullanılan Kimyasal Maddeler, Tehlikeleri ve Korunma Yolları"na dair net bilgiler vermeye çalıştık. Bu çalışmaya katkıda bulunan, destek veren üyelerimize teşekkür eder, çalışmanın özellikle evlerimizde kimyasallardan yana yaşanması muhtemel kazaların azalmasında etken olmasını umut ederiz.

TMMOB Kimya Mühendisleri Odası İstanbul Şubesi

45. Dönem Yönetim Kurulu

GİRİŞ

Evlerimizde yaygın olarak kullandığımız, günlük hayatımızın bir parçası haline gelen kimyasal ürünlerin kısırlıktan akciğer ve böbrek hasarlarına, kanserden körlük ve astıma kadar birçok olumsuz etkiye yol açabileceğini biliyor muydunuz?

Gündelik hayatınızda bolca karşılaştığınız ve kullandığımız ürünlerin ölümcül olabilecek zararlarını biraz etiket okuyarak, biraz da araştırma yaparak öğrenebilir, bunları kullanırken dikkat edeceğimiz birkaç ufak ayrıntıyla sağlığınızı koruyabilirsiniz.

Deneme-yanılmayla kendinizi ya da sevdiklerinizi tehlikeye atmak yerine, lütfen bu broşürü detaylı bir şekilde inceleyin...

Türkiye’de ne yazık ki bir çok ölüme sebep olan bir hata:

Daha iyi temizleyeceği inancı ile **çamaşır suyu**, tuz ruhu, **kireç söktücüler**, **lavabo açıcılar**, **sirke** gibi maddelerin birbirleri ile karıştırılmaları veya aynı yüzeye art arda uygulanmaları, ölümcül derecede zehirli gazlar çıkarabilmektedirler. Bu gazlara maruz kaldığında bayılanlar, baygın halde aynı gazı solumaya devam ederek ölüme kadar zehirlenebilir!

DİKKAT: İki farklı lavabo açıcıyı bile, birlikte ya da art arda kullanmayın! Bazı lavabo açıcılar birbiriyle karıştırıldığında ani patlamalar meydana gelebilmekte ve etrafa tehlikeli kimyasallar saçılmaktadır.

**UNUTMAYINI! KULLANACAĞINIZ KİMYASAL ÜRÜNÜN
EN BÜYÜK TEHLİKELERİ, ETİKETİNDEKİ EN
KÜÇÜK YAZILARDA BULUNUR!
KÜÇÜK YAZILARI MUTLAKA OKUYUN!**

Daha fazla köpük, daha fazla temizlik demek değildir! Otomatik makinalar için kullanılan ve en üstün kir çözme yeteneğine sahip deterjanların köpük oluşturma özellikleri oldukça düşüktür.

Bulaşık deterjanının su içerisinde %1 gibi küçük bir miktarının bile yıkanan bir nesneden tamamen uzaklaştırılması için litrelerce su harcamak gerekir.



Bu nedenlerle bulaşıklara, bolca köpürsün diye fazla deterjan eklenmesi sizi ekstra masrafa sokmasının yanında daha fazla deterjan kalıntısına maruz bırakır!

Her zararlı madde yutulduğunda hastayı kusturmaya kalkmayın. Özellikle çamaşır suyu, kezzap, gaz yağı içmiş birini kusturmayın. Çünkü bu tip kimyasallar gırtlak, yutak ve yemek borusunu yakarak geçer ve kusma esnasında spreyleme etkisinden dolayı solunum yolu tehlikesi yaratır.

Hemen herkes itfaiyenin numarasını biliyor.
(*Yine de emin olalım: 110*)






Peki zehirlenirseniz nereyi ararsınız? (*Tamam, bu soru biraz zor oldu, kopya verelim: UZEM*)



Evde Kullandığınız Kimyasalların Etiketlerindeki Tehlike Sembollerinin Ne Anlama Geldiğini

Biliyor musunuz?

Eski Etiket Tehlike Sembolleri

Tehlike İbaresini	Referans Harf	Sembol
Çok kolay alevlenir Kolay alevlenir	F+ F	
Oksitleyici	O	
Aşındırıcı	C	
Çok zehirli Zehirli	T+ T	
Zararlı Tahriş edici	Xn Xi	
-	-	-
Çevre için tehlikeli	-	
-	-	-

Yeni Etiket Risk Piktogramları

Risk Kategorileri	Uyarı İbaresini	Risk Piktogramı
Alevlenir	Tehlike Uyarı	
Oksitleyici	Tehlike Uyarı	
Cildi tahriş edici Metal aşındırıcı	Tehlike Uyarı	
Akut zehirlilik	Tehlike	
Akut zehirlilik Cildi tahriş edici	Uyarı Uyarı	
Kanserojen	Tehlike Uyarı	
Çevre için zararlı	Uyarı	
Ozon tabakası için zararlı	Tehlike	Piktogram Yok

"Uyarı" = Orta Risk

"Tehlike" = Yüksek Risk

Bir üründe tehlike işareti bulunmaması, güvenli olduğu anlamına gelmez! Kimyasal madde içeren tüm ürünleri dikkatli kullanın!

Bazı kimyasallara karşı alerjik olmanız halinde, bu maddelerden, beklenenden çok daha çabuk ve şiddetli bir şekilde zehirlenebilir veya zarar görebilirsiniz!

Deodorant, saç spreyi gibi aerosollerin içindeki kimyasallar çok kolay alevlenebilir!

İçerisindeki itici gazla püskürten aerosol kutuları yerine, elle sıkarak pompalama etkisiyle püskürten ürünleri tercih edebilirsiniz. Bu ürünlerin oluşturduğu sisin ciğerlere zararı daha azdır.



ÇOK TEHLİKELİ!

- * Kimyasal madde içeren ürünleri, kesinlikle diğer ürünler ile karıştırmayın!
- * Gereğinden fazla ürün kullanmayın. Bol miktarda ürün kullanmak belki daha çok bakteri öldürebilir ama aynı zamanda zararlı maddelere çok daha fazla maruz kalmamıza sebep olur.
- * Ürünleri iyi havalandırılmayan odalarda kullanmayın, buharlarını doğrudan solumayın!
- * Ürünleri orijinal kaplarından başka kaplara aktararak kullanmayın, muhafaza etmeyin!
- * Farklı tehlike sembollerine sahip olan veya birbiri ile tehlikeli reaksiyonlara girme riski taşıyan ürünler, aynı alanda saklanmamalıdır.
- * Ürünlerin boş şişeleri saklanmamalı, içerisine başka bir şey konulmamalıdır.



NE YAPMALI?

- * Kimyasal madde içeren ürünleri satın alırken mümkün olduğunca daha az zehirli, daha az tehlikeli malzemeleri tercih edin!
- * İhtiyaç duyduğunuz kadar malzeme alın ki, evinizde tehlikeli kimyasallardan oluşan bir koleksiyon birikmesin!
- * Aldığınız ürünün etiketini inceleyin ve kullanma talimatlarını mutlaka okuyun!
- * Ürünleri, sadece etiketinde belirtilen kullanım amacına uygun kullanın!
- * Üretici tarafından önerilmişse mutlaka koruyucu eldiven ve gözlük kullanın!
- * Ürünleri yiyeceklerden uzakta, çocukların ve hayvanların erişemeyeceği yerlerde muhafaza edin!
- * Ürünleri orijinal kaplarında, kapakları iyice kapalı şekilde, mümkünse kilitli dolaplarda muhafaza edin!
- * Temizlik ürünleri gibi tehlikeli buhar oluşturabilecek kimyasalları kullanırken evin kapı ve pencerelerini mümkün olduğunca açın ve maksimum havalandırma sağlayın!





EVDE KULLANILAN ÜRÜNLERİN İÇİNDE BULUNABİLECEK KİMYASALLAR



YÜZEY TEMİZLEYİCİLERİ

Tehlikeli içerik: Amonyak

Zararları: Dumanı, göz ve deride yanmaya, akciğerde tahrişe sebep olabilir. Astım, kronik akciğer veya kalp problemleri olanlar beyazlatıcı (ağartıcı) ve amonyak içeren evsel temizleyiciler ve amonyaklı ürünleri kullanmamalıdır.

DİKKAT: *Yüzey temizleyicilerini, çamaşır suyu ile ASLA TEMAS ETTİRMEYİNİZ. Çünkü yüzey temizleyicideki “amonyak” ile çamaşır suyundaki “klor” birleşince, ciddi solunum problemlerine ve hatta ölüme sebep olabilecek kloramin gazı ortama yayılır. Bu iki kimyasalı içeren hiçbir ürünü birbiri ile karıştırmayınız! Bu iki kimyasalı karıştırdığımızda zehirli gazların açığa çıkmasının yanında, oluşan yeni kimyasallar daha zayıf dezenfektan olduğundan temizleyici etkisini de azaltmış olursunuz.*



Tehlikeli içerik: Etilen glikol monobütil asetat

Zararları: Yutulursa zehirlidir, kalp, böbrek ve beyinde hasara sebep olur.

Solunması halinde baş dönmesine sebep olabilir.

Tehlikeli içerik: Sodyum hipoklorit

Zararları: Deri ve göze temas ederse şiddetli yanmaya sebep olur. Dumanı gözde yanmaya, solunum yollarında tahrişe sebep olabilir.

ÇAMAŞIR DETERJANLARI VE YUMUŞATICILAR

Tehlikeli içerik: Katyonik, anyonik ya da non-iyonik çözeltiler

Zararları: Yutulursa, bulantı, kusma ve komaya sebep olabilir. Deri ve göze temas ederse yanma veya şiddetli kaşıntıya sebep olabilir.



Korunma: Eldivenle ve dikkatli bir şekilde kullanılmalı, deri veya göz ile temas etmesi halinde derhal bol su ile yıkanarak temizlenmelidirler.

ÇAMAŞIR SUYU

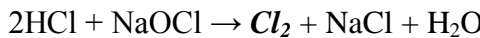


Tehlikeli içerik: Sodyum hipoklorit

Zararları: Deri ve göze temas ederse şiddetli yanmaya sebep olur. Dumanı gözde yanmaya, solunum yollarında tahrişe sebep olabilir.

DİKKAT: Çamaşır suyunu ASLA diğer temizleyiciler ile karıştırmayınız. Kireç sökücü ile çamaşır suyunun veya tuz ruhu ile çamaşır suyunun karıştırılmasından dolayı birçok insan hayatını kaybetmiştir.

Bu iki temizlik kimyasalı birleştiğinde aşağıdaki reaksiyon meydana gelmektedir. Bu reaksiyon ile açığa çıkan klor gazı (Cl_2)ölümcüldür:



BULAŞIK DETERJANLARI

Tehlikeli içerik: Katyonik, anyonik ya da non iyonik çözeltiler, fosfatlar (bulaşık makinesi deterjanı)

Zararları: Bulaşık makinelerinde kullanılmak üzere üretilen ürünler cilt tahrişine ya da yanmasına sebep olabilir, elde yıkama için üretilen ürünler daha seyreltiktir, ancak bunlar da ağız, boğaz ve sindirim sisteminde tahrişe sebep olabilir.



FIRIN TEMİZLEYİCİLER



Tehlikeli içerik: Alkali çözelti / sudkostik çözeltisi (sodyum hidroksit ya da potasyum hidroksitten oluşabilir)

Zararları: Oldukça aşındırıcıdır, deri ve gözleri yakar. Yutulduğunda ölümcüldür. Spreyler, kimyasalları dağıtarak solunum tehlikesi yaratır.

ÖNEMLİ: Zehirli olmayan, sudkostik çözeltisi içermeyen fırın temizleyiciler mevcuttur. Alırken etiketine bakınız.

ANTİBAKTERİYEL TEMİZLEYİCİLER

Tehlikeli içerik ve zararları:

* Krezol: Dokular için aşındırıcı olabilir: böbrek, akciğer, pankreas, dalağa zarar verir.

* Fenol: Merkezi sinir sisteminde hasara, depresyona sebep olabilir.

Nadiren dolaşım sistemini

etkileyebilir. Cilt için aşındırıcıdır. Kanserojendir. Bu nedenle fenol içeren bu tür antibakteriyel ürünleri mümkün olduğunca az miktarlarda kullanınız. Kullandıktan sonra, suyla uyguladığınız yerden tamamen uzaklaştırınız.

* Çam yağı: Gözleri ve burun, ağız, boğaz çevresini tahriş eder.



CAM TEMİZLEYİCİLER

Tehlikeli içerik ve zararları:

* Amonyak: Dumanı gözler ve akciğerde tahriş sebeptir. Ciltte yanmaya sebep olabilir. Klor içeren kimyasallarla karıştırıldığında ölümcül kloramin gazı çıkarabilir.



* İzopropanol: Akciğer, solunum ve sindirim yolları, ağız ve burun içi gibi dokuları tahriş edebilir. Yutulması durumunda bilinç kaybı, uyuşukluk ve ölüme sebep olabilir.

* Metanol: Yutulması halinde karaciğer ve böbrekte hasara sebep olur. Miktarla bağlı olarak ölüme ya da körlüğe sebep olabilir. Belirtileri: Baş ağrısı, Baş dönmesi, Uyuşukluk, Koma, Nöbet. Semptomlar geç gözlenebilir.

TUVALET TEMİZLEYİCİLER



Tehlikeli içerik ve zararları:

- * Sodyum bisülfat: Aşındırıcı (cildi yakan) sülfürik asidi oluşturur.
- * Okzalik asit: Böbrek ve karaciğere zarar verebilir. Gözleri ve solunum yolunu tahriş eder, ağız ve midede aşınmaya sebep olur.
- * 5-dimetildantoin: Suda, aşındırıcı olan hipokloriti oluşturur.
- * Hidroklorik asit: Son derece aşındırıcıdır, cildi yakar.
- * Fenol: Merkezi sinir sisteminde hasara ve depresyona sebep olur. Nadiren dolaşım sistemini etkileyebilir. Cilt için aşındırıcıdır, kanser etkisi olabilir.

KÜF GİDERİCİLER

Tehlikeli içerik: Klor ve alkil amonyum klorür

Zararları: Solunum problemlerine sebep olur, yutulması halinde boğazı yakabilir.



LAVABO AÇICI

Tehlikeli içerik: Sudkostik çözeltisi veya asidik çözelti

Zararları: Deride yanmaya sebep olur, göze sıçraması durumunda körlüğe sebep olabilir.



PAS VE KİREÇ SÖKÜCÜLER

Tehlikeli içerik: Asidik çözelti (Kezzap veya hidroklorik asit)



Zararları: Deride yanmaya sebep olur, göze sıçraması halinde körlüğe sebep olabilir.

Ürün ısıtılırsa veya alüminyum, bakır gibi aside karşı dayanıksız metal yüzeylere uygulanırsa NO (Azot Oksit) ve NO₂ (Azot Dioksit) gazları açığa çıkar. Azot Oksit; doğrudan doku zehirlenmesine veya septik şok denilen sepsis (kan zehirlenmesi) ile tetiklenen dolaşım sistemi çöküşüne neden olabilir. Azot dioksit ise çok zehirli bir gazdır, solunumu sonucunda baş ağrısı ve baş dönmesi gibi belirtileri ortaya çıkmaktadır. Gözlerde ve solunum yollarında tahribata, ilerleyen durumda solunum yetmezliğine neden olur.

Azot dioksit, 1. Dünya Savaşı'nda kimyasal silah olarak kullanılmıştır. Bu nedenle kezzap (HNO₃) içeren hiçbir ürünü sıcak yüzeylerde kullanmayınız, etkisi fazla olsun diye ısıtmayınız!



KİLİM, HALI TEMİZLEYİCİLER

Tehlikeli içerik ve zararları:

- * Perkloroetilen: Dumanı baş dönmesi, uyku, bulantı, iştah azalması ve algı bozukluğuna sebep olabilir. Uzun süreli maruziyeti kansere sebep olabilir.
- * Naftalin: Karaciğerde hasara sebep olabilir. Uzun dönem buhar maruziyetinde katarakt oluşumuna sebep olabilir.



MOBİLYA CİLASI

Tehlikeli içerik: Amonyak, nafta, nitrobenzen, petrol türevleri ve fenol



Zararları: Cilt, göz, boğaz ve akciğerde tahrişe sebep olur. Yutulursa bulantı ve kusmaya sebep olur. Kolay alevlenir.

ODA KOKULARI

Tehlikeli içerik ve zararları:

- * Formaldehit: Gözler, boğaz, deri ve akciğeri tahriş eder. Kanserojendir.
- * Petrol türevleri: Göz, deri, solunum yolunu tahriş edebilir. Ölümcül akciğer ödemine sebep olabilir. Kolay alevlenir.
- * P-diklorobenzen: Dumanı cilt, gözler ve boğazda tahriş sebeptir.
- * İtici gaz: Beyinde hasara sebep olabilir. Oldukça yanıcıdır.



BÖCEK İLACI



Tehlikeli içerik: Organofosfatlar ve karbamatlar

Zararları: Baş ağrısı, baş dönmesi, bulantıya sebep olabilir. Hayvanlarda kansere sebep olabilir.

GÜVE İLACI

Tehlikeli içerik:

Naftalin, P-diklorobenzen

Zararları: Baş ağrısı ve baş dönmesine, deri, gözler ve boğazda tahriş sebeptir. Uzun süreli maruziyeti katarakt oluşumuna neden olabilir ve karaciğerde hasar oluşturabilir. Kanserojendir.



YAPIŞTIRICILAR

Tehlikeli içerik:

Uçucu Organik Bileşikler, Perklor-etilen



Zararları: Kısa süreli maruziyet baş dönmesi ve bilinç kaybına, deri, gözler ve boğazda tahriş sebeptir. Uzun süreli maruziyeti karaciğer ve böbrekte hasara, hafıza kaybına ve hatta kansere sebep olabilir.

KAYNAKLAR

- http://my.clevelandclinic.org/health/healthy_living/hic_Household_Chemicals_The_Basics/hic_Household_Chemicals_Chart_Whats_in_my_House
- <http://www.globalhealingcenter.com/health-hazards-to-know-about/top-10-hazardous-household-chemicals>
- <http://householdproducts.nlm.nih.gov/>
- http://www.georgetownma.gov/public_documents/georgetownma_admin/GEORGETOWN%20HHW%20Bulletin.pdf
- https://www.usfa.fema.gov/downloads/pdf/publications/home_hazmats_flyer.pdf
- <http://www.medicaldaily.com/9-toxic-chemicals-found-furniture-your-home-hazard-zone-256572>



TMMOB KİMYA MÜHENDİSLERİ ODASI İSTANBUL ŞUBESİ

Caferağa Mah. Neşet Ömer Sok. NO:17/3 Kadıköy/İstanbul

İrtibat Tel: **(0216) 449 37 10/11/12**

Fax: **(0216) 449 37 13**

GSM: **(0533) 486 55 49**

e-posta: **istanbul@kmo.org.tr**