Kimyasalların Güvenli Kullanımına İlişkin ÇŞB Tarafından Yapılan Çalışmalar



Dilek ERKAN

Çevre ve Şehircilik Uzmanı



Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü

Kimyasallar Yönetimi Daire Başkanlığı

IV. Tehlikeli Kimyasalların Yönetimi ve Proses Güvenliği Sempozyumu

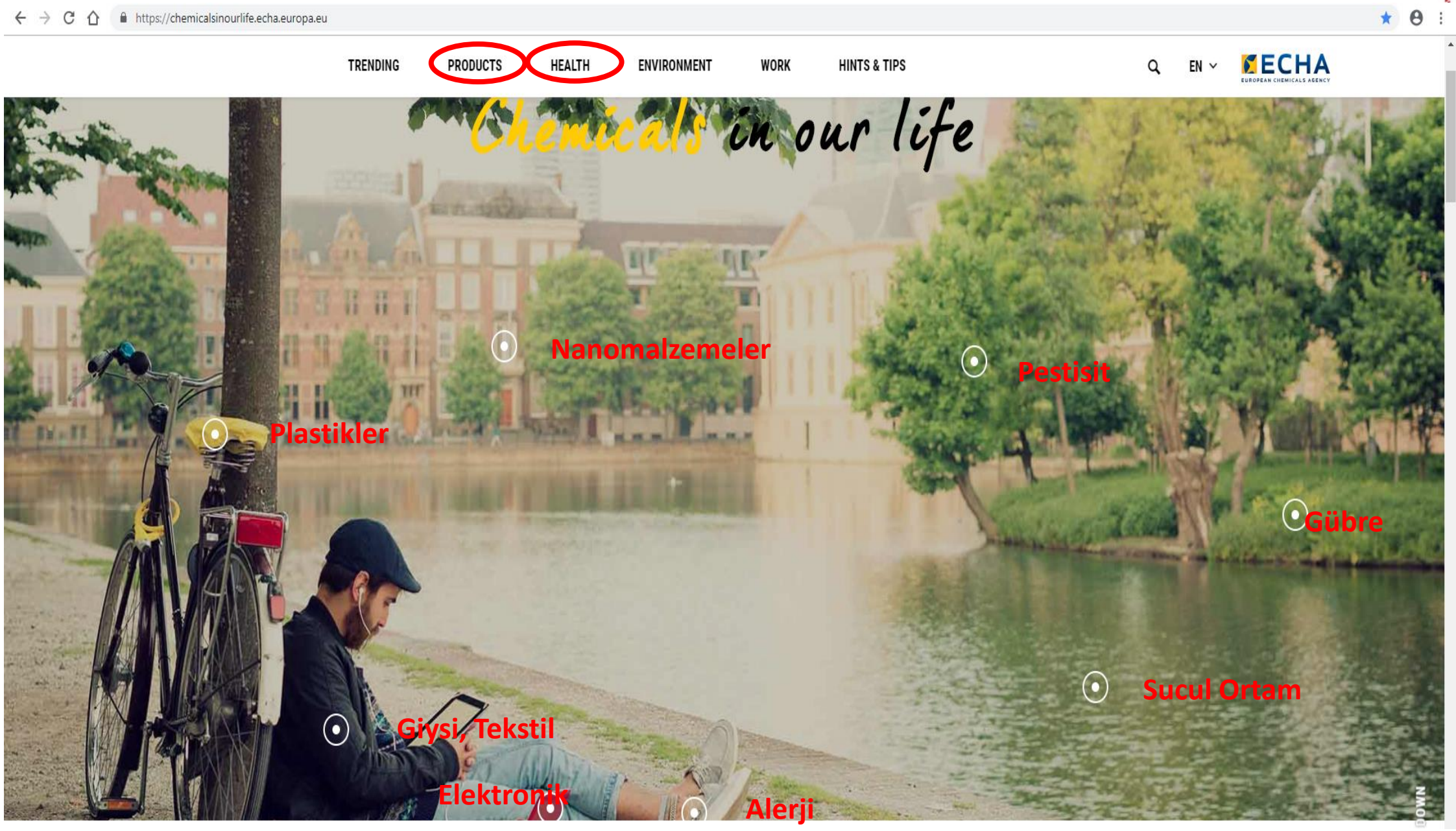
25 Nisan 2019

İÇERİK



1. Kimyasallar ve Kimyasallar Yönetimi Hakkında Kısa Giriş
2. Kimyasalların Sınıflandırılması, Etiketlenmesi, Ambalajlanması
3. Kimyasalların Kaydı Değerlendirilmesi, İzni ve Kısıtlanması
4. Kimyasallar Yardım Masası
5. Sonuç

1. KİMYASALLAR HER YERDE



KİMYASALLAR HER YERDE













Çilek



INGREDIENTS: AQUA (90.9%), **SUGARS (4.9%)** (FRUCTOSE (50%), GLUCOSE (41%), SUCROSE (9%)), FIBRE E460 (2.0%), ASH, **FATTY ACIDS (<1%)** (OMEGA-6 FATTY ACID: OCTADECADIENOIC ACID (42%), OMEGA-3 FATTY ACID: OCTADECATRIENOIC ACID (31%), OCTADECAENOIC ACID (20%), HEXADECANOIC ACID (6%), OCTADECANOIC ACID (1%), HEXADECAENOIC ACID (<1%)), **AMINO ACIDS (<1%)** (ASPARTIC ACID (26%), GLUTAMIC ACID (17%), LEUCINE (6%), ALANINE (6%), LYSINE (5%), GLYCINE (5%), ARGININE (5%), PROLINE (4%), SERINE (4%), TYROSINE (4%), THREONINE (4%), ISOLEUCINE (3%), PHENYLALANINE (3%), VALINE (3%), HISTIDINE (2%), TRYPTOPHAN (1%), CYSTINE (1%), METHIONINE (<1%)), **PRESERVATIVES** (E236, E296) **COLOURS** (E160a, E161b, E161c, E140, E161d, E161e, E161g, E161h) E300, E307, FOLATE, CHOLINE, BETAINE, PHYTOSTEROLS, **FLAVOURS** (2,5-DIMETHYL-4-HYDROXY-2H-FURAN-3-ONE, 2,5-DIMETHYL-4-METHOXY-2H-FURAN-3-ONE, GAMMA DECALACTONE, GAMMA-DODECALACTONE, 2-FURFURAL, 5-HYDROXY METHYL-FURFURAL, LIMONENE, LINALOOL, (E)-NEROLIDOL, E1510, HEXANOL, OCTANOL, METHYL BUTANOATE, ETHYL BUTANOATE, METHYL HEXANOATE, ETHYL HEXANOATE, HEXYL ETHANOATE, (E)-2-HEXEN-1-YL ETHANOATE, BUTYL ETHANOATE, METHYL OCTANOATE, ETHYL OCTANOATE, OCTYL-2-METHYL BUTANOATE, OCTYL HEXANOATE, DECYL BUTANOATE, DECYL ETHANOATE, METHANETHIOL, ETHYL 3-METHYLBUTANOATE, GERANIOL, E210, FARNESYL ACETATE, MESIFURANE, METHYL ANTHRANILATE, GAMMA-DECALACTONE, METHIONAL, DIMETHOXYMETHANE, 1-BUTOXY-1-ETHOXYETHANE), 2-(4-HYDROXYPHENYL)-ETHYL BETA-D-GLUCOPYRANOSIDE.

https://jameskennedymonash.wordpress.com/category/infographics/all-natural-banana-and-other-fruits/

Kimyasalların Yönetiminde İlgili Kuruluşlar

SORUMLULUK ALANI	İLGİLİ KURUM
Biyosidal ürünler (Biyosit)	Sağlık Bakanlığı
Deterjanlar ve deterjanlarda kullanılan yüzey aktif maddeler Hava aromatize edici ürünler Kuvvetli asit veya baz içeren temizlik ürünleri Havuz suyunda kullanılan yardımcı kimyasallar	Ticaret Bakanlığı
Bitki koruma ürünleri (Pestisit)	Tarım ve Orman Bakanlığı
Patlayıcı ve piroteknik maddeler ile ilgili düzenlemeler	Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı İçişleri Bakanlığı
Endüstride iş sağlığı ve güvenliğini tehdit eden maddeler	Aile, Çalışma ve Sosyal Hizmetler Bakanlığı
Diğer madde ve karışımlar Koordinasyon	Çevre ve Şehircilik Bakanlığı

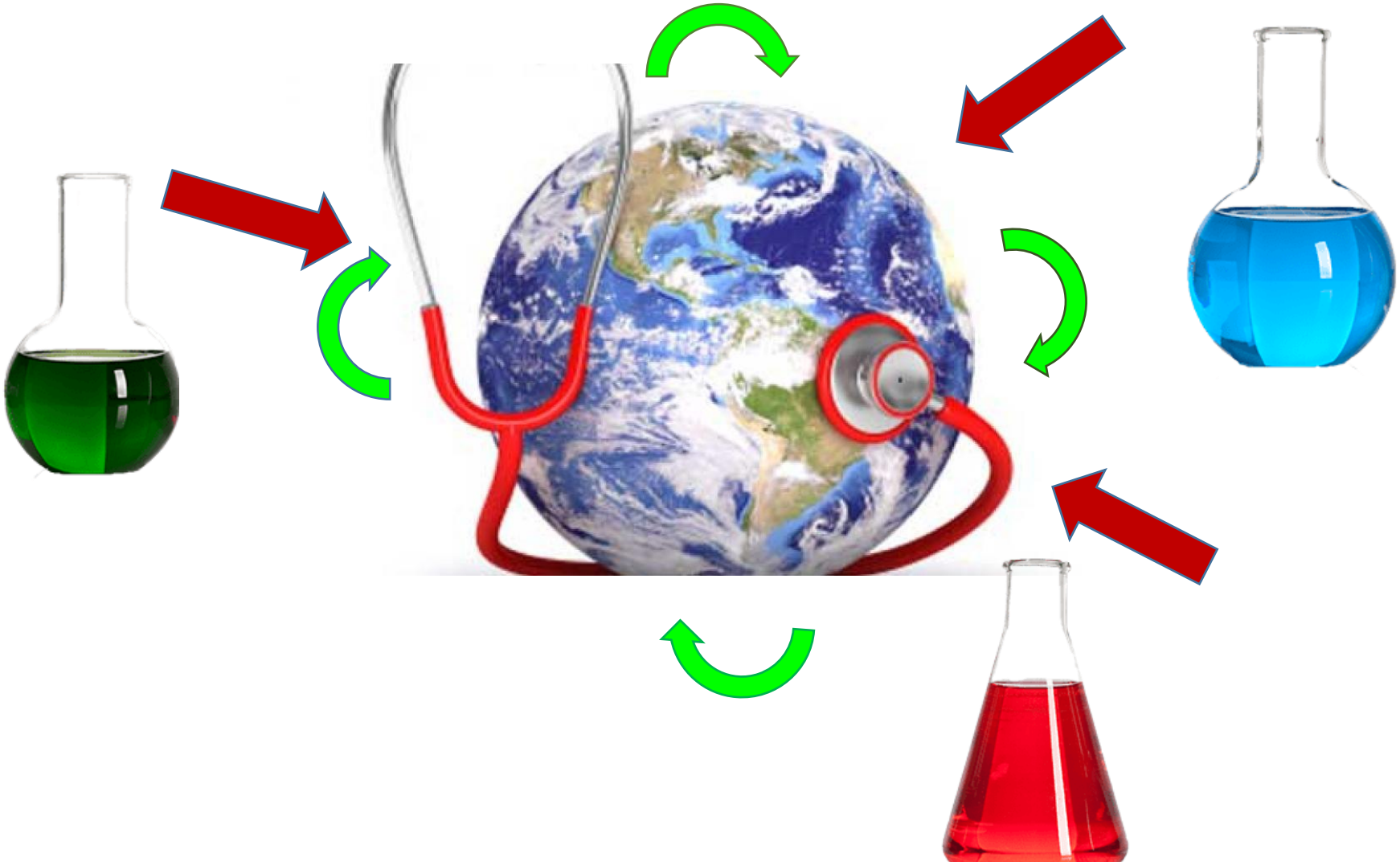


Kimyasallar Yönetiminde ÇŞB Mevzuatı

1. Maddelerin ve Karışımların Sınıflandırılması, Etiketlenmesi ve Ambalajlanması Hakkında Yönetmelik (SEA Yönetmeliği)
2. Kimyasalların Kaydı, Değerlendirilmesi, İzni ve Kısıtlanması Hakkında Yönetmelik (KKDİK Yönetmeliği)
3. Zararlı Maddeler ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik (GBF Yönetmeliği)
4. Maddelerin ve Karışımların Fiziko-Kimyasal, Toksikolojik ve Ekotoksikolojik Özelliklerinin Belirlenmesinde Uygulanacak Test Yöntemleri Hakkında Yönetmelik (Test Yöntemleri Yönetmeliği)
5. Kalıcı Organik Kirleticiler Hakkında Yönetmelik (KOK Yönetmeliği)

Amaç

✓Kimyasalların insan sağlığı ve çevre üzerinde yaratabilecekleri olumsuz etkilere karşı yüksek seviyede koruma sağlamak



2. MADDELERİN VE KARIŞIMLARIN SINIFLANDIRILMASI, ETİKETLENMESİ VE AMBALAJLANMASI



2.1. Madde Sınıflandırması





Ek-6

Tablo 3.1: Zararlı maddelerin uyumlaştırılmış sınıflandırma ve etiketlenmesi listesi

Liste No	Maddenin Ingilizce Adı	Maddenin Türkçe Adı	Notlar	EC No	CAS No	Sınıflandırma		Etiketleme			Ozel Konst. Sınır Değerleri, M-faktörleri
						Zararlılık Sınıf Kodu ve Kategori Kodu	Zararlılık İfadesi Kodu	Zararlılık İşareti Kodu ve Uyarı Kelimesi Kodu	Zararlılık İfadesi Kodu	İlave Zararlılık İfadesi Kodu	
001-001-00-9	hydrogen	hidrojen	U	215-605-7	1333-74-0	Alev.Gaz 1 Basınç Gaz (*)	H220	GHS02 GHS04 Thl	H220		
001-002-00-4	aluminium lithium hydride	alüminyum lityum hidrür		240-877-9	16853-85-3	Su-tepk. 1 Cilt Aşnd. 1A	H260 H314	GHS02 GHS05 Thl	H260 H314		
001-003-00-X	sodium hydride	Sodyum hidrür		231-587-3	7646-69-7	Su-tepk. 1	H260	GHS02 Thl	H260		
001-004-00-5	calcium hydride	Kalsiyum hidrür		232-189-2	7789-78-8	Su-tepk. 1	H260	GHS02 Thl	H260		
003-001-00-4	lithium	lityum		231-102-5	7439-93-2	Su-tepk. 1 Cilt Aşnd. 1B	H260 H314	GHS02 GHS05 Thl	H260 H314	EUH014	
003-002-00-X	n-hexyllithium	n-hekzillityum		404-950-0	21369-64-2	Su-tepk. 1 Alev. Katı 1 Cilt Aşnd. 1A	H260 H250 H314	GHS02 GHS05 Thl	H260 H250 H314	EUH014	
003-003-00-5	(2-methylpropyl)lithium; isobutyllithium	(2-metilpropil)lityum; izobütillityum		440-620-2	920-36-5	Su-tepk. 1 Alev. Sıvı 1 Cilt Aşnd. 1A BHOT Tek Mrz. 3 Sucul Akut 1 Sucul Kronik 1	H260 H250 H314 H336 H400 H410	GHS02 GHS05 GHS07 GHS09 Thl	H260 H250 H314 H336 H410	EUH014	

Zararlılık Sınıfları

Fiziksel



- Patlayıcılar
- Alevlenir gaz ve aerosol
- Alevlenir sıvı ve katı
- Oksitleyici gaz, sıvı ve katı
- Basınç Altındaki Gazlar
- Kendiliğinden tepkimeye giren
- Kendiliğinden Isınan
- Piroforik sıvılar ve katılar
- Su ile tem. Alev. Gaz çıkaran
- Organik peroksitler
- Metaller için aşındırıcılar

İnsan Sağlığına İlişkin



- Akut toksisite
- Cilt/Göz tahrişi
- Cilt hassaslaştırıcılığı
- BHOT; Tek/tekrarlı mrz kalma,
- Solunum hassaslaştırıcılığı
- Eşey hücre mutajenitesi
- Kanserojenite
- Üreme sistemi toksisitesi
- Aspirasyon zararı
- Cilt aşınması
- Ciddi göz hasarı

Çevresel



-Sucul Ortam İçin Zararlı

İlave



-Ozon Tabakasına Zararlı

2.2. Etiketleme
Etiket unsurları

İsim, Adres ve telefon numarası
Nominal Miktar

n-Bütanol
EC no.: 200-751-6
CAS no:xxxxxxxx

Madde Kimliği



Zararlılık İşaretleri

TEHLİKE

Uyarı Kelimesi

(H226) Alevlenir sıvı ve buhar.
(H302) Yutulması halinde zararlıdır.
(H315) Cilt tahrişine yol açar.
(H318)Ciddi göz hasarına yol açar
(H335) Solunum yolu tahrişine yol açabilir.
(H336) Rehavete veya baş dönmesine yol açabilir.

Zararlılık İfadeleri

Isıdan/kıvılcımdan/alevden/sıcak yüzeylerden uzak tutun. – Sigara içilmez.
Kişisel koruyucu ekipman kullanın.
GÖZ İLE TEMASI HALİNDE: Su ile birkaç dakika dikkatlice durulayın. Takılı ve yapması kolaysa, kontak lensleri çıkartın. Durulamaya devam edin.
Bu ürünü kullanırken hiçbir şey yemeyin, içmeyiniz veya sigara içmeyin.
Geri dönüşüm/ Geri kazanım için üreticinizden/t[illegible]cinizden bilgi talep edin.

Önlem İfadeleri

2.3. Ambalajlama





- İçeriği dışarıya sızdırmayacak şekilde, sağlam ve dayanıklı olmalı,
- Ambalajı ve kapatma aksamını oluşturan malzemeler, ambalajın içindekilerin neden olacağı hasarlara karşı hassas veya içindekiler ile birlikte zararlı bileşikler oluşturmaya yatkın olmamalı
- Çocukların merakını cezbedecek veya uyandıracak veya tüketicileri yanlış yönlendirecek şekilde olmamalı,
- tıbbi ürünlerde, kozmetik ürünlerde, gıda veya hayvan yemlerinde kullanılan sunuş ve tasarım özellikleriyle karışıklığa yol açarak tüketicileri yanlış yönlendirebilecek şekilde olmamalı,
- Gerekli durumlarda;
  - çocukların açmasına dayanıklı kapatma aksamı ile donatılmalı,
  - dokunsal tehlike işaretleri ile donatılmalı.

2.4. Bildirim



İmalatçı/İthalatçılar;

- Zararlı olarak sınıflandırılan maddeleri
- Yönetmelikte belirtilen konsantrasyon sınır değerlerinin üzerinde, karışımın zararlı olarak sınıflandırılmasına neden olan ve karışım içinde piyasaya arz edilen maddeleri

BİLDİRİM

maddelerin piyasaya arz edilmelerini takip eden bir ay içinde bildirimde bulunur.

Bakanlık;

- Sınıflandırma-Etiketleme Envanterini hazırlar.

3. KİMYASALLARIN KAYDI, DEĞERLENDİRİLMESİ, İZNİ VE KISITLANMASI

Kayıt

- İmal/ithal edilen ≥1ton/yıl maddelerin üretimden bertarafına tüm teknik detaylarını içeren kayıt dosyaları ÇŞB'na Kimyasal Kayıt Sistemi (KKS) aracılığıyla iletilir(2021)
- 2024'ten itibaren kimyasallar kayıt edilmeden piyasaya arz edilemeyecektir.

Değerlendirme

- Kayıt dosyaları ve kaydı yapılan maddeler Bakanlık tarafından değerlendirilir.

İzin

- 2024 yılında izne tabi maddeler yayımlanacaktır. Bu maddelerin belirlenmesine yönelik AB mevzuatı ve ulusal önceliklerimiz dikkate alınarak çalışmalar yapılmaktadır.
- Yüksek önem arz eden maddelerin belirli kullanımları için izin alınmadığı takdirde piyasaya arz edilemeyeceklerdir.

Kısıtlama

- insan sağlığı ve çevre için risk teşkil eden ve riskleri kontrol altına alınamayan 63 adet kimyasal madde için kısıtlama/yasaklama şartları belirlenmiştir.
- 58 tanesi yürürlüktedir.

3.1. Maddelerin Kaydı

- **Tonaja bağlı olarak bilgi gereklilikleri;**
  - ✓ Fiziko-kimyasal özellikleri
  - ✓ Toksikolojik bilgileri
  - ✓ Ekotoksikolojik bilgileri
    - ≥ 1 ton Ek-7
    - ≥ 10 ton Ek-7 + Ek 8
    - ≥ 100 ton Ek-7 + Ek 8 + Ek 9
    - ≥ 1000 ton Ek-7 + Ek 8 + Ek 9 + Ek 10

- **Sınıflandırma Etiketleme bilgileri**
- **Kullanım, maruz kalma bilgisi**
- **Maddenin güvenli kullanımı için gerekli bilgiler**

Hedef!

ülkemizdeki imalatçı ve ithalatçıların piyasaya arz ettikleri kimyasalların kullanımından kaynaklanan riskleri bilmesi

güvenli şekilde yönetmesi

tedarik zincirindeki alt kullanıcıların da bu maddeleri güvenli olarak kullanmasının sağlanması

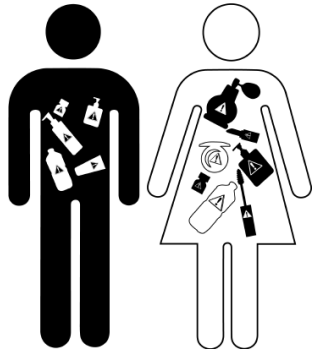
Tedarik Zincirinde Bilgi Aktarımı

Güvenlik bilgi formları – Belgeli kişilerce hazırlanır
GBF Bildirim Sistemi üzerinden Bakanlığa iletilir

1. Maddenin/Karışımın ve şirketin/dağıtıcının kimliği
2. Zararlılık tanımlanması
3. Bileşimi/İçindekiler hakkında bilgi
4. İlk yardım önlemleri
5. Yangınla mücadele önlemleri
6. Kaza sonucu yayılmaya karşı önlem
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 bilgisi
15. Mevzuat bilgisi
16. Diğer bilgiler











Kimyasal Değerlendirme Uzmanı (KDU)

- Eğitim Kuruluşu – Bakanlık onayı
- Belgelendirme Kuruluşu – Bakanlık onayı + TÜRKAK tarafından akreditasyon
- Eğitim verecek kişiler – Ek-18 Bölüm 4. bölümdeki şartlar (mezuniyet, çalışma, KDU eğitimi)
- **Kimyasal Değerlendirme Uzmanı** – Eğitim Kuruluşundan eğitim, Belgelendirme Kuruluşunda sınav ve belge - Belge geçerlilik 5 yıl



KKDİK Yönetmeliği kapsamında sunulacak olan kayıt dosyaları Kimyasal Değerlendirme Uzmanları tarafından hazırlanır.

Mevcut durum:
✓16 adet KDU Eğitim Kuruluşu
✓4 adet KDU Belgelendirme Kuruluşu

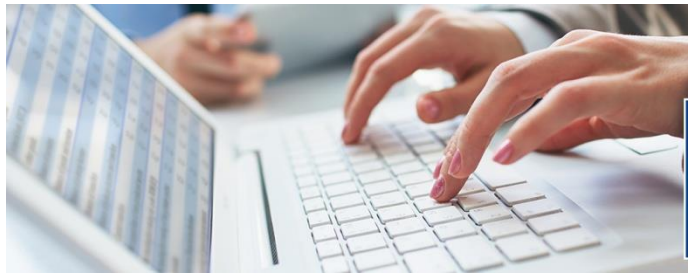
3.2. Değerlendirme

- **Bakanlık tarafından yapılan <u>3 değerlendirme</u>:**

1. Test tekliflerinin değerlendirilmesi
2. Kayıt Dosyalarının Değerlendirilmesi
   - ➢ Kayıt Uygunluk
3. Maddenin Değerlendirilmesi
   - ➢Yüksek önem arz eden maddeler
   - ➢Maddeye maruz kalma
   - ➢Maddenin tonajı



3.3. İzin









Riskleri kontrol altına alınamayan, Yüksek Önem Maddelerden oluşan ‘İzne Tabi Olmaya Aday Madde Liste’ Bakanlık tarafından yayınlanır

Yayın tarihinden itibaren üç ay içerisinde, özellikle izinden muaf tutulması gereken kullanımlara ilişkin olarak tüm ilgili taraflar görüş bildirebilir

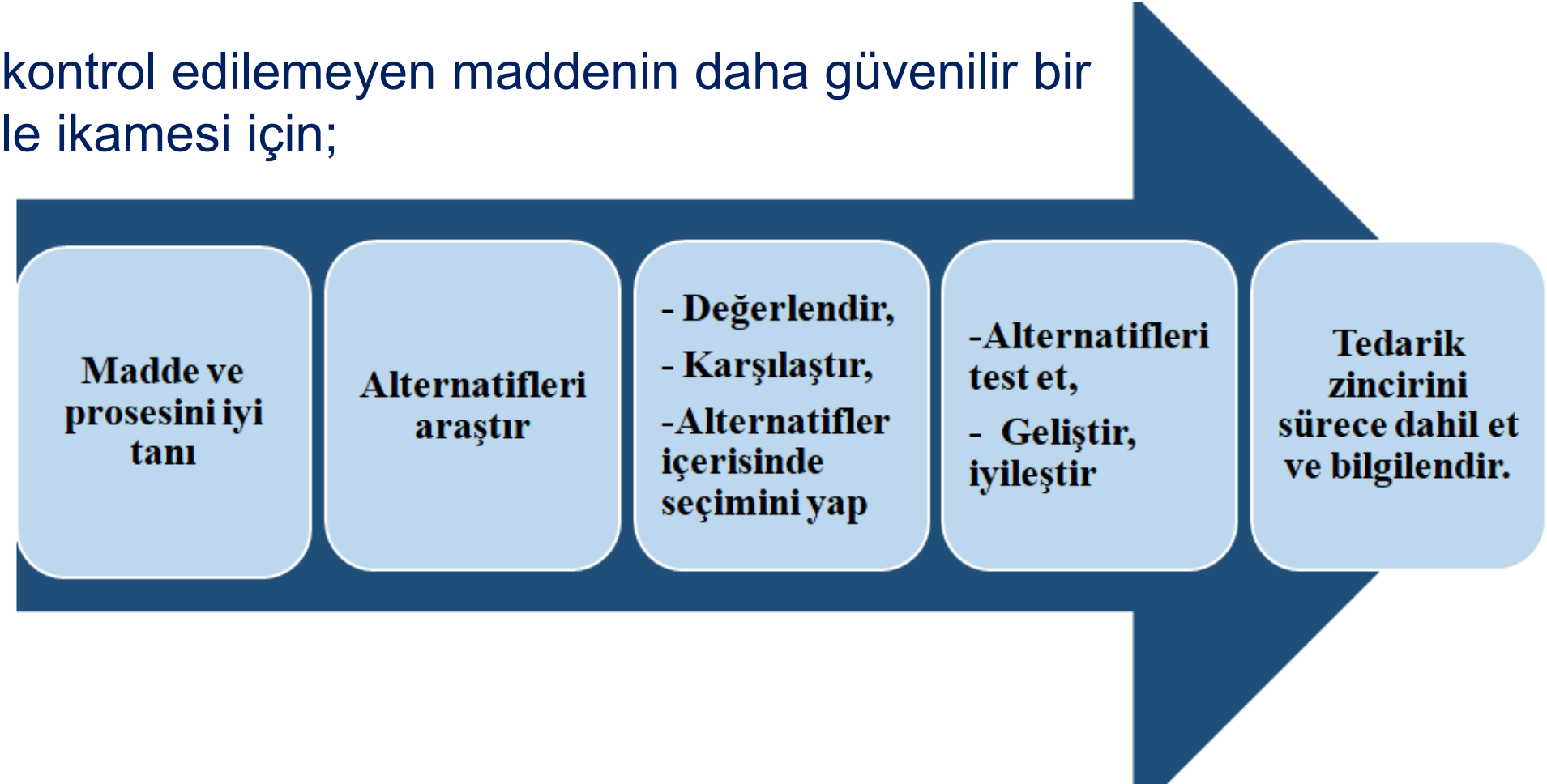
Bakanlık gelen görüşleri de dikkate alarak İzne Tabi Madde Listesini yayınlar (Ek-14)

İmalatçı, ithalatçı ya da alt kullanıcı Ek-14’de yer alan bir maddeyi Yönetmelikte belirtilen koşullar dahilinde, yalnızca Bakanlık’tan izin aldığı takdirde piyasaya arz edebilir veya kendisi kullanabilir

Daha Güvenilir Maddelerle İkame

İzin aşamasında, piyasaya arz edilen yüksek önem arz eden maddelerin risklerinin kontrolünün uygun şekilde sağlanması ve ekonomik ve teknolojik olarak uygun olması halinde kademeli olarak daha güvenilir maddelerle ikame edilmesi amaçlanmaktadır.

Riskleri kontrol edilemeyen maddenin daha güvenilir bir madde ile ikamesi için;



3.4. Kısıtlamalar

- Ek-17'de kısıtlanmış olan, kendi halinde, karışım içinde ya da eşya içinde bulunan madde (63 adet), kısıtlamaların koşullarına aykırı olarak imal edilemez, piyasaya arz edilemez veya kullanılamaz













28, 29, 30. Girdiler → kanserojen, mutajen ve üreme sistemine toksik olan 1000'in üzerinde maddenin halka arzına yönelik kullanımı ve piyasaya arzı da kısıtlamaya tabidir.

4. KİMYASALLAR YARDIM MASASI

http://kimyasallar.csb.gov.tr

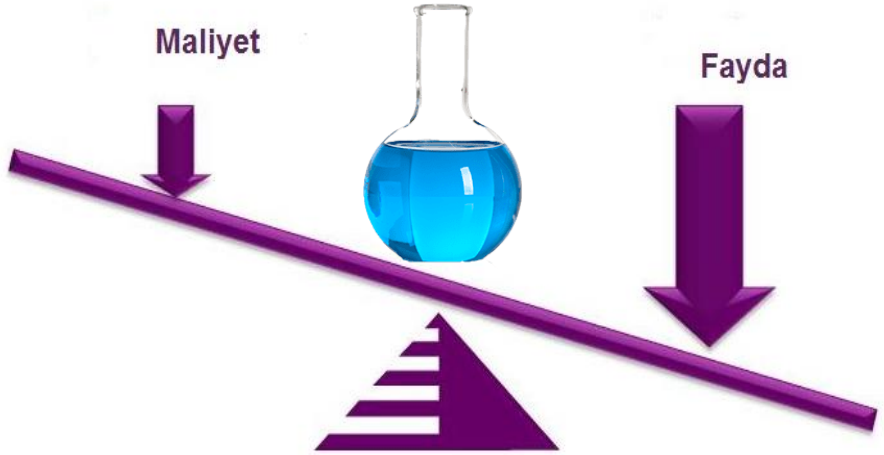




- Kimyasallara ilişkin mevzuat,
- Rehber dokümanlar,
- Güncel duyuru/haberler
- Sıkça Sorulan Sorular
- Soru formu

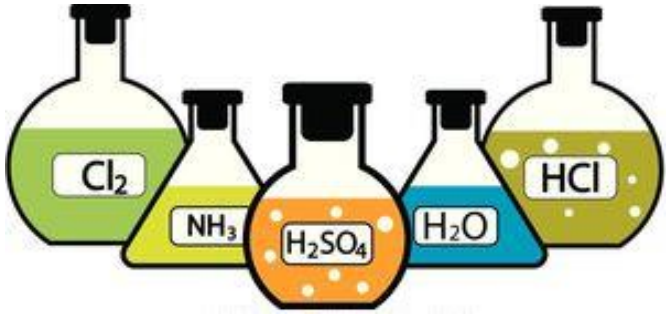
Soru formu aracılığıyla sanayiciler sorularını Bakanlığımıza doğrudan iletmektedirler.

5. SONUÇ



Kimyasallar alanındaki mevzuat gereklilikleri ülkemiz sanayicisine kısa vadede mali yük (kayıt ücreti, test maliyeti, bilgiye erişim maliyeti, izin ücreti, diğer maliyetler vs) getirse de, etkin kontrolü sağlandığında kimyasalların insan sağlığı ve çevre üzerindeki olumsuz etkilerinin sebep olduğu ciddi mali zararlar elimine edilecek; yani insan sağlığı ve çevreye harcanan giderlerde ciddi bir azalma gözlenecektir.

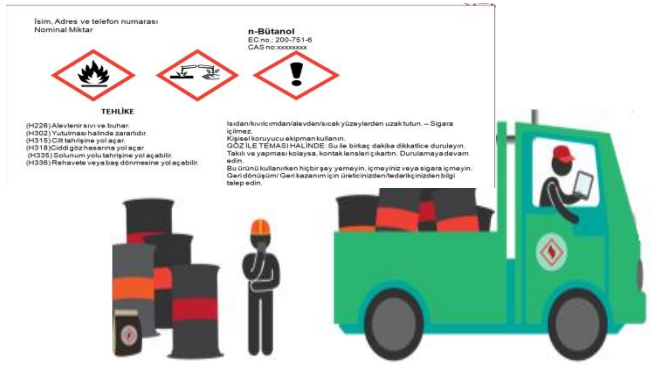
Bu doğrultuda kimyasalların bulunduğu güvenli bir tesis için;



1. Firmanızdaki bütün (giren, çıkan, kullanılan) kimyasalların envanterini tutun



2. Bu kimyasalların mevzuat gerekliliklerini gözden geçirin ve uygulayın (sınıflandırma, etiketleme, güvenlik bilgi formları… vs)







3. Kimyasalların zararlılık özellikleri, zararlılık işaretleri, önlem ifadeleri konusunda çalışanları bilinçlendirin ve zararlılık iletişim araçlarını (etiket ve güvenlik bilgi formları) etkin kullanma alışkanlığı kazandırın

4. Kişisel koruyucu ekipmanları ulaşılması kolay yerlerde bulundurun.



Özetle;



- Kimyasallar her yerde!
- Bazen bir sorun, bazen de sorunun bir çözümü olarak karşımıza çıkmaktalar!
- Kimyasallar olmadan hayatımızı sürdüremeyiz, hayatımızı sürdürebilmek için de kimyasalları bilinçli ve güvenli kullanmalıyız!

İLGİNİZ İÇİN TEŞEKKÜRLER

http://kimyasallar.csb.gov.tr/