

# Kimyasal Güvenlik Değerlendirmesi

MAVİ YEŞİL DANIŞMANLIK



# KGD Nedir?

Maruz kalma senaryosu, yaşam döngüsü boyunca maddelerin nasıl imal edildiğini, kullanıldığını ve imalatçı ya da ithalatçının insanların ve çevrenin maruz kalmalarını nasıl kontrol ettiklerini ya da alt kullanıcıların bu maruz kalmayı kontrol etmeleri için nasıl önerilerde bulduklarını açıklayan koşullar grubudur. Bu koşullar grubu, imalatçı ya da ithalatçının uyguladığı veya alt kullanıcılar tarafından uygulanmasını önerdiği risk yönetim önlemlerini ve çalışma koşullarını içerir.



# g GBF Genişletilmiş Güvenlik Bilgi Formu

Madde piyasaya arz edilirse, risk yönetim önlemleri ve çalışma koşullarını da içeren ilgili maruz kalma senaryosu,

Güvenlik Bilgi Formuna bir ek halinde konulur.





# Amaç

- imalatçılarının ve ithalatçılarının imal ettikleri ya da ithal ettikleri maddelerden kaynaklanan risklerin imalat veya kendi kullanımları sırasında yeterli bir biçimde kontrol edilmesi ve tedarik zinciri altındaki diğer kişilerin söz konusu riskleri yeterli biçimde kontrol etmeleri hususlarını nasıl değerlendireceklerini ve belgeleyeceklerini ortaya koymaktır.
- **Kimyasal güvenlik değerlendirme** kimyasal değerlendirme uzmanı tarafından yapılır.



# KGD İçeriđi

- Ele alınacak bilgiler; maddenin zararları, imalat ya da ithalattan kaynaklanan maruz kalma, maddenin tanımlanan kullanımları, uygulanan ya da dikkate alınacak alt kullanıcılara önerilen çalışma koşulları ile risk yönetim önlemleri ile ilgili bilgileri içerir.





# KGD Adımları

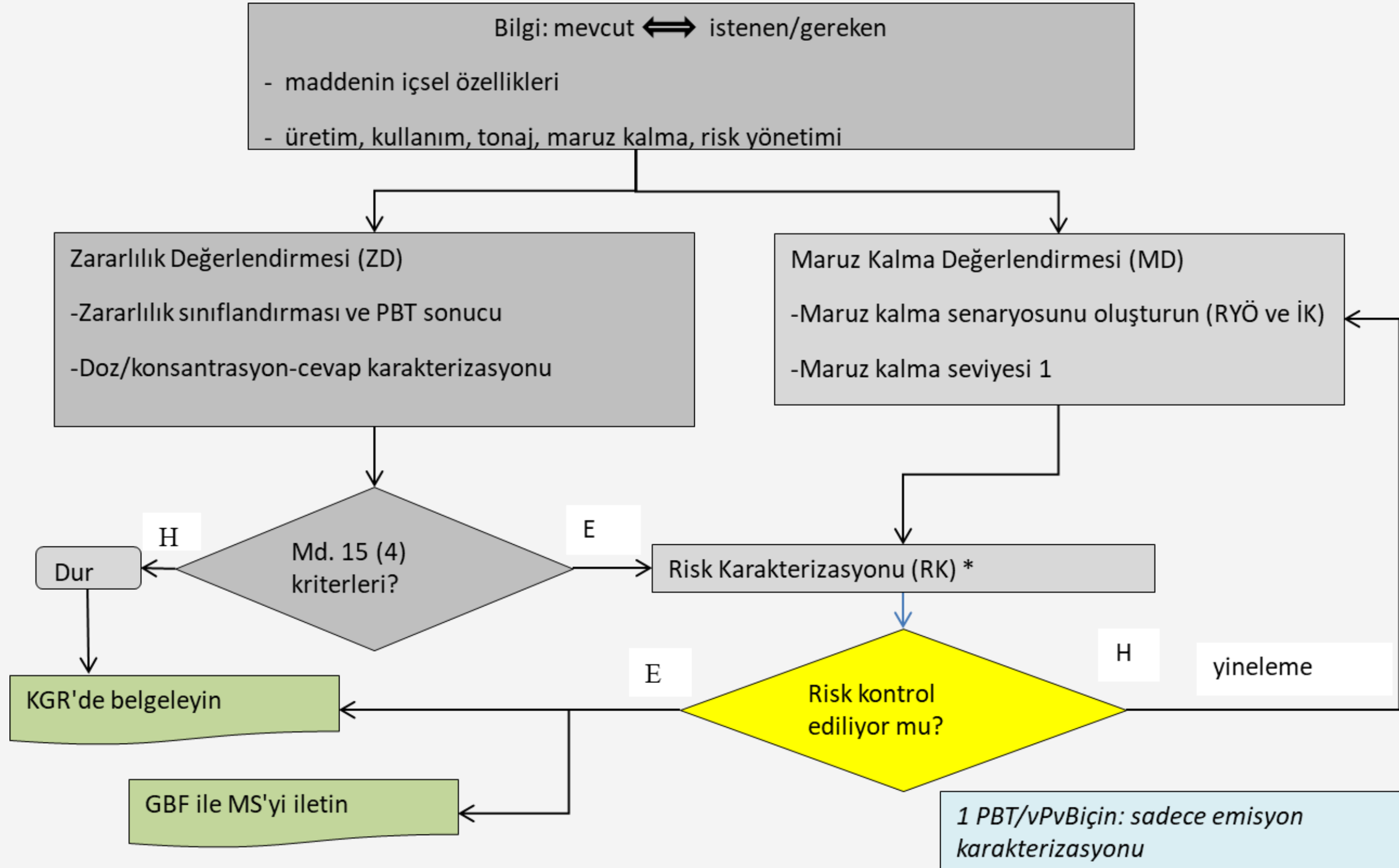
- Kimyasal güvenlik değerlendirmesi, maddeye ilişkin teknik dosyada bulunan bilgilere ve elde edilebilir ve ilgili diğer bilgilere dayanır.
- **10t/yıl ve üzeri tüm maddeler için; Kimyasal güvenlik değerlendirmesi adımları:**
  - 1. İnsan sağlığı zararlılık değerlendirmesi,
  - 2. Fiziko-kimyasal özelliklerin insan sağlığı zararlılık değerlendirmesi,
  - 3. Çevresel zararlılık değerlendirmesi,
  - 4. PBT ve vPvB değerlendirmesi.



# KGD Adımları

- PBT veya vPvB kriterlerini karşıladığı ve göre KKDİK Madde 15 (4) a,b,c,ç, bentlerinde yer alan SEA yönetmeliği sınıflandırmalarını karşılayan durumlarda KGD beşinci ve altıncı başlıkları da içerir.
- 5. Maruz kalma değerlendirmesi:
- 5.1. Maruz kalma senaryosunun veya senaryolarının oluşturulması ya da uygunsa ilgili kullanım ve maruz kalma kategorilerinin oluşturulması,
- 5.2. Maruz kalma tahmini.
- 6. Risk karakterizasyonu.





\* Madde, Md. 15(4) zararlılık sınıflarına, Ek 15 kategorilerine, veya özelliklerine veya maruz kalmaya bağlı feragata ait herhangi bir kriteri yerine getiriyorsa gerekmektedir

Tüm KGDler için gereklidir



# Kimyasal Güvenlik Değerlendirmesi

Girdi  
Kayıt

Süreç

Çıktı  
Kimyasal  
Güvenlik  
Raporu

# Kimyasal Güvenlik Raporu

1. **MADDENİN KİMLİĞİ VE FİZİKSEL VE KİMYASAL ÖZELLİKLERİ**
2. **İMALAT VE KULLANIMLAR**
3. **SINIFLANDIRMA VE ETİKETLEME**
4. **ÇEVRESEL DAVRANIŞ ÖZELLİKLERİ**
5. **İNSAN SAĞLIĞI ZARARLILIK DEĞERLENDİRMESİ**
6. **FİZİKOKİMYASAL ÖZELLİKLERİN İNSAN SAĞLIĞI ZARARLILIK**
7. **ÇEVRESEL ZARARLILIK DEĞERLENDİRMESİ**
8. **PBT VE vPvB DEĞERLENDİRMESİ**
9. **MARUZ KALMA DEĞERLENDİRMESİ (VE İLGİLİ RİSK KARAKTERİZASYONU)**
10. **BİRLEŞİK MARUZ KALMA İLE İLGİLİ RİSK KARAKTERİZASYONU**

# Maruz Kalma Seneryoları ve Maruz Kalma Tahminleri

Bir Maddenin Yaşam Döngüsü



# Yaşam Döngüsünün Yapılandırılması

- 1.Maddenin imalatı
- 2.Karışım Formülasyonu
- 3.Karışım Kullanımı
  - Endüstri
  - Profesyoneller
  - Tüketici
- 4.Hizmet Ömrü
- 5.Atık



# Kullanım Tanımlayıcı Sistem

- *Kullanım sektörü kategorisi (SU)*
- *Kimyasal ürün kategorisi (PC)*
- *Süreç kategorisi (PROC)*
- *Eşya kategorisi (AC)*
- *Çevresel salınım kategorisi (ERC)*



# İşletim Koşulları ve Risk Yönetim Önlemleri

Risk yönetimi önlemleri ve işletim koşulları maruz kalmayı belirler. İşletim koşullarında değişiklik yapmak: riskin kontrol edilmesine katkıda bulunur (RYÖ gibi), veya tam tersi, ilave RYÖ ihtiyacı oluşturur. Neticede, Ü/İ daima risk yönetimi önlemlerini ve işletim koşullarının birbiriyle yakın ilişkide değerlendirmelidir.

**Kullanım koşulları** işletim koşulları ve risk yönetimi önlemlerinin birleşimidir.





# Maruz Kalma Tahmini Modelleri

## Mesleki Maruz Kalma

-ECETOC TRA [www.ecetoc.org/tra](http://www.ecetoc.org/tra)

## Tüketici İçin Maruz Kalma

-Cons Expo 4.1 [www.consexpo.nl](http://www.consexpo.nl)

-EUSES <https://ec.europa.eu/jrc/en/scientific-tool/european-union-system-evaluation-substances>

## Çevresel Maruz Kalma

-EUSES <https://ec.europa.eu/jrc/en/scientific-tool/european-union-system-evaluation-substances>



## DUYURULAR



### İthalat/Piyasaya Sürme/Ek-3 Uygunluk Beyanları/Ek-5 Üretici Raporlama Tabloları

10.1.2023

...EEE ve AEEE Bilgi Sistemi 1/1/2023 tarihinde veri girişine açılmış olup 31/3/2023 tarihinde kapatılacaktır...



### "Tehlikesiz Atık İhracat İzni"

1.1.2023

"Tehlikesiz Atık İhracat İzni" 1 Ocak 2023 tarihi itibariyle...



### Başvuru Formları Geçerlilik Süresi

18.2.2020

Başvuru formlarının, formda belirtilen tarihten itibaren 30 gün içinde Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğüne teslim edilmesi gerekmektedir. Formunda belirtilen tarihten itibaren 60 gün içinde sonuçlandırılmayan başvurular iptal edilecektir.



### EÇBS Uygulamalarının(ATık Yönetimi, E-İzin Vb.) İletişim Bilgileri

8.4.2019

EÇBS Uygulamalarının(ATık Yönetimi, e-İzin vb.) İletişim Bilgileri

## ENTEĞRE ÇEVRE BİLGİ SİSTEMİ

VATANDAŞ GİRİŞİ

BAKANLIK GİRİŞİ

e-Devlet ile Giriş →

**Alo 181** çağrı merkezi üzerinden EÇBS için telefon desteği alabilirsiniz.

Sıkça Sorulan Sorular

Yardım

EÇBS Uygulama İletişim Bilgileri



KGDRS

37468795896 - MAVİ YESİL DANIŞMANLIK SAN. VE TİC.LTD.ŞTİ.

F

Anasayfa

Madde Yönetimi

Madde Seç	Madde Adı	Referans Madde	EC No / EC Liste No	CAS No	IUPAC Adı	Tek Temsilci Firma	Kimyasal Sınıfı (QSAR Sınıfı)	Oluşturulma Tarihi
Görüntülenecek Kayıt Bulunamadı.								

Sayfa : 1 / 1 Toplam 0 kayıt bulundu.

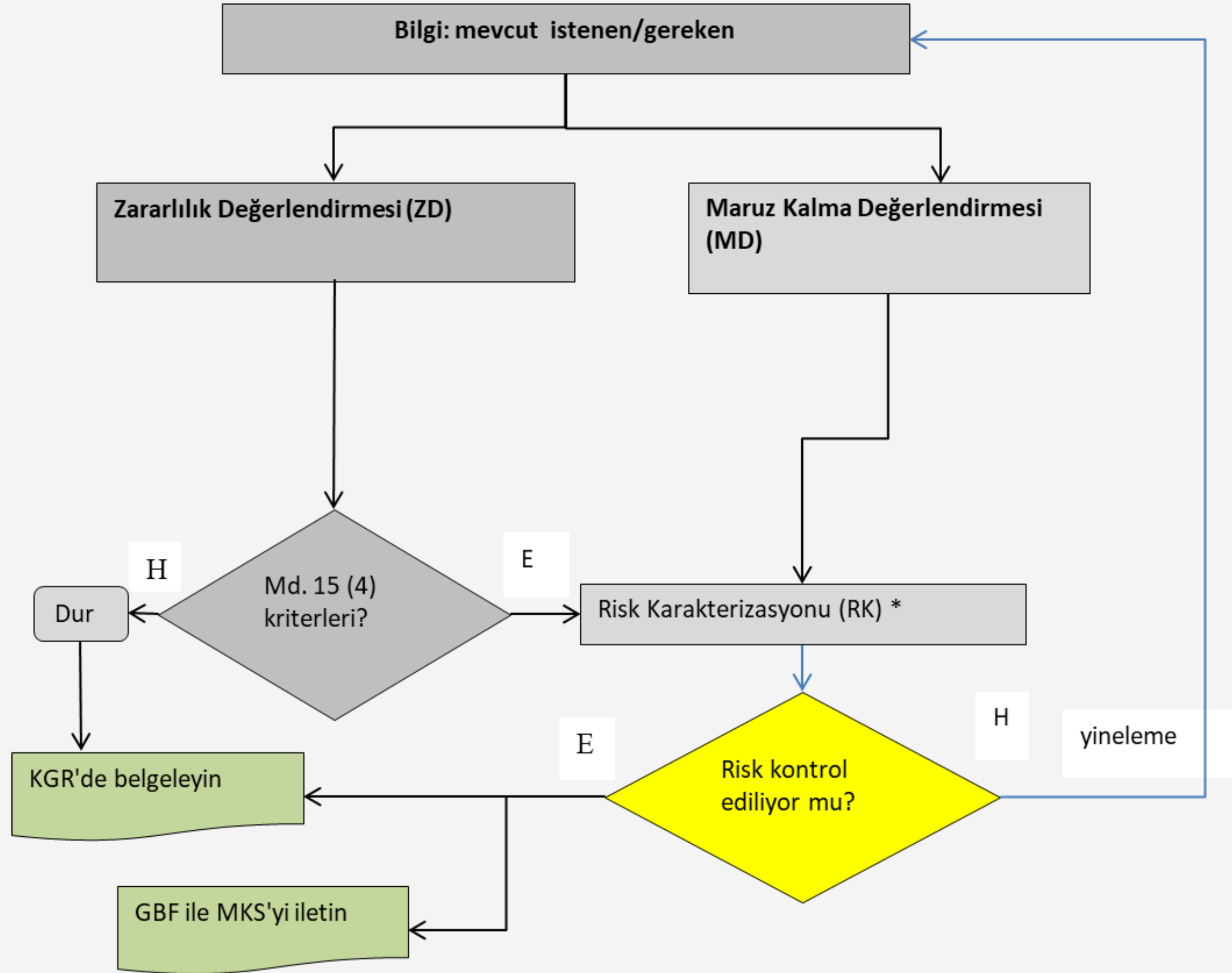




# Risk Değerlendirmesi







# Risk karakterizasyonu

$RK = \text{Maruz kalma} / \text{DNEL}$

Eğer maruz kalma  $<$  DNEL  $\rightarrow$  Risk yeterince kontrol edilmiştir

Eğer maruz kalma  $>$  DNEL  $\rightarrow$  Risk kontrol edilmemiştir

$RK < 1$  Risk yeterince kontrol edilmiştir

$RK \geq 1$  Risk kontrol edilmemiştir



# KİMYASAL GÜVENLİK RAPORU

**Madde Adı:** Temel çinko karbonat

**EC Numarası:** 257-467-0

**CAS Numarası:** 51839-25-9

**Kayıt Ettirenin Kimliği:** MAVİ YESİL DANIŞMANLIK SAN. VE TİC.LTD.ŞTİ.



F-7

Gizlilik:

**Endüstriyel dağıtım**

İmal edilen bileşim (bkz. Bölüm 1.2):

İmalat prosesinin ileri açıklaması:

Çevreye ilişkin katkıda bulunan faaliyet/teknik:

- Çevresel yayım kategorisi (ERC) 2 (ERC 2: Formülasyon- karışım)

Çalışanlara ilişkin katkıda bulunan faaliyet/teknik:

- Proses kategorisi (PROC) 1 (PROC 1:Kimyasal üretim veya rafineri kapalı proses veya eşdeğer kontrollü proses ve maruz kalma ihtimali yok; )
- Proses kategorisi (PROC) 3 (PROC 3:Kimya sanayinde imalat veya formülasyon, kapalı kesikli proses veya eşdeğer kontrollü proses ve ara sıra kontrollü maruz kalma; )
- Proses kategorisi (PROC) 5 (PROC 5:Kesikli proseste karıştırma veya harmanlama; )
- Proses kategorisi (PROC) 8b (PROC 8b:Maddenin veya karışımın özel olarak belirlenmiş tesislerde aktarılması (yükleme/boşaltma); )
- Proses kategorisi (PROC) 9 (PROC 9:Madde veya karışımın küçük konteynerlere aktarılması (tartımın da olduğu özel doldurma hattı); )
- Proses kategorisi (PROC) 15 (PROC 15:Laboratuvar reaktifi olarak kullanım; )

Kimyasal Ürün Kategorisi: PC12 :Gübreler

Maddenin teknik işlevi: Diğer uygulanmaz

Bu kullanım için madde tonajı: ton/yıl

Sınırlı sayıda tesis:

Maddenin bu kullanıma sağlanan formu:

bu şekilde

karışımında

### 9.5.4. İşçi etkisine katkı senaryosu 3: bir kap içinde eşyaların temizlenmesi (PROC 13)

#### 9.5.4.1. Kullanım koşulları (katkıda bulunan senaryo)

	Metot
<b>Ürün (eşya) özellikleri</b>	
• Karışımdaki maddenin konsantrasyonu: <1%	TRA İşçileri
<b>Kullanılan miktar (veya eşya içinde bulunan miktar), kullanım/ maruz kalma sıklığı ve süresi</b>	
• Faaliyet süresi: < 8 saat	TRA İşçileri
<b>Teknik ve organizasyonel koşullar ve önlemler</b>	
Genel havalandırma: Temel genel havalandırma (saatte 1-3 hava değişimi)	TRA İşçileri
• Kapsama: Yok.	TRA İşçileri
Yerel egzoz havalandırması: Yok. (soluma: 0 %; )	TRA İşçileri
• İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi: Temel	TRA İşçileri
<b>Kişisel korunma, hijyen ve sağlık değerlendirmesiyle ilgili koşullar ve önlemler</b>	
• Dermal Koruma: Yok (Der: 0 %; )	TRA İşçileri
• Solunum Koruma: Yok. (Solunum: 0 %; )	TRA İşçileri
<b>İşçilerin maruz kalmasını etkileyen diğer koşullar</b>	
• Kullanım Yeri: İç Mekan	TRA İşçileri
• İşlem sıcaklığı (sıvı için): <= 40 °C	TRA İşçileri
• Potansiyel olarak maruz kalan cilt yüzeyi: İki el yüz (480 cm <sup>2</sup> )	TRA İşçileri

### 9.5.2. İşçi etkisine katkı senaryosu 1: kaplardan çalışma aletine aktarma (PROC 8a)

#### 9.5.2.1. Kullanım koşulları (katkıda bulunan senaryo)

	Metot
<b>Ürün (eşya) özellikleri</b>	
• Karışımdaki maddenin konsantrasyonu: 1-5%	TRA İşçileri
<b>Kullanılan miktar (veya eşya içinde bulunan miktar), kullanım/ maruz kalma sıklığı ve süresi</b>	
• Aktivite süresi: < 8 saat	TRA İşçileri
<b>Teknik ve organizasyonel koşullar ve önlemler</b>	
• Genel havalandırma: Geliştirilmiş genel havalandırma (5-10 saatte hava değişimi)	TRA İşçileri
• Kapsama: Yok.	TRA İşçileri
• Yerel egzoz havalandırması: Yok. (soluma: 0 %; )	TRA İşçileri
• İş Sağlığı ve Güvenliği Yönetim Sistemi: Temel	TRA İşçileri
<b>Kişisel korunma, hijyen ve sağlık değerlendirmesiyle ilgili koşullar ve önlemler</b>	
• Cilt Koruma: Yok. (Der: 0 %; )	TRA İşçileri
• Solunum Koruma: Yok. (Soluma: 0 %; )	TRA İşçileri
<b>İşçilerin maruz kalmasını etkileyen diğer koşullar</b>	
• Kullanım Yeri: İç Mekan	TRA İşçileri
• İşlem sıcaklığı (sıvı için): <= 40 °C	TRA İşçileri
• Potansiyel olarak maruz kalan cilt yüzeyi: İki el (960 cm <sup>2</sup> )	TRA İşçileri



<b>Teknik koşullar ve süreç düzeyinde (kaynak) salınımı önlemek için önlemler</b>
<p>Salımları ve dolayısıyla çalışanların maruz kalmasını önlemeyi amaçlayan süreç tasarımı; bu, özellikle sıkı bir çevreleme sağlayan koşulları içerir; belirlenecek sınırlama performansı (örneğin, artık kayıpların veya maruz kalmanın nicelleştirilmesi yoluyla)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>endüstriyel / profesyonel <ul style="list-style-type: none"> <li>Potansiyel toz oluşumu, toz yakalama ve uzaklaştırma teknikleri ile çalışma alanlarında yerel egzoz havalandırması</li> <li>Uygun olduğunda proses muhafazaları</li> </ul> </li> </ul>
<b>Kaynaktan işçiye doğru yayılmayı kontrol etmek için teknik koşullar ve önlemler</b>
<p>Mühendislik kontrolleri, örneğin egzoz havalandırması, genel havalandırma; önlemin etkinliğini belirtin</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Endüstriyel / profesyonel : <ul style="list-style-type: none"> <li>Yerel egzoz havalandırma sistemleri ve proses muhafazaları genellikle uygulanır</li> <li>Siklonlar/filtreler (toz emisyonlarını en aza indirmek için): verimlilik %70-%90 (siklonlar); toz filtreleri (%50-80)</li> <li>Çalışma alanında LEV: verimlilik %84 (genel LEV)</li> </ul> </li> </ul>
<b>Salımları, yayılmayı ve maruz kalmayı önlemek/sınırlandırmak için kurumsal önlemler</b>
<p>Belirli teknik önlemlerin (örn. eğitim ve denetim) işleyişini desteklemek için gereken özel organizasyonel önlemler veya önlemler. Bu önlemlerin özellikle sıkı bir şekilde kontrol edilen koşulların gösterilmesi için (maruziyete dayalı feragat etmeyi haklı çıkarmak için) rapor edilmesi gerekir.</p> <p>Genel olarak yönetim sistemleri uygulanmaktadır; Genel endüstriyel hijyen uygulamalarını içerirler, örneğin:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Maruz kalmanın/kazaların önlenmesi konusunda çalışanların bilgilendirilmesi ve eğitimi,</li> <li>kişisel maruziyetin kontrolü için prosedürler (hijyen önlemleri)</li> <li>ekipman ve zeminlerin düzenli temizliği, genişletilmiş işçi kullanım kılavuzları</li> <li>süreç kontrol ve bakım prosedürleri,...</li> <li>kişisel koruma önlemleri (aşağıya bakınız)</li> </ul>
<b>Kişisel koruma, hijyen ve sağlık değerlendirmesi ile ilgili koşullar ve önlemler</b>
<p>Kişisel koruma, örneğin eldiven takma, yüz koruması, tüm vücut deri koruması, gözlük, solunum cihazı; önlemin etkinliğini belirtin; KKD için uygun malzemeyi belirtin (ilgili olduğunda) ve koruyucu ekipmanın değiştirilmeden önce ne kadar süre kullanılacağı konusunda tavsiyede bulunun (eğer uygunsa)</p> <p>Eldiven ve koruyucu giysi giyilmesi zorunludur (verimlilik <math>\geq</math> %90) .</p> <p>Normal kullanımda, herhangi bir kişisel solunum koruması (solunum cihazı) gerekli değildir. OEL/DNEL'nin aşılması riski varsa, örneğin:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-toz filtresi-yarım maske P1 (verim %75)</li> <li>-toz filtresi-yarım maske P2 (verim %90)</li> <li>-toz filtresi-yarım maske P3 (verimlilik %95)</li> <li>-toz filtresi dolu maske P1 (verimlilik %75)</li> <li>-toz filtresi-dolu maske P2 (verimlilik %90)</li> <li>-toz filtresi-dolu maske P3 (verimlilik %97,5)</li> </ul> <p>Gözler: güvenlik gözlükleri isteğe bağlıdır</p>

**Tablo 1. %25 w/w'den daha az ZnCO<sub>3</sub> içeren katı substratların endüstriyel ve profesyonel kullanımı için mesleki maruziyet verileri.**

	Soluma maruziyeti (mg Zn/m <sup>3</sup> ) (toplam solunabilir)*	Risk oranı inhalasyon**	İnhalasyon sistemik (mg/gün)***	Dermal maruziyet (mg/gün)	Dermal maruziyet sistemik (mg/gün)****	Toplam sistemik maruziyet (mg/gün)
MEASE modelleme*: profesyonel (= endüstriyel için en kötü durum); kapalı PROC'ler: 4, 5, 8b, 9, 10, 13, 14, 15, 17, 19, 21	$\leq 0.014$	$\leq 0.0028$	$\leq 0.028$	14.4	$\leq 0.028$	$\leq 0.0568$
MEASE modelleme: profesyonel (= endüstriyel için en kötü durum); kapalı tam vardiya, PROC 11	$\leq 2,7$	$\leq 0,5$	$\leq 5.4$	14.4	0.03	$\leq 5.4$
<ul style="list-style-type: none"> <li>solunum koruması olmadan*</li> <li>solunum koruması ile (örn: P1 maskesi (=MEASE AFP 4 Maskesi))</li> </ul>	$\leq 0.7$	$\leq 0.14$	$\leq 1.4$	14.4	0.03	$\leq 1.4$



# Kimyasal Güvenlik Raporu Uygulaması

KKDİK yönetmeliğinde KGR bulunan ve g GBF ile iletilen Maruziyet Seneryolarında İK ve RYÖ ler kullanıcılar tarafından işletmelere uyarlanmalıdır.

Alt Kullanıcı Kendisine gelen MS larında kendi Kullanım tanımlayıcı sistem tanımlı değil ise bir üst aktöre bildirmeli aksi durumda kendisi KGR hazırlamadır.



# Nerden Başlamalı?

- Kimyasal Güvenlik Raporlarını Okuyabilir ve yorumlayabilir olmalı
- Kimyasal Değerlendirme Ekibi Kurulmalı
- Kimyasal Değerlendirme Uzmanlığı Eğitimleri alınmalı
- KKDİK kapsamında GBF ler hazırlanmalı veya talep edilmeli
- Senaryo Hazırlanmış Kimyasalların Senaryoları talep edilmeli.



Thank you

