

# GÜVENLİK BİLGİ FORMU

## DOW AGROSCIENCES A.S.

GÜVENLİK BİLGİ FORMU - KISIM I - Zararlı Maddeler ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik (RG: 13.12.2014, 29204) uyarınca hazırlanmıştır.

**Madde/Karışım adı: DITHANE™ M 45 Special**

**Hazırlama Tarihi: 27.05.2019**  
**Yeni düzenleme tarihi: 13.12.2018**  
**Kaçıncı düzenleme olduğu: 3.0**  
**Son yayın tarihi: 22.08.2017**

DOW AGROSCIENCES A.S. belgenin tamamında önemli bilgiler bulunduğundan, bu Güvenlik Bilgi Formunu (GBF) baştan sona okumanızı ve anlamanızı tavsiye eder ve bunu yapmanızı bekler. Bu GBF kullanıcılara çalışma alanlarında insan sağlığının ve güvenliğinin korunması, çevrenin korunması hakkında bilgi verir ve acil müdahale için destek sağlar.

## 1. MADDENİN/KARIŞIMIN VE ŞİRKETİN/DAĞITICININ KİMLİĞİ

### 1.1 Madde/Karışımın kimliği

Ürün ismi: DITHANE™ M 45 Special

### 1.2 Madde veya karışımın belirlenmiş kullanımları ve tavsiye edilmeyen kullanımları

Belirlenmiş kullanımları: Bitki Koruma Ürünü Mantar ilacı

### 1.3 Güvenlik bilgi formu tedarikçisinin bilgileri

#### Şirket Bilgisi

DOW AGROSCIENCES A.S.  
İçerenköy Mahallesi  
UMUT SOKAK, NO: 10/12 AND KAT:3  
34752 ATAŞEHİR-İSTANBUL  
TURKEY

**Müşteri Bilgilendirme Numarası:**

+903223556800  
JDOE@DOW.COM

### 1.4 ACİL DURUM TELEFON NUMARASI

**24 Saat Acil Durum İrtibatı: +90 262 754 5174**

**Acil Durum İrtibatı: +90 533 336 40 89**

**Sağlık Bakanlığı Ulusal Zehir Danışma Merkezi: 114**

## 2. ZARARLILIK TANIMLANMASI

### 2.1 Madde veya karışımın sınıflandırılması

**Maddelerin ve Karışımların Sınıflandırılması, Etiketlenmesi ve Ambalajlanması Hakkında Yönetmelik (RG: 11.12.2013, 28848 Mük.) uyarınca sınıflandırma:**

cilt hassaslaşması - Kategori 1 - H317

Üreme sistemi toksisitesi - Kategori 2 - H361d

Sucul Ortama Zararlı-Akut zararlılık - Kategori 1 - H400

Bu bölümde adı geçen H-ifadelerinin tam metni için 16.Bölüme bakınız.

## 2.2 Etiket unsurları

**Maddelerin ve Karışımların Sınıflandırılması, Etiketlenmesi ve Ambalajlanması Hakkında Yönetmelik (RG: 11.12.2013, 28848 Mük.) uyarınca etiketleme:**

### Zararlılık İşaretleri



**Uyarı Kelimesi: DİKKAT**

### Zararlılık ifadeleri

- H317 Alerjik cilt reaksiyonlarına yol açar.  
H361d Doğmamış çocukta hasara yol açma şüphesi var.  
H400 Sucul ortamda çok toksiktir.

### Önlem ifadeleri

- P280 Koruyucu eldiven/koruyucu kıyafet/göz koruyucu/yüz koruyucu kullanın.  
P302 + P352 DERİ İLE TEMAS HALİNDE İSE: Bol sabun ve su ile yıkayın.  
P308 + P313 Maruz kalınma veya etkileşme halinde İSE: Tıbbi yardım/bakım alın.  
P501 İçeriği/kabı ilgili yönetmelikler doğrultusunda atın.

### Ek Bilgiler

- EUH401 İnsan sağlığına ve çevreye yönelik riskleri önlemek için, kullanma talimatlarına uyun.

**İçerik** Mancozeb

## 2.3 Diğer zararlar

Uygun veri yoktur

---

## 3. BİLEŞİMİ/İÇİNDEKİLER HAKKINDA BİLGİ

---

### 3.2 Karışımlar

Bu ürün bir karışımdır.

CAS NR / EC-No. / Liste-No.	Konsantrasyon	İçerik	Sınıflandırma: Maddelerin ve Karışımların Sınıflandırılması, Etiketlenmesi ve Ambalajlanması Hakkında Yönetmelik (RG: 11.12.2013, 28848 Mük.)
-----------------------------------	---------------	--------	---

CAS NR 8018-01-7 EC-No. 616-995-5 Liste-No. 006-076-00-1	80,0%	Mancozeb	Cilt Hassas. - 1 - H317 Ürm. Sis. Tok. - 2 - H361d Sucul Akut - 1 - H400
CAS NR 100-97-0 EC-No. 202-905-8 Liste-No. 612-101-00-2	< 5,0 %	Heksametilentetram in	Alev. Katı - 2 - H228 Cilt Hassas. - 1 - H317

Bu bölümde adı geçen H-ifadelerinin tam metni için 16.Bölüme bakınız.

## 4. İLK YARDIM ÖNLEMLERİ

### 4.1 İlk yardım önlemlerinin açıklaması

#### Genel öneri:

İlk yardımı üstlenenler kendi korunmalarına dikkat etmeli ve önerilen koruma giysilerini kullanmalıdır (kimyasallara direnci eldivenler, sıçramaya karşı koruma). Maruz kalma potansiyeli varsa, somut kişisel koruyucu ekipmanlar için Bölüm 8.e bakın.

**Solunması halinde:** Kişiyi temiz havaya çıkarın; nefes almıyorsa, acil durum merkezini veya ambulansı aradıktan sonra suni solunum yaptırın. Suni solunum ağızdan ağıza yapılacaksa, uygulayıcı kurtarıcı koruması (cep maskesi vb.) kullanmalıdır. Tedavi önerileri için zehirlenme kontrol merkezine veya doktora başvurun.

**Cilt ile temas:** Kontamine giysileri çıkartın. Deriyi 15-20 dakika boyunca sabun ve bol su ile yıkayın. Tedavi için danışmak üzere bir zehir kontrol merkezine veya doktora başvurun. Giysileri yeniden kullanmadan önce yıkayın. Bulaşık maddelerden temizlenemeyecek olan ayakkabılar ve diğer deri eşya uygun biçimde imha edilmedir.

**Göz ile temas:** Gözleri açık tutarak yavaş ve yumuşak hareketlerle su içinde 15-20 dakika çalkalayın. İlk 5 dakikadan sonra, varsa, lensleri çıkarıp gözleri çalkalamaya devam edin. Tedavi önerisi almak için zehirlenme kontrol merkezine veya doktora başvurun. Uygun acil durum göz yıkama çeşmesi çalışma alanında bulunmalıdır.

**Yutulması halinde:** Tıbbi acil durum tedavisi şart değildir.

#### **4.2 Akut ve sonradan görülen önemli belirtiler ve etkiler:**

İlk Yardım Önlemleri (yukarıda), acil tıbbi müdahale belirtileri ve gereken özel tedavi (aşağıda) bölümlerinde verilen bilgilerin dışında, başka önemli belirtiler ve etkiler Bölüm 11'de açıklanmıştır.

#### **4.3 Tıbbi müdahale ve özel tedavi gereği için ilk işaretler**

**Doktor için uyarılar:** Astıma benzer (reaktif solunum yolları) semptomlara neden olabilir. Bronkodilatörler, ekspektoranlar, öksürük kesiciler ve kortikosteroidler yardımcı olabilir. Özel bir panzehir yok. Destekleyici bakım. Tedavi, hastanın reaksiyonlarına cevap olarak doktorun değerlendirmesine bağlıdır. Zehirlenme kontrol merkezine veya doktora başvurduğunuzda veya tedaviye gittiğinizde yanınızda Emniyet Veri Cetveli bulundurun; bulabilirsanız ürünün içinde durduğu kabı veya kabın etiketini yanınızda götürün. Tekrarlanan aşırı maruz kalma, önceden mevcut akciğer hastalığını şiddetlendirebilir.

---

## **5. YANGINLA MÜCADELE ÖNLEMLERİ**

---

### **5.1 Yangın söndürücüler**

**Uygun yangın söndürücüler:** Su. Kuru söndürücü madde. Karbondioksitli yangın söndürücüler.

**Uygun olmayan söndürme aracı:** Köpük

### **5.2 Madde veya karışımdan kaynaklanan özel zararlar**

**Zararlı yanma ürünleri:** Yangın sırasında, duman orijinal madde ve ayrıca tanımlanmamış zehirli ve/veya tahriş edici bileşimler ihtiva edebilir. Tehlikeli yangın yan ürünleri şunlar ve başka ürünler olabilir: Kükürt oksitler. Hidrojen sülfid. Karbon monoksit. Karbon dioksit.

**Beklenmedik Yangın ve Patlama Tehlikeleri:** Bir yangın durumunda gaz jenerasyonu nedeniyle kabı yarılabilir. Toz birikmesine izin vermeyin. Havada uçuşan tozlar patlamaya neden olabilir. Çevredeki ateşleme kaynaklarını en aza indirin. Toz katmanları yüksek sıcaklıkla karşılaşır, kendiliğinden yanma koşullarını oluşturabilir.

### **5.3 Yangın söndürme ekipleri için tavsiyeler**

**Yangın Söndürme Prosedürleri:** Gerekli olmayan kişileri uzak tutun; tehlikeli bölgeyi izole edin ve bölgeye gereksiz girilmeleri önleyin. Çevreye zararı en aza indirmek için kontrollü yakma yöntemi bir önlem olarak düşünülebilir. Soğutmak ve yeniden ateşlemeyi önlemek için bol su ile iyice ıslatın. Yangın sönünceye ve yeniden ateşleme tehlikesi geçinceye kadar ateşe maruz kalmış kapları ve yangından etkilenen alanları soğutmak için su spreyi kullanın. Yangınla mücadele korumalı bir yerden veya emniyetli bir uzaklıktan yapılmalıdır. İnsan müdahalesi gerektirmeyen hortum tutucuları veya uzaktan kumandalı hortum başlıkları kullanmayı düşünün. Havalandırma güvenlik cihazından gelen sesin artması veya kabın renginin solması durumunda derhal bütün personeli o alandan geri çekin. Küçük yangınlar için elde tutulabilen karbondioksit veya kuru kimyasal söndürücüler kullanılabilir. Tehlikesizce yapılabilecekse, kabı yangın alanının dışına çıkarın. Mümkünse yangın suyunun akıntısını bir yerde toplayın. Akan yangın suyu bir yerde toplanmazsa çevreye zarar verebilir. Bu GBF'deki "Kaza Sonucu Yayılmaya Karşı Tedbirler" ve "Ekolojik Bilgiler" bölümlerini gözden geçirin.

**Yangın söndürme ekibi için özel koruyucu ekipmanlar:** Ortamdan bağımsız fazla basınçlı solunum cihazı kullanın ve koruyucu yangın elbisesi giyin (yangın kaskı, pardösüsü, pantolonu, çizmesi ve

neoprin yangın eldiveni dahil olmak üzere). Yangın söndürme işlemlerinde bu malzemeye temastan kaçınınız. Temas olasılığı yüksekse, içinde hava beslemeli solunum cihazı bulunan, tam kapalı, kimyasallara dirençli itfaiye elbisesi giyiniz. Bu yoksa, içinde hava beslemeli solunum cihazı bulunan, tam kapalı, kimyasallara dirençli elbise giyiniz ve yangına uzaktan müdahale ediniz. Yangın sonrası (veya yangın olmaksızın) temizleme işlemleri sırasında kullanılacak olan koruyucu malzemeler için, bu güvenlik bilgi formunun (GBF) ilgili bölümlerine bakınız.

## 6. KAZA SONUCU YAYILMAYA KARŞI ÖNLEMLER

**6.1 Kişisel önlemler, koruyucu donanım ve acil durum prosedürleri:** Alanı havalandırınız. Malzemenin döküldüğü yerin gerisinde rüzgarı arkanıza alınız. Islak olduğunda çok kaygan yüzeylere neden olabilir. Uygun güvenlik cihazı kullanınız. Daha fazla bilgi için Bölüm 8, Maruz kalmaya karşı Kontrol/Kişisel Korunma'ya bakınız.

**6.2 Çevresel önlemler:** Toprağa, hendeklere, kanalizasyona, drenaja, su yollarına ve/veya yeraltı suyuna girmesine izin vermeyiniz.

**6.3 Muhafaza etme ve temizleme için yöntemler ve materyaller:** Mümkünse dökülen malzemenin yayılması sınırlanmalıdır. Küçük döküntüler: Süpürmek. Uygun bir şekilde etiketlenmiş, uygun kaplar içinde toplayınız. Büyük döküntüler: Temizlemeye yardım için Dow AgroSciences ile temasa geçiniz. Daha fazla bilgi için Bölüm 13, İmha ile ilgili görüşler kısmına bakınız.

**6.4 Diğer bölümlere atıflar:** Varsa diğer bölümlere referanslar önceki alt bölümlerde verilmiştir.

## 7. ELLEÇLEME VE DEPOLAMA

**7.1 Güvenli elleçleme için önlemler:** Çocukların erişemeyeceği yerde saklayınız. Yutmayınız. Dumanını veya tozunu solumaktan kaçınınız. Göze ve cilde temas etmesinden kaçınınız. Kabı kapalı tutunuz. Uygun havalandırmayla kullanınız. Elleçlemeden sonra iyice yıkayınız. Hayvanlar üzerindeki gözlemler karaciğer, böbrek ve idrar kesesi etkilerini kapsamaktadır. Ürünün emniyetle kullanılması için çevrenin düzenli tutulması ve tozların kontrol altına alınmış olmasını gerekir. TEMAS KONTROLLERİ VE KİŞİSEL KORUNMA konularında Bölümüne bakınız.

**7.2 Uyuşmazlıkları da içeren güvenli depolama için koşullar:** Kuru yerde depolayınız. Orjinal kabı içerisinde saklayınız. Yiyecek, gıda maddeleri, ilaç veya içme suyu kaynaklarına yakın yerlerde depolamayınız.

**7.3 Belirli son kullanımlar:** Ürün etiketine bakınız.

## 8. MARUZ KALMA KONTROLLERİ/KİŞİSEL KORUNMA

### 8.1 Kontrol parametreleri

Maruz kalma sınırları mevcutsa bunlar aşağıda listelenmiştir. Hiçbir maruz kalma sınırı gösterilmezse, geçerli herhangi bir değer yoktur.

İçerik	Mevzuat	Listeleme şekli	Değer / Notasyon
Mancozeb	US WEEL	TWA Total	1 mg/m <sup>3</sup>
	US WEEL	TWA	Cilt Hassaslaştırıcı

Heksametilentetramin

Dow IHG

TWA

10 mg/m<sup>3</sup>

BU BÖLÜMDEKİ ÖNERİLER, ÜRETİM, TİCARİ KARIŞIM VE AMBALAJ İŞÇİLERİNE YÖNELİKTİR. UYGULAMA VE İŞLEM YAPAN KİŞİLER, UYGUN KİŞİSEL KORUYUCU EKİPMAN VE GIYSİ İÇİN ÜRÜN ETİKETİNE BAKMALIDIRLAR.

## 8.2 Maruz kalma kontrolleri

**Uygun mühendislik kontrolleri:** Havadaki konsantrasyonu sınırlama koşullarının altında tutmak için mühendislik kontrol yöntemlerini kullanın. Geçerli maruz kalma limitleri veya kuralları verilmemişse, sadece yeterli havalandırmaya başvurun. Bazı işlemler için lokal hava emme cihazı gerekebilir.

## Bireysel koruyucu önlemler

**Göz/yüz koruması:** Kimyasallara karşı koruyucu gözlük kullanın. Kimyasal koruma gözlükleri EN 166 veya muadili standartlarla uyumlu olmalıdır.

### Cildin korunması

**Ellerin korunması:** EN374 altında sınıflandırılmış kimyasal direnci olan eldivenler kullanın. Kimyasal maddelere ve mikroorganizmalara karşı koruyucu eldivenler. Eldivende tercih edilen geçirimsiz malzemelere şunlar dahildir. PVC, neoprin, nitril/bütadiyen kauçuk ("nitril" veya "NBR"). Uzun süreli ve sık tekrarlanan temas ihtimali olduğunda katı malzemeyle teması önlemek için eldiven giyilmesi önerilir. Tek başına eldiven kalınlığı, bir eldivenin bir kimyasal maddeye karşı sağladığı koruma düzeyinin iyi bir göstergesi değildir, çünkü bu koruma düzeyi, eldivenin üretildiği malzemenin somut bileşimine de son derece bağlıdır. Maddeyle uzun süreli ve sık temasta yeterli koruma sağlayabilmesi için eldivenin kalınlığı, modele ve malzeme türüne bağlı olarak genelde 0,35 mm'den fazla olmalıdır. Bu genel kuralın bir istisnası olarak, çok katmanlı laminat eldivenlerin 0,35 mm'den az kalınlıklarda uzun süreli koruma sağlayabileceği bilinmektedir. 0,35 mm'den az kalınlığa sahip başka eldiven malzemeleri, yalnızca kısa süreli temas beklendiğinde yeterli koruma sağlayabilir. **DİKKAT:** İşyerinde belirli uygulama ve kullanma süresi için belirli bir eldiven seçimi sırasında aşağıdakilerle sınırlı olmamakla birlikte şunlara dikkat edilmelidir: Ellenebilecek diğer kimyasallar, fiziksel gereksinimler (kesilme/delinmeye karşı koruma, kişisel beceri, ısıya karşı koruma), eldivenin malzemesine karşı vücutta karşılaşılabilecek reaksiyonlar ile birlikte eldiven tedarikçisinin önerdiği talimat/şartname.

**Diğerleri:** Bu maddeyi geçirmeyen koruyucu elbise giyin. Yüz siperliği, eldiven, çizme, önlük veya tüm vücudu örten elbiseler gibi koruyucu malzemelerin seçimi işleme bağlıdır.

**Solunum sisteminin korunması:** Maruz kalma sınırlarının veya kurallarının aşılma olasılığı varsa, solunum koruma cihazları kullanılmalıdır. Geçerli maruz kalma sınırları veya kuralları belirlenmemişse, onaylı bir solunum cihazı kullanın. Hava saflaştırıcı veya basınçlı besleme yapan cihaz arasında yapılacak seçim operasyonun özelliklerine ve malzemenin havadaki konsantrasyon potansiyeline bağlıdır. Acil durumlarda onaylanmış ortamdaki bağımsız fazla basınçlı solunum cihazı kullanın.

Aşağıdaki CE onaylı hava temizleyici respiratörü kullanın: Parçacık ön filtreli organik buhar kartuşu, tip AP2 (EN 14387 standardına uygun).

## Çevresel maruz kalma kontrolleri

Bkz. BÖLÜM 7: Taşıma ve depolama ve BÖLÜM 13: Kullanım ve atık bertarafı sırasında aşırı çevresel maruziyeti önlemeye yönelik önlemler için bertaraf hususları.

## 9. FİZİKSEL VE KİMYASAL ÖZELLİKLER

### 9.1 Temel fiziksel ve kimyasal özellikler hakkında bilgi

#### Görünüm

<b>Fiziksel hali</b>	toz
<b>Renk</b>	sarı
<b>Koku:</b>	sülfür
<b>Koku Eşiği</b>	Elde test verileri yok.
<b>pH</b>	Geçersiz
<b>Erime noktası/erime aralığı</b>	Elde test verileri yok.
<b>Donma noktası</b>	Geçersiz
<b>Kaynama noktası (760 mmHg)</b>	Geçersiz
<b>Parlama noktası</b>	<b>kapalı kap</b> Geçersiz
<b>Buharlaşma Hızı (Butil Asetat = 1)</b>	Geçersiz
<b>Alev alma sıcaklığı (katı, gaz)</b>	Uygun veri yoktur
<b>Alt patlama limiti</b>	Geçersiz
<b>Üst patlama limiti</b>	Geçersiz
<b>Buhar Basıncı</b>	Geçersiz
<b>Bağıl Buhar Yoğunluğu (hava = 1)</b>	Geçersiz
<b>Bağıl Yoğunluk (su = 1)</b>	Elde test verileri yok.
<b>Su içinde çözünürlüğü</b>	Elde test verileri yok.
<b>Dağılım katsayısı ( n-oktanol/su)</b>	Uygun veri yoktur
<b>Kendiliğinden tutuşma sıcaklığı</b>	Geçersiz
<b>Bozunma sıcaklığı</b>	Elde test verileri yok. Elde test verileri yok.
<b>Kinematik Viskozite</b>	Uygun veri yoktur
<b>Patlayıcılık özellikleri</b>	Hayır
<b>Oksitleyici özellikler</b>	Sıcaklıkta önemli bir artış (>5 °C) yoktur.

### 9.2 Diğer bilgiler

<b>Molekül ağırlığı</b>	Uygun veri yoktur
-------------------------	-------------------

NOT : Yukarıda belirtilen veriler tipik değerlerdir, tanımlama gibi yorumlanamaz.

## 10. KARARLILIK VE TEPKİME

**10.1 Tepkime:** Normal kullanım şartları altında, tehlikeli bir reaksiyon sözkonusu değildir.

**10.2 Kimyasal kararlılık:** Yüksek sıcaklıklarda stabil değildir.

**10.3 Zararlı tepkime olasılığı:** Tehlikeli polimerizasyon meydana gelmez.

**10.4 Kaçınılması gereken durumlar:** Aktif maddesi yüksek sıcaklıklarda ayrışma uğrar. Kapalı sistemlerde bozunum sırasında gaz jenerasyonu basınca neden olabilir. Statik deşarjdan kaçının.

**10.5 Kaçınılması gereken maddeler:** Şunlarla temastan kaçının: Asitler. Oksitleyiciler.

**10.6 Zararlı bozunma ürünleri:** Ayrışma ürünleri sıcaklığa, hava beslemesine ve başka maddelerin varlığına bağlıdır. Bozunan ürünler aşağıdakileri içermekle birlikte bunlarla sınırlı değildir Hidrojen sülfid. Kükürt oksitler. Ayrışma sırasında zehirli gazlar açığa çıkar.

## **11. TOKSİKOLOJİK BİLGİLER**

*Toksikolojik veri mevcut olduğu zaman bu bilgiler bu bölümde yer alır.*

### **11.1 Toksik etkiler hakkında bilgi**

#### **Akut toksisite**

##### **Akut oral toksisite**

Yutulması halinde çok düşük oranda toksisite. Normal işlemlerde meydana gelebilen az miktarların yutulmasının tehlikeli olacağı beklenmemektedir.

Aktif madde(ler) için:

LD50, Sıçan, > 5 000 mg/kg

##### **Akut dermal toksisite**

Tek bir kez uzun süreli maruz kalmanın, maddenin cilt tarafından zarar verecek miktarlarda absorbe edilmesi ile sonuçlanması muhtemel değildir.

Aktif madde(ler) için:

LD50, Tavşan, > 5 000 mg/kg

##### **Akut solunum(inhalasyon) toksisitesi**

Tozuna uzun süre aşırı maruz kalmak olumsuz etkilere neden olabilir. Tozlar üst solunum yollarının (burun ve boğaz) ve akciğerlerin tahriş olmasına neden olabilir.

Aktif madde(ler) için:

LC50, Sıçan, 4 Saat, Toz, > 5,14 mg/l

#### **Cilt aşınması/tahrişi**

Uzun süreli maruz kalma hafif cilt tahrişine neden olabilir.

#### **Ciddi göz hasarı/göz tahrişi**

Orta derecede göz tahrişine neden olabilir.

#### **Hassaslaştırma**

Aktif madde(ler) için:

Kobaylarda denendiğinde alerjik deri reaksiyonlarına neden olmuştur.

Solunum yollarında hassaslaşma için:

İlgili veri bulunmamaktadır.



**Belirli Hedef Organ Toksikitesi (Tek maruz kalma)**

Var olan veriler ürünün BHOT Tek Mrz. toksik olmadığını göstermektedir.

**Belirli Hedef Organ Toksikitesi (Tekrarlı maruz kalma)**

Aktif madde(ler) için:

Hayvanlarda, aşağıda sayılan organlarda etkiler görüldüğü raporlanmıştır:

Tiroid.

Karaciğer.

**Kanserojenite**

Aktif madde(ler) için: Laboratuvar sıçanlarında yüksek dozlarda kansere neden olmuştur.

**Teratojenisite (gelişimsel sakatlıklara neden olabilirlik)**

Aktif madde(ler) için: Ancak anne için zehirli olan dozlarda laboratuvar hayvanlarında sakat doğumlara neden olmuştur. Anne için zehirli olan dozlarda, laboratuvar hayvanlarında fetüs için zehirli olduğu görülmüştür.

**Üreme sistemi toksisitesi**

Aktif madde(ler) için: Hayvanlar üzerinde yapılan incelemelerde, üreme üzerinde etkisi olmadığı görülmüştür. Hayvanlar üzerindeki çalışmalar, deneklerin üreme sistemine (fertilite) müdahalesi olmadığını göstermiştir.

**Mutajenite**

Aktif madde(ler) için: Test tüpünde yapılan mutasyon meydana getirebilirlik testleri çoğunlukla olumsuz olmuştur. Hayvanlarda yapılan mutasyon meydana getirebilirlik incelemeleri olumsuz olmuştur.

**Aspirasyon zararı**

Fiziksel özelliklerine dayanarak, bir aspirasyon tehlikesi oluşturması olası değildir.

---

## **12. EKOLOJİK BİLGİLER**

---

*Eko-toksikolojik veri mevcut olduğu zaman bu bilgiler bu bölümde yer alır.*

### **12.1 Toksikite**

**Mancozeb**

**Balıklar için akut toksisite**

Malzeme suda yaşayan organizmalar için çok toksiktir; en hassas türlerde (LC50/EC50/IC50 1 mg/L'nin altındadır.

LC50, Oncorhynchus mykiss (Gökkuşluğu alabalığı), 96 Saat, 0,088 mg/l

**Sucul omurgasızlar için akut toksisite**

EC50, Daphnia magna (Su piresi), 48 Saat, 0,073 mg/l

**Algiler / sucul bitkilere akut toksisite**

EyC50, Scenedesmus capricornutum (tatlısu yosunu), 120 Saat, 0,044 mg/l

**Memeliiler Dışında Karada Yaşayan Türlerde Toksikite**

Madde akut olarak kuşlar için hemen hemen zehirli değildir (LD50 > 2000 mg/kg).  
Yemler açısından, malzeme pratikte kanatlılar için zehirli değildir.  
ağızdan LD50, *Colinus virginianus* (Şimali Amerikaya mahsus bir çeşit bıldırcın), > 3200mg/kg  
vücut ağırlığı.  
ağızdan LD50, *Apis mellifera* (arılar), 48 Saat, ölümlülük, > 100µg/arı  
temas LD50, *Apis mellifera* (arılar), 48 Saat, ölümlülük, > 100µg/arı

**Toprak içinde yaşayan organizmalarda toksisite**

LC50, *Eisenia fetida* (toprak kurdu), 14 gün, > 299 mg/kg

**Heksametilentetramin****Balıklar için akut toksisite**

Madde sucul organizmalar için toksik değildir (LC50/EC50/IC50 100 mg/L'den büyüktür).  
LC50, *Pimephales promelas* (Sazan yavrusu), flow-through testi, 96 Saat, 49 800 mg/l, OECD Test Talimatı 203

**Sucul omurgasızlar için akut toksisite**

EC50, *Daphnia magna* (Su piresi), statik test, 48 Saat, 36 000 mg/l, OECD Test Klavuzu 202

**Aglere / sucul bitkilere akut toksisite**

ErC50, *Selenastrum capricornutum* (yeşil yosun), 14 gün, 3 000 mg/l  
NOEC, *Selenastrum capricornutum* (yeşil yosun), 14 gün, 1 500 mg/l

**Bakteriler üzerinde toksisite**

NOEC, 2 Saat, > 100 mg/l

**12.2 Kalıcılık ve bozunabilirlik****Mancozeb**

**Biyolojik bozunma:** Toprak ortamında günler ile haftalar arasındaki bir sürede ayrışması bekle. Bu madde, sıkı test kriterlerine göre kolayca biyobozunabilir olarak değerlendirilemez; yine de, bu sonuçlar maddenin çevre şartlarında biyobozunabilir olmadığı anlamına gelmez.

**Suda stabilitesi (ömrün 1/2)**

Hidroliz, yarılanma süresi, 17 Saat, pH 7, Yarı Ömür Sıcaklığı 25 °C

**İşinsal bozunma**

**Test Tipi:** Yarı ömür (endirek fotoliz)

**Hassaslaştırıcı:** OH radikalleri

**Atmosferik Yarı-ömür:** 0,05 gün

**Metod:** Tahmini.

**Heksametilentetramin**

**Biyolojik bozunma:** Madde kolayca biyobozunur. Bu, OECD biyobozunabilirlik testinde (testlerinde) kanıtlanmıştır.

10 Günlük Pencere: Geçerli değil.

**Biyolojik bozunma:** 54 - 97 %

**Maruziyet süresi:** 28 gün

**Metod:** OECD Test Kılavuzu 301C veya Eşdeğeri

**12.3 Biyobirikim potansiyeli**

**Mancozeb**

**Biyobirikim:** Biyolojik konsantrasyon potansiyeli azdır (BCF < 100 veya Log Pow < 3).

**Dağılım katsayısı ( n-oktanol/su)(log Pow):** 1,33 Tahmini.

**Biyokonsantrasyon faktörü (BCF):** 2,1 - 3,1 Tahmini.

**Heksametilentetramin**

**Biyobirikim:** Biyolojik konsantrasyon potansiyeli azdır (BCF < 100 veya Log Pow < 3).

**Dağılım katsayısı ( n-oktanol/su)(log Pow):** -4,15 Tahmini.

**12.4 Toprakta hareketlilik**

**Mancozeb**

Topraktaki hareketlilik potansiyeli düşüktür (Poc 500 ve 2000 arasında).

**Dağılım katsayısı (Koc):** 1000 Tahmini.

**Heksametilentetramin**

Topraktaki hareketlilik potansiyeli çok yüksektir (Poc 0 ve 50 arasında).

**Dağılım katsayısı (Koc):** < 1 Tahmini.

**12.5 PBT ve vPvB değerlendirmesinin sonuçları**

**Mancozeb**

Bu madde, kalıcı, biyobirikimli ve toksik (PBT) olarak değerlendirilmemektedir. Bu madde, kalıcı, biyobirikimli ve toksik (PBT) olarak değerlendirilmemektedir. Bu madde, çok kalıcı ve çok biyobirikimli (vPvB) olarak değerlendirilmemektedir.

**Heksametilentetramin**

Bu madde, kalıcılık, biyolojik birikim yapıcılık ve toksisite (PBT) bakımlarından değerlendirilmemiştir.

**12.6 Diğer olumsuz etkiler**

**Mancozeb**

Bu madde ozon tabakasını incelten maddeler ile ilgili Montreal Protokolü listesinde yer almaz.

**Heksametilentetramin**

Bu madde ozon tabakasını incelten maddeler ile ilgili Montreal Protokolü listesinde yer almaz.

---

## **13. BERTARAF ETME BİLGİLERİ**

---

**13.1 Atık işleme yöntemleri**

Atıklar ve/veya kaplar, ürün etiket talimatlarına uygun olarak atılmıyorsa, bu maddenin atılması yerel veya bölgesel resmi makamların talimatlarına uygun olarak gerçekleştirilmelidir. Aşağıda sunulan bilgiler, maddeye sadece sağlandığı şekliyle geçerlidir. Özelliklere veya listelemeye dayanan bilgiler, maddenin kullanılmış olması veya başka şekillerde kontamine olması halinde geçerli değildir. Uygun atık tanımlama bilgilerini ve atma yöntemlerini ilgili yönetmelikler doğrultusunda belirlemek için, oluşan maddenin toksisitesini ve fiziksel özelliklerini saptamak, atığı oluşturanların sorumluluğundadır. Sağlanan maddenin bir atık haline gelmesi durumunda, ilgili bölgesel, ulusal ve yerel yasaları izleyin.

## 14. TAŞIMACILIK BİLGİLERİ

### KARAYOLU ve DEMİRYOLU (ADR/RID) Taşımacılığı için sınıflandırma:

14.1 UN Numarası	UN 3077
14.2 Uygun UN taşımacılık adı	ÇEVRE İÇİN TEHLİKELİ MADDE, KATİ, B.B.B.(Mankozeb)
14.3 Taşımacılık zararlılık sınıf(lar)ı	9
14.4 Ambalajlama grubu	III
14.5 Çevresel zararlar	Mankozeb
14.6 Kullanıcı için özel önlemler	Risk No.: 90

### DENİZYOLU (IMO-IMDG) taşımacılığı sınıflandırması

14.1 UN Numarası	UN 3077
14.2 Uygun UN taşımacılık adı	ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, SOLID, N.O.S.(Mankozeb)
14.3 Taşımacılık zararlılık sınıf(lar)ı	9
14.4 Ambalajlama grubu	III
14.5 Çevresel zararlar	Mankozeb
14.6 Kullanıcı için özel önlemler	EmS: F-A, S-F
14.7 MARPOL 73/78 ek II ve IBC koduna göre dökme taşımacılık	Consult IMO regulations before transporting ocean bulk

### HAVA (IATA/ICAO) taşımacılığı sınıflandırması

14.1 UN Numarası	UN 3077
14.2 Uygun UN taşımacılık adı	Environmentally hazardous substance, solid, n.o.s.(Mankozeb)
14.3 Taşımacılık zararlılık sınıf(lar)ı	9
14.4 Ambalajlama grubu	III
14.5 Çevresel zararlar	Geçersiz
14.6 Kullanıcı için özel önlemler	Mevcut veriler yoktur.

Bu bilgiler, bu ürünle ilgili tüm spesifik mevzuat veya işletme gerekliliklerini / bilgilerini iletmeyi amaçlamamaktadır. Ulaştırma sınıflandırmaları konteynir hacmine göre değişebilir ve bölgesel veya ülke yönetmeliklerin varyasyonlarından etkilenebilir. İlave taşımacılık sistemi bilgileri, yetkili bir satış

veya müşteri hizmetleri temsilcisi aracılığıyla elde edilebilir. Uygulanabilir tüm kanun, yönetmelik ve malzeme taşıma ile ilgili kurallara uymak, taşıyıcı kuruluşunun sorumluluğundadır.

## 15. MEVZUAT BİLGİLERİ

### 15.1 Madde veya karışıma özgü güvenlik, sağlık ve çevre mevzuatı

#### **Seveso III: Tehlikeli madde ihtiva eden büyük kaza tehlikelerinin kontrolü hakkında Avrupa Parlamentosu ve Konseyi Yönergesi 2012/18/EU.**

Yönetmelikte listelenmiştir: ÇEVRESEL ZARARLAR

Yönetmelikte sayı: E1

100 MT

200 MT

Türkiye

Bu Güvenlik Bilgi Formu Zararlı Maddeler ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik uyarınca hazırlanmıştır.

Bu ürün Maddelerin ve Karışımların Sınıflandırılması, Etiketlenmesi ve Ambalajlanması Hakkında Yönetmelik (RG: 11.12.2013, 28848 Mük.) uyarınca sınıflandırılmıştır.

## 16. DİĞER BİLGİLER

### 2 ve 3.böümlere dayalı H-Bildirimleri tüm metni.

H228

Alevlenir katı.

H317

Alerjik cilt reaksiyonlarına yol açar.

H361d

Doğmamış çocukta hasara yol açma şüphesi var.

H400

Sucul ortamda çok toksiktir.

### **Sınıflandırma ve karışımların sınıflandırılması için kullanılan yöntem/prosedür: Maddelerin ve Karışımların Sınıflandırılması, Etiketlenmesi ve Ambalajlanması Hakkında Yönetmelik (RG: 11.12.2013, 28848 Mük.) uyarınca**

Cilt Hassas. - 1 - H317 - Hesaplama metodu

Ürm. Sis. Tok. - 2 - H361d - Hesaplama metodu

Sucul Akut - 1 - H400 - Hesaplama metodu

### Revizyon

Tanımlama Numarası: 97064582 / A312 / Çıkarma tarihi: 13.12.2018 / Kaçıncı düzenleme olduğu: 3.0

DAS Kodu: GF-999

En son uyarılama(lar) bu belge boyunca sol marjdaki çift sıra kalın çizgilerle belirlenmiştir. .

### Açıklama

Dow IHG

Dow IHG

TWA	8-hr TWA
US WEEL	USA. Workplace Environmental Exposure Levels (WEEL)
Alev. Katı	Alevlenir katılar
Cilt Hassas.	cilt hassaslaşması
Sucul Akut	Sucul Ortama Zararlı-Akut zararlılık
Ürm. Sis. Tok.	Üreme sistemi toksisitesi

**Diğer kısaltmaların tüm metni**

ADN - Tehlikeli Maddelerin İç Su Yollarında Uluslararası Taşımacılığına İlişkin Avrupa Anlaşması; ADR - Tehlikeli Maddelerin karayolu ile Uluslararası Taşımacılığına İlişkin Avrupa Anlaşması; AICS - Kimyasal Maddeler Avustralya Envanteri; ASTM - Amerika Malzeme Test Etme Birliği; bw - Vücut ağırlığı; CLP - Sınıflandırma Etiketleme Paketleme Yönetmeliği; Yönetmelik (EC) No 1272/2008; CMR - Kanserojen, Mutajen veya Reprodüktif Zehirli Madde; DIN - Standartizasyon için Alman Standartları Enstitüsü; DSL - Yertel Maddeler Listesi (Kanada); ECHA - Avrupa Kimyasallar Ajansı; EC-Number - Avrupa Topluluğu numarası; ECx - %x yanıt ile ilişkili konsantrasyon; ELx - %x yanıt ile ilişkili yükleme oranı; EmS - Acil Durum Programı; ENCS - Mevcut ve Yeni Kimyasal Maddeler (Japonya); ErCx - %x büyüme oranı yanıtıyla ilişkili konsantrasyon; GHS - Global Harmonize Sistem; GLP - İyi Laboratuvar Uygulaması; IARC - Uluslararası Kanser Araştırma Ajansı; IATA - Uluslararası Hava Taşımacılığı Birliği; IBC - Büyük Miktarlarda Tehlikeli Kimyasal taşıyan Gemilerin İnşası ve Ekipmanları için Uluslararası Yasa; IC50 - Yarı maksimal koruyucu konsantrasyon; ICAO - Uluslararası Sivil havacılık Örgütü; IECSC - Çin'deki Mevcut Kimyasal Maddeler Envanteri; IMDG - Uluslararası Deniz Taşımacılığı Tehlikeli Mallar; IMO - Uluslararası Deniz Taşımacılığı Örgütü; ISHL - Endüstriyel Güvenlik ve Sağlık Yasası (Japonya); ISO - Uluslararası Standartlar Örgütü; KECI - Kore Mevcut Kimyasallar Envanteri; LC50 - Test popülasyonunun %50'sine kadar ölümcül konsantrasyon; LD50 - Test popülasyonunun %50'sine kadar ölümcül doz (Medyan Ölümcül Doz); MARPOL - Gemilerden Kaynaklanan Kirliliğe Karşı Koruma için Uluslararası Konvansiyon; n.o.s. - Aksi Belirtilmedikçe; NO(A)EC - Gözlemlenmemiş (Yan) Etki Konsantrasyonu; NO(A)EL - Gözlemlenmemiş (Yan) Etki Seviyesi; NOELR - Gözlemlenebilir Etki Yok Yükleme Oranı; NZIoC - Yeni Zelanda Kimyasallar Envanteri; OECD - Ekonomik İşbirliği ve Gelişme Organizasyonu; OPPTS - Kimyasal Güvenlik ve Kirlilik Önleme Ofisi; PBT - Kalıcı, Biyobirikimli ve toksik madde; PICCS - Kimyasallar ve Kimyasal Maddeler Envanteri Filipinler; (Q)SAR - (Kantitatif) Yapı Aktivite İlişkisi; REACH - Kimyasalların Tescili, Değerlendirilmesi, Yetkilendirilmesi ve Kısıtlanmasına İlişkin Avrupa Parlamentosu ve Konseyi Yönetmeliği (EC) No 1907/2006; RID - Tehlikeli Malların Demiryolu ile taşınmasına ilişkin yönetmelikler; SADT - Kendi Kendine Hızlanan Dekompozisyon Sıcaklığı; SDS - Güvenlik Veri Sayfası; SVHC - çok fazla kaygı yaratan madde; TCSI - Tayvan Kimyasal Madde Envanteri; TRGS - Tehlikeli Maddeler için Teknik Kural; TSCA - Toksik Maddeler Kontrol Yasası (Birleşik Devletler); UN - Birleşmiş Milletler; vPvB - Çok Kalıcı ve Çok Biyobirikimli

**Bilgi Kaynağı ve Referansları**

İşbu GBF, şirketimiz bünyesindeki dahili referansların sağladığı bilgilerden hareketle Ürün Mevzuat Hizmetleri ve Tehlike İletişim Grupları tarafından hazırlanmıştır.

**Formatı, yönetmeliğe uygun biçimde sertifikalandırılmış kişi(ler)ce düzenlenmiştir**

İletişim e-posta: fisdas@dow.com, Sertifika Numarası: KDU01.03.05, Belge Tarihi: 28.06.2018, Geçerlilik Tarihi: 28.06.2023

DOW AGROSCIENCES A.S. bu GBF'de bulunan verilerin anlaşılması ve bilincine varılması ve ürünle ilgili tehlikelerin öğrenilmesi için, gerektiği veya uygun olduğu şekilde GBF'yi alan 'her müşterinin veya alıcının belgeyi dikkatle incelemesini ve konuyu uzmanlara danışmasını önemle belirtir. Uyarılama gereksinimleri değişebilir ve bölgeler arasında farklılıklar gösterebilir. Etkinliklerinin federal, eyalet,

**Madde/Karışım adı: DITHANE™ M 45 Special**

GÜVENLİK BİLGİ FORMU - KISIM I - Zararlı Maddeler ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkında Yönetmelik (RG: 13.12.2014, 29204) uyarınca hazırlanmıştır.

Hazırlama Tarihi: 27.05.2019

Yeni düzenleme tarihi:

13.12.2018

**Kaçıncı düzenleme olduğu: 3.0**

---

vilayet veya yerel kanunlara uygun olması alıcının/kullanıcının yükümlülüğündedir. Burada belirtilen bilgiler ürünün sadece sevk edildiği zamanki durumuyla ilgilidir. Ürünün kullanılmasıyla ilgili koşullar üreticinin kontrolü altında gerçekleşmediğinden, bu ürünün emniyetli biçimde kullanılması için gerekli koşulların belirlenmesi alıcının/kullanıcının görevidir. Bilgi kaynaklarının dağınıklığı nedeniyle, örneğin, üreticinin belirlediği GBF gibi, bizim dışımızda başka kaynaklardan elde edilen GBF'lerden sorumlu değiliz ve olamayız. Başka bir kaynaktan GBF elde etmişseniz veya elinizdeki GBF'nin güncel olduğundan emin değilseniz, belgenin en güncel uyarlaması için lütfen bizimle temasa geçiniz.

TR