

## Güvenlik Bilgi Formu

(EU) 2020/878 sayılı Yönetmelik ile değiştirilmiş (EC) 1907/2006 sayılı REACH Tüzüğüne göre  
Referans numarası: G1346  
Hazırlanma tarihi: 4-2-2025 Güncelleme tarihi: 4-2-2025 Şu sürümün yerine geçer: 6-12-2017  
Kaçınıcı güncelleme olduğu: 3.0

## BÖLÜM 1: Maddenin/karışımın ve şirketin/dağıtıcının kimliği

### 1.1. Madde/Karışım kimliği

Ürün formu	: Madde
Ticari adı	: Glutathione reduced
IUPAC ismi	: (2S)-2-amino-4-[[[(1R)-1-[(carboxymethyl)carbamoyl]-2-sulfanylethyl]carbamoyl]butanoic acid
EC No	: 200-725-4
CAS No	: 70-18-8
Ürün kodu	: G1346
Formülü (Üstüne yaz)	: C <sub>10</sub> H <sub>17</sub> N <sub>3</sub> O <sub>6</sub> S
Ürün grubu	: Hammadde

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

#### 1.2.1. Tanımlanmış uygun kullanımlar

Ana kullanım kategorisi	: Mesleki kullanım
Endüstriyel/profesyonel kullanım özellikleri	: Sadece profesyonel kullanım için. Duchefa Biochemie B.V. ürünleri yalnızca "in vitro laboratuvar" araştırma amaçlarına yöneliktir.

#### 1.2.2. Tavsiye edilmeyen kullanımlar

Tamamlayıcı bilgi yok

### 1.3. Güvenlik bilgi formu tedarikçisinin bilgileri

#### Tedarikçi

Duchefa Biochemie B.V.  
A. Hofmanweg 71  
2031 BH Haarlem  
The Netherlands  
T +31(0)23-5319093, F +31(0)23-5318027  
[info@duchefa.nl](mailto:info@duchefa.nl)

### 1.4. Acil durum telefon numarası

Acil durum numarası	: Supplier contact information: +31(0)23-5319093 (M-F 09:00-17:00) +31(0)6-30008100 (outside office hours)
---------------------	--

## BÖLÜM 2: Zararlılık tanımlanması

### 2.1. Madde veya karışımın sınıflandırması

#### 1272/2008 [CLP] AB yönetmeliği uyarınca sınıflandırma

Sınıflandırılmadı

#### Zararlı fizikokimyasal etkiler ve insan sağlığı ile çevre üzerindeki olumsuz etkileri

Bildiğimiz kadarıyla, bu ürün doğru mesleki hijyen ve güvenlik prensiplerine uygun elleçlendiği takdirde herhangi bir risk teşkil etmez.

### 2.2. Etiket unsurları

#### 1272/2008 (CLP) sayılı AB yönetmeliğine göre etiketleme

Etiketleme uygulanmaz

### 2.3. Diğer zararlar

Tamamlayıcı bilgi yok

## Güvenlik Bilgi Formu

(EU) 2020/878 sayılı Yönetmelik ile değiştirilmiş (EC) 1907/2006 sayılı REACH Tüzüğüne göre

**BÖLÜM 3: Bileşimi/İçindekiler hakkında bilgi****3.1. Maddeler**

Madde türü : Tek bileşenli

Adı	Madde/Karışım kimliği	%
Glutathione reduced	CAS No: 70-18-8 EC No: 200-725-4	≥ 98 - ≤ 101

**3.2. Karışımlar**

Uygulanmaz

**BÖLÜM 4: İlk yardım önlemleri****4.1. İlk yardım önlemlerinin açıklaması**

Genel ilkyardım müdahaleleri	: Kendinizi kötü hissediyorsanız, tıbbi yardım alın.
Solunması halinde ilkyardım müdahaleleri	: Kişiyi temiz havaya çıkartın ve rahat nefes almasını sağlayın.
Cilt ile temas etmesi halinde ilkyardım müdahaleleri	: Cildi bol su ile yıkayın.
Gözle temas etmesi halinde ilkyardım müdahaleleri	: Gözleri tedbir amaçlı suyla yıkayın.
Yutulması halinde ilkyardım müdahaleleri	: Ağızı çalkalayın. Kendinizi iyi hissetmezseniz, zehir merkezini veya doktoru/hekimi arayın.

**4.2. Akut ve sonradan görülen önemli belirtiler ve etkiler**

Solumayı takiben semptomlar/etkiler	: Normal koşullarda yok. Ürün tozu, eğer varsa, teneffüs yoluyla aşırı maruziyet ardından solunum yolları tahrişine sebep olabilir.
Cilt ile temas etmesi halinde semptomlar/etkiler	: Normal koşullarda yok. Toz, sıkı giyimle birlikte temas sonucu veya cilt kıvrımlarında tahrişe neden olabilir.
Gözle teması takiben semptomlar/etkiler	: Normal koşullarda yok. Bu ürünün tozu, göz tahrişine olmasına sebep olabilir.
Yutmayı takiben semptomlar/etkiler	: Normal koşullarda yok.

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

Semptomatik olarak tedavi edin.

**BÖLÜM 5: Yangınla mücadele önlemleri****5.1. Yangın söndürücüler**

Uygun söndürme maddeleri	: Kuru kimyasal ya da CO2, veya su spreyi ya da normal köpük.
Uygun olmayan söndürücü maddeler	: Tazyikli su kullanmayın.

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

Yangın tehlikesi	: Yangın tehlikesi yoktur.
Patlama tehlikesi	: Doğrudan patlama tehlikesi yoktur.
Yangın halinde, zararlı bozunma ürünleri	: Yangın şartlarında ortamda tehlikeli duman bulunacaktır.: - Yüksek sıcaklık toksik gaz oluşturabilir. - Yüksek sıcaklık toksik gaz oluşturabilir. - Yüksek sıcaklık toksik gaz oluşturabilir.

**5.3. Yangın söndürme ekipleri için tavsiyeler**

Yangınla mücadele tedbirleri	: Yangın söndürme amaçlı suyun çevreye girişini engelleyin. Solunum koruması dahil uygun koruyucu ekipman olmadan yangın alanına girmeyin.
Yangın anında korunma	: Solunum koruması dahil uygun koruyucu ekipman olmadan yangın alanına girmeyin. Uygun koruyucu ekipman olmadan müdahale etmeye kalkışmayın. Bağımsız solunum aparatı. Komple koruyucu kıyafet.

## Güvenlik Bilgi Formu

(EU) 2020/878 sayılı Yönetmelik ile değiştirilmiş (EC) 1907/2006 sayılı REACH Tüzüğüne göre

### BÖLÜM 6: Kaza sonucu yayılmaya karşı önlemler

#### 6.1. Kişisel önlemler, koruyucu donanım ve acil durum prosedürleri

Genel tedbirler : Döküntüler, solunum ve göz koruma ekipmanı bulunan eğitimli temizlik personeli tarafından temizlenmelidir. Ürün kanalizasyon veya şehir sularına karışırsa yetkililere haber verin. Maddi hasarı önlemek için sıvı döküntüleri temizleyin.

##### 6.1.1. Acil durum personeli olmayanlar için

Koruyucu donanım : Uygun koruyucu kıyafet giyin.  
Acil durum planları : Dökülme alanını havalandırın.  
Toz önlemeye yönelik tedbirler : Toz oluşumundan kaçının.

##### 6.1.2. Acil durumda müdahale eden kişiler için

Koruyucu donanım : Uygun koruyucu ekipman olmadan müdahale etmeye kalkışmayın. Daha fazla bilgi için bakınız bölüm 8: "Maruziyet kontrolleri/kişisel korunma".  
Acil durum planları : Gereksiz personeli tahliye edin.

#### 6.2. Çevresel önlemler

Ürünün kanalizasyon şebekesine karışmasını önleyin. Çevreye verilmesinden kaçının.

#### 6.3. Muhafaza etme ve temizleme için yöntemler ve materyaller

Sınırlama için : Maddeyi, temiz bir kürek yardımıyla, kuru bir kaba koyun ve sıkıştırmadan üzerini örtün.  
Temizlik işlemleri : Ürünü mekanik olarak geri kazanın. Kuru tozları süpürün ve uygun biçimde bertaraf edin.  
Diğer bilgiler : Malzeme veya katı artıkları yetkili bir tesiste bertaraf edin.

#### 6.4. Diğer bölümlere atıflar

Daha fazla bilgi için bakınız bölüm 13.

### BÖLÜM 7: Elleçleme ve depolama

#### 7.1. Güvenli elleçleme için önlemler

İşlem gördüğünde karşılaşılabilecek ek tehlikeler : Normal kullanım koşulları kapsamında, tehlikeli madde olarak kabul edilmemektedir.  
Güvenli elleçleme için önlemler : Kişisel koruyucu ekipman kullanın. Çalışma alanında iyi havalandırma sağlayın. İyi endüstriyel hijyenik koşullara ve güvenlik prosedürlerine uygun şekilde davranın.  
Hijyen ölçütleri : Bu ürünü kullanırken hiçbir şey yemeyin, içmeyiniz veya sigara içmeyin. Ürünü elleçledikten sonra daima ellerinizi yıkayın.

#### 7.2. Uyuşmazlıkları da içeren güvenli depolama için koşullar

Saklama koşulları : Kuru, iyi havalandırılmalı bir yerde muhafaza edin. Kabı sıkıca kapalı tutun. Kuru, serin bir yerde muhafaza edin.  
Ambalaj malzemeleri : Ürünü daima orijinal kabı ile aynı malzemededen yapılmış kaplarda muhafaza edin.

#### 7.3. Belirli son kullanımlar

Sadece profesyonel kullanım için. Duchefa Biochemie B.V. ürünleri yalnızca "in vitro laboratuvar" araştırma amaçlarına yöneliktir.

### BÖLÜM 8: Maruz kalma kontrolleri/kişisel korunma

#### 8.1. Kontrol parametreleri

##### 8.1.1 Ulusal mesleki maruz kalma ve biyolojik sınır değerleri

Tamamlayıcı bilgi yok

## Güvenlik Bilgi Formu

(EU) 2020/878 sayılı Yönetmelik ile değiştirilmiş (EC) 1907/2006 sayılı REACH Tüzüğüne göre

**8.1.2. Önerilen izleme prosedürleri**

Tamamlayıcı bilgi yok

**8.1.3. Oluşan hava kirleticiler**

Tamamlayıcı bilgi yok

**8.1.4. DNEL ve PNEC**

Tamamlayıcı bilgi yok

**8.1.5. Kontrol şeridi**

Tamamlayıcı bilgi yok

**8.2. Maruz kalma kontrolleri****8.2.1. Uygun mühendislik kontrolleri****Uygun mühendislik kontrolleri:**

Çalışma alanında iyi havalandırma sağlayın.

**8.2.2. Kişisel koruyucu donanım****Kişisel koruyucu donanım:**

Önerilen kişisel koruyucu ekipmanı giyin.

**8.2.2.1. Göz ve yüz koruması**

Gözlerin koruması			
Tür	Uygulama alanı	Nitelikler	Norm
Emniyet gözlükleri	Toz		EN 166

**8.2.2.2. Cilt koruması****Cilt ve vücudun korunması:**

Tekrar eden cilt teması olası ise koruyucu elbise giyin

Ellerin koruması					
Tür	Material	Permeation	Kalınlık (mm)	Penetration	Norm
Eldivenler	Nitril kauçuk (NBR)	6 (> 480 dakika)	0,11		EN ISO 374

**8.2.2.3. Solunum yollarının koruması**

Solunum yollarının koruması			
Cihaz	Filtre tipi	Koşul	Norm
Toz maskesi	Tür P1	Tozlara karşı korunma	EN 143

**8.2.2.4. Termal zararlılıklar**

Tamamlayıcı bilgi yok

**8.2.3. Çevresel maruziyet kontrolleri****Çevresel maruziyet kontrolleri:**

Çevreye verilmesinden kaçının.

**BÖLÜM 9: Fiziksel ve kimyasal özellikler****9.1. Temel fiziksel ve kimyasal özellikler hakkında bilgi**

Fiziksel hali	: Katı
Renk	: Beyaz.
Görünüm	: Toz.
Moleküler kütle	: 307,3 g/mol

## Güvenlik Bilgi Formu

(EU) 2020/878 sayılı Yönetmelik ile değiştirilmiş (EC) 1907/2006 sayılı REACH Tüzüğüne göre

Koku	: karakteristik.
Koku eşiği	: Mevcut değil
Erime noktası	: 185 – 95 °C
Donma noktası	: Uygulanmaz
Kaynama noktası	: Mevcut değil
Alevlenirlik	: Alevlenmez
Patlayıcı sınırlar	: Uygulanmaz
Alt patlama sınırı	: Uygulanmaz
Üst patlama sınırı	: Uygulanmaz
Parlama noktası	: Uygulanmaz
Kendiliğinden tutuşma sıcaklığı	: Uygulanmaz
Ayrışma sıcaklığı	: Mevcut değil
pH	: Mevcut değil
pH çözelti	: $\approx 3$ 10 g/l
Viskozite, kinematik	: Uygulanmaz
Çözünürlük	: Su: $\approx 100$ g/l
Dağılım katsayısı n-oktanol/su (Log Kow)	: Mevcut değil
Dağılım katsayısı n-oktanol/su (Log Pow)	: -5,41 20°C
Buhar basıncı	: Mevcut değil
50°C'de buhar basıncı	: Mevcut değil
Yoğunluk	: $\approx 160$ kg/m <sup>3</sup>
Bağıl yoğunluk	: Mevcut değil
20°C'de bağıl buhar yoğunluğu	: Uygulanmaz
Parçacık boyutu	: Mevcut değil

**9.2. Diğer bilgiler****9.2.1. Fiziksel zararlılık sınıflarına ilişkin bilgiler**

Tamamlayıcı bilgi yok

**9.2.2. Diğer güvenlik özellikleri**

Tamamlayıcı bilgi yok

**BÖLÜM 10: Kararlılık ve tepkime****10.1. Tepkime**

Ürün, normal kullanım, depolama ve taşıma koşulları altında reaktif değildir.

**10.2. Kimyasal kararlılık**

Normal koşullar altında kararlıdır.

**10.3. Zararlı reaksiyon olasılığı**

Normal kullanım koşulları altında bilinen tehlikeli tepkimeleri yoktur.

**10.4. Kaçınılması gereken durumlar**

Nem. Güneş ışığından koruyun.

**10.5. Uyumsuz malzemeler**

Kuvvetli oksitleyiciler.

**10.6. Zararlı bozunma ürünleri**

Termal bozunması sonucu oluşturur: - Yüksek sıcaklık toksik gaz oluşturabilir. - Yüksek sıcaklık toksik gaz oluşturabilir. - Yüksek sıcaklık toksik gaz oluşturabilir.

**BÖLÜM 11: Toksikolojik bilgiler****11.1. Yönetmelik (EC) No 1272/2008'de tanımlanan zararlılık sınıflarına ilişkin bilgiler**

Akut toksisite (ağız yoluyla) : Sınıflandırılmadı

## Güvenlik Bilgi Formu

(EU) 2020/878 sayılı Yönetmelik ile değiştirilmiş (EC) 1907/2006 sayılı REACH Tüzüğüne göre

Akut toksisite (cilt yolu ile) : Sınıflandırılmadı  
Akut toksisite (solunum yolu ile) : Sınıflandırılmadı

**Glutathione reduced (70-18-8)**

LD50 ağız yolu (sıçan) > 5000 mg/kg

Ciltte Aşınma/Tahriş : Sınıflandırılmadı  
Ciddi göz hasarları/tahrişi : Sınıflandırılmadı  
Solunum yolları veya cilt hassaslaşması : Sınıflandırılmadı  
Eşey hücre mutajenitesi : Sınıflandırılmadı  
Kanserojenite : Sınıflandırılmadı  
Üreme sistemi toksisitesi : Sınıflandırılmadı  
BHOT-tek maruz kalma : Sınıflandırılmadı  
BHOT-tekrarlı maruz kalma : Sınıflandırılmadı  
Aspirasyon zararı : Sınıflandırılmadı

**Glutathione reduced (70-18-8)**

Viskozite, kinematik Uygulanmaz

**11.2. Diğer zararlılıklara ilişkin bilgiler****11.2.1. Endokrin bozucu özellikler**

Endokrin bozucu özelliklerden kaynaklanan : Karışım, %0,1'e eşit veya daha yüksek konsantrasyonda, endokrin bozucu özelliklerinden dolayı REACH Yönetmeliği'nin 59(1). Maddesi uyarınca oluşturulan listede yer alan veya (AB) 2017/2100 sayılı Yetki Devrine Dayanan Komisyon Tüzüğü veya (AB) 2018/605 sayılı Komisyon Yönetmeliği'nde belirtilen kriterlere göre endokrin bozucu olarak tanımlanan madde(ler) içermez

**11.2.2. Diğer bilgiler**

Tamamlayıcı bilgi yok

**BÖLÜM 12: Ekolojik bilgiler****12.1. Toksikite**

Ekoloji - genel : Ürünün, sucul organizmalar için zararlı olduğu veya çevre için uzun vadeli olumsuz etkilere sebep olduğu kabul edilmez.  
Sucul ortama zararlı, kısa süreli (akut) : Sınıflandırılmadı  
Sucul ortama zararlı, uzun süreli (kronik) : Sınıflandırılmadı

**12.2. Kalıcılık ve bozunabilirlik**

Tamamlayıcı bilgi yok

**12.3. Biyobirikim potansiyeli****Glutathione reduced (70-18-8)**

Dağılım katsayısı n-oktanol/su (Log Pow) -5,41 20°C

**12.4. Toprakta hareketlilik**

Tamamlayıcı bilgi yok

**12.5. PBT ve vPvB değerlendirmesi sonuçları**

Tamamlayıcı bilgi yok

**12.6. Endokrin bozucu özellikler**

Endokrin bozucu özelliklerden kaynaklanan : Karışım, %0,1'e eşit veya daha yüksek konsantrasyonda, endokrin bozucu özelliklerinden dolayı REACH Yönetmeliği'nin 59(1). Maddesi uyarınca oluşturulan listede yer alan veya (AB) 2017/2100 sayılı Yetki Devrine Dayanan Komisyon Tüzüğü veya (AB) 2018/605 sayılı Komisyon Yönetmeliği'nde belirtilen kriterlere göre endokrin bozucu olarak tanımlanan madde(ler) içermez.

## Güvenlik Bilgi Formu

(EU) 2020/878 sayılı Yönetmelik ile değiştirilmiş (EC) 1907/2006 sayılı REACH Tüzüğüne göre

## 12.7. Diğer olumsuz etkiler

Ek bilgiler : Kanalizasyon ve şehir sularına karışmasını önleyin. Çevreye verilmesinden kaçının.

## BÖLÜM 13: Bertaraf etme bilgileri

## 13.1. Atık işleme yöntemleri

Bölgesel atık düzenlemesi : Bertaraf, resmi düzenlemelere uygun yapılmalıdır.  
Atık işleme yöntemleri : Yerel/ulusal düzenlemeler doğrultusunda güvenli bir şekilde bertaraf edin. İçeriği/kabı lisanslı toplayıcının ayırma talimatlarına uygun olarak bertaraf edin.  
Kullanılmış suların imhasına yönelik tavsiyeler : Bertaraf, resmi düzenlemelere uygun yapılmalıdır.  
Ürün/Ambalaj imha tavsiyeleri : Katı atık bertarafına ilişkin yürürlükteki mevzuata uyun. Bertaraf, resmi düzenlemelere uygun yapılmalıdır.  
Ek bilgiler : Boş kapları tekrar kullanmayın.

## BÖLÜM 14: Taşımacılık bilgileri

ADR / IMDG / IATA'e uygun olarak

ADR	IMDG	IATA
14.1. UN numarası veya ID numarası		
Uygulanmaz	Uygulanmaz	Uygulanmaz
14.2. UN uygun taşımacılık ismi		
Uygulanmaz	Uygulanmaz	Uygulanmaz
14.3. Taşımacılık zararlılık sınıf(lar)ı		
Uygulanmaz	Uygulanmaz	Uygulanmaz
14.4. Ambalaj grubu		
Uygulanmaz	Uygulanmaz	Uygulanmaz
14.5. Çevresel zararlar		
Uygulanmaz	Uygulanmaz	Uygulanmaz
Mevcut ek bilgi bulunmamaktadır		

## 14.6. Kullanıcılar için özel önlemler

## Karayolu Taşımacılığı

Uygulanmaz

## Deniz taşımacılığı

Uygulanmaz

## Hava taşımacılığı

Uygulanmaz

## 14.7. IMO enstrümanlarına göre dökme denizyolu taşımacılığı

Uygulanmaz

## Güvenlik Bilgi Formu

(EU) 2020/878 sayılı Yönetmelik ile değiştirilmiş (EC) 1907/2006 sayılı REACH Tüzüğüne göre

## BÖLÜM 15: Mevzuat bilgileri

## 15.1. Madde veya karışım için güvenlik, sağlık ve çevresel düzenlemeler/mevzuat

## 15.1.1. AB Mevzuatları

## REACH Ek XVII (Kısıtlama Listesi)

REACH Ek XVII'de listelenmemiştir

## REACH Ek XIV (İzin Listesi)

REACH Ek XIV'te (İzin Listesi) listelenmemiştir

## REACH Aday Listesi (SVHC)

REACH Aday Listesinde yer alan hiçbir madde içermez

## ÖBK Yönetmeliği (Ön Bildirimli Kabul)

PIC listesinde listelenmemiştir (AB 649/2012 sayılı Yönetmelik)

## KOK Yönetmeliği (Kalıcı Organik Kirleticiler)

KOK listesinde listelenmemiştir (AB 2019/1021 sayılı Yönetmelik)

## Ozon Tabakasını İncelten Maddelere ilişkin Yönetmelik (1005/2009)

Ozon Tabakasını İncelten Maddeler listesinde listelenmemiştir (AB 2024/590 sayılı Yönetmelik)

## Patlayıcı Öncülleri Yönetmeliği (2019/1148)

Patlayıcı Öncülleri listesinde yer alan hiçbir madde içermez (Patlayıcı öncüllerinin pazarlanması ve kullanımına ilişkin (AB) 2019/1148 sayılı Yönetmelik)

## İlaç Öncülleri Yönetmeliği (273/2004)

İlaç Öncülleri listesinde yer alan hiçbir madde içermez (Narkotik ve psikoaktif maddelerin yasadışı üretiminde kullanılan belli maddelerin üretilmesi ve piyasaya sürülmesi ile ilgili (EC) 273/2004 sayılı Yönetmelik)

## 15.1.2. Ulusal yönetmelikler

## Almanya

Su için tehlike sınıfı (WGK) : WGK 3, Su için son derece tehlikeli (AwSV'ye göre sınıflandırma).  
Tehlikeli Olay Yönetmeliği (12. BImSchV) : Tehlikeli Olay Yönetmeliği (12. BImSchV) kapsamına tabi değildir

## Hollanda

SZW-lijst van kankerverwekkende stoffen : Madde liste içinde yer almaz  
SZW-lijst van mutagene stoffen : Madde liste içinde yer almaz  
SZW-lijst van reprotoxische stoffen – Borstvoeding : Madde liste içinde yer almaz  
SZW-lijst van reprotoxische stoffen – Vruchtbaarheid : Madde liste içinde yer almaz  
SZW-lijst van reprotoxische stoffen – Ontwikkeling : Madde liste içinde yer almaz

## 15.2. Kimyasal güvenlik değerlendirilmesi

Herhangi bir kimyasal güvenlik değerlendirmesi yapılmamıştır

## BÖLÜM 16: Diğer bilgiler

Değişim bilgileri			
Kısım	Değiştirilen madde	Değişiklik	Yorumlar
	Endokrin bozucu özelliklerden kaynaklanan sağlığa olumsuz etkiler	Eklendi	
	Madde türü	Eklendi	
1.1	Ürün grubu	Eklendi	



## Güvenlik Bilgi Formu

(EU) 2020/878 sayılı Yönetmelik ile değiştirilmiş (EC) 1907/2006 sayılı REACH Tüzüğüne göre

Değişim bilgileri			
Kısım	Değiştirilen madde	Değişiklik	Yorumlar
1.1	Formülü	Değiştirildi	
2.1	Zararlı fizikokimyasal etkiler ve insan sağlığı ile çevre üzerindeki olumsuz etkileri	Eklendi	
3	Bileşimi/İçindekiler hakkında bilgi	Değiştirildi	
4.1	İlk yardım görevlileri için ilk yardım önlemleri	Eklendi	
4.1	Genel ilk yardım müdahaleleri	Eklendi	
4.1	Cilt ile temas etmesi halinde ilk yardım müdahaleleri	Değiştirildi	
4.1	Solunması halinde ilk yardım müdahaleleri	Değiştirildi	
4.1	Yutulması halinde ilk yardım müdahaleleri	Değiştirildi	
4.1	Gözle temas etmesi halinde ilk yardım müdahaleleri	Değiştirildi	
4.2	Cilt ile temas etmesi halinde semptomlar/etkiler	Eklendi	
4.2	Solumayı takiben semptomlar/etkiler	Eklendi	
4.2	Yutmayı takiben semptomlar/etkiler	Eklendi	
4.2	Gözle teması takiben semptomlar/etkiler	Eklendi	
4.3	Diğer tıbbi tavsiye veya tedaviler	Eklendi	
5.1	Uygun olmayan söndürücü maddeler	Eklendi	
5.2	Yangın tehlikesi	Eklendi	
5.2	Patlama tehlikesi	Eklendi	
5.3	Yangın anında korunma	Değiştirildi	
5.3	Yangınla mücadele tedbirleri	Değiştirildi	
6.1	Koruyucu donanım	Eklendi	
6.1	Acil durum planları	Eklendi	
6.1	Acil durum planları	Eklendi	
6.1	Genel tedbirler	Değiştirildi	
6.3	Sınırlama için	Eklendi	
6.3	Diğer bilgiler	Eklendi	
6.3	Temizlik işlemleri	Değiştirildi	
6.4	Diğer bölümlere referans (8, 13)	Eklendi	
7.1	İşlem gördüğünde karşılaşılacak ek tehlikeler	Eklendi	
7.1	Hijyen ölçütleri	Eklendi	
7.1	Güvenli elleçleme için önlemler	Değiştirildi	

# Glutathione reduced

G1346

## Güvenlik Bilgi Formu

(EU) 2020/878 sayılı Yönetmelik ile değiştirilmiş (EC) 1907/2006 sayılı REACH Tüzüğüne göre

Değişim bilgileri			
Kısım	Değiştirilen madde	Değişiklik	Yorumlar
7.2	Ambalaj malzemeleri	Eklendi	
8	Formülü	Değiştirildi	
8.2	Solunum yollarının korunması	Kaldırıldı	
8.2	Gözlerin korunması	Kaldırıldı	
8.2	Cilt ve vücudun korunması	Değiştirildi	
8.2	Çevresel maruziyet kontrolleri	Eklendi	
8.2	Kişisel koruyucu donanım	Eklendi	
8.2	Uygun mühendislik kontrolleri	Eklendi	
9	Alevlenirlik	Eklendi	
9	Viskozite, kinematik	Eklendi	
9	Donma noktası	Eklendi	
9	Parlama noktası	Eklendi	
9	Kendiliğinden tutuşma sıcaklığı	Eklendi	
9.1	Patlayıcı sınırlar (hac. %)	Eklendi	
10.1	Tepkime	Eklendi	
10.3	Zararlı reaksiyon olasılığı	Eklendi	
11.1	LD50 ağız yolu (sıçan)	Eklendi	
11.1	LD50 ağız yolu	Kaldırıldı	
11.1	ATE CLP (ağız yolu)	Eklendi	
12.1	Ekoloji - genel	Eklendi	
12.6	Endokrin bozucu özelliklerden kaynaklanan çevreye olumsuz etkiler	Eklendi	
13.1	Ürün/Ambalaj imha tavsiyeleri	Eklendi	
13.1	Kullanılmış suların imhasına yönelik tavsiyeler	Eklendi	
13.1	Ek bilgiler	Eklendi	
13.1	Bölgesel atık düzenlemesi	Eklendi	
13.1	Atık işleme yöntemleri	Değiştirildi	
15.2	Kimyasal güvenlik değerlendirilmesi	Eklendi	
16	Diğer bilgiler	Eklendi	
16	Veri kaynakları	Değiştirildi	
16	Kısaltmalar ve akronimler	Değiştirildi	

Kısaltmalar ve akronimler:	
ATE	Akut Toksikite Tahmini
ADR	Tehlikeli Malların Karayolu ile Uluslararası Taşımacılığına İlişkin Avrupa Anlaşması
BCF	Biyoderişim katsayısı

## Güvenlik Bilgi Formu

(EU) 2020/878 sayılı Yönetmelik ile değiştirilmiş (EC) 1907/2006 sayılı REACH Tüzüğüne göre

### Kısaltmalar ve akronimler:

CLP	1272/2008 (AT) sayılı Sınıflandırma, Etiketleme ve Ambalajlama Yönetmeliği
DPD	Tehlikeli Karışımlar Direktifi 1999/45/AT
DSD	Tehlikeli Maddeler Direktifi 67/548/AET
IATA	Uluslararası Hava Taşımacılığı Birliği
IMDG	Denizyoluyla Taşınan Tehlikeli Yüklere ilişkin Uluslararası Sözleşme
LC50	Ortalama öldürücü konsantrasyon
LD50	Ortalama öldürücü doz
LOAEL	Olumsuz Etkinin Gözlemlendiği En düşük Seviye
NOAEC	Olumsuz Etki Gözlemlenmeyen Konsantrasyon
PBT	Kalıcı, Biyobirikimli, Toksik
REACH	1907/2006 (AT) sayılı Kimyasalların Kaydı, Değerlendirilmesi, İzni ve Kısıtlanması Hakkında Yönetmelik
SDS	Güvenlik Bilgi Formu
ACGIH	Devlet Endüstriyel Hijyenistlerin Amerikan Konferansı
ADN	Tehlikeli Malların İç Su Yolları ile Uluslararası Taşımacılığına İlişkin Avrupa Anlaşması
BLV	Biyolojik sınır değeri
BOİ	Biyokimyasal oksijen ihtiyacı (BOD)
CAS No	Kimyasal Kuramlar Servisi Numarası
KOİ	Kimyasal oksijen ihtiyacı (COD)
CSA	Kimyasal güvenlik değerlendirilmesi
DMEL	Türetilmiş Minimum Etki Seviyesi
DNEL	Türetilmiş Etki Gözlemlenmeyen Seviye
EC No	Avrupa Topluluğu Numarası
EC50	Ortalama etkili konsantrasyon
ED	Endokrin bozucu
EN	Avrupa Standardı
EWC	Avrupa atık kataloğu
IARC	Uluslararası Kanser Araştırmaları Ajansı
Log Kow	Dağılım katsayısı n-oktanol/su (Log Kow)
Log Pow	Dağılım katsayısı n-oktanol/su (Log Pow)
MAK	maximum workplace concentration
NOAEL	Olumsuz Etki Gözlemlenmeyen Seviye
NOEC	Etki Gözlemlenmeyen Konsantrasyon
B.B.B.	Başka Biçimde Belirtilmedikçe
OCDE	Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü
OEL	Mesleki Maruz Kalma Sınır Değeri
OSHA	ABD Mesleki Güvenlik ve Sağlık İdaresi
PNEC	Öngörülen Etki Gözlemlenmeyen Konsantrasyon

## Güvenlik Bilgi Formu

(EU) 2020/878 sayılı Yönetmelik ile değiştirilmiş (EC) 1907/2006 sayılı REACH Tüzüğüne göre

Kısaltmalar ve akronimler:	
KKE	Kişisel koruyucu donanım
RID	Tehlikeli Malların Demiryolu ile Uluslararası Taşımacılığına İlişkin Düzenlemeler
STP	Atık su arıtma tesisi
TF (Teknik Fonksiyon)	Teknik fonksiyon
ThOD	Teorik oksijen ihtiyacı (ThOD)
TLM	Ortalama Tolerans Sınırı
TWA	Zaman ağırlıklı ortalama
VOC	Uçucu Organik Bileşikler
vPvB	Çok Kalıcı ve Çok Biyobirikimli
UFI	Benzersiz Formül Tanımlayıcısı

## Veri kaynakları

: ECHA (Avrupa Kimyasallar Ajansı). Tedarikçinin güvenlik belgeleri. 1907/2006 CE sayılı düzenlemede değişiklik oluşturan, 67/548/CEE ve 1999/45/CE direktiflerini değiştiren ve yerine geçen, madde ve karışım etiketleme, ambalajlama ve sınıflandırmaya yönelik 16 Aralık 2008 tarihli AVRUPA PARLEMENTOSU 1272/2008 sayılı, 16 Aralık 2008 tarihli AB DÜZENLEMESİ.

## Diğer bilgiler

: SORUMLULUK REDDİ Bu Güvenlik Bilgi Formunda mevcut olan bilgiler güvenilir olarak kabul ettiğimiz kaynaklardan sağlanmıştır. Yine de, bu bilgiler doğrulukları açısından açık veya üstü kapalı bir şekilde hiçbir garanti verilmeden sunulurlar.

Safety Data Sheet (SDS), EU Duchefa 2023

Bu bilgiler mevcut bilgilerimize dayanmaktadır ve ürünü yalnızca sağlık, güvenlik ve çevre gereklilikleri açısından tanımlamaya yöneliktir. Bu nedenle, ürünün herhangi bir özel niteliğini garanti ettiği şeklinde yorumlanmamalıdır.