

**BÖLÜM 1. KİMYASAL MADDENİN/PREPARATIN VE ŞİRKETİN/ÜSTLENENİN KİMLİKLERİ****1.1. Ürün kimliği**

Ürün kodu 984620  
SDS Numarası: D14515\_SDS\_Total Hardness R1 \_TR  
Ürün Adı **Total Hardness R1**

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

Tavsiye Edilen Kullanım Laboratuvar kimyasalları.

**1.3. Güvenlik bilgi formu tedarikçisinin bilgileri**

Şirket **Thermo Fisher Scientific Oy**  
Ratastie 2,  
FI-01620 Vantaa, Finland  
Telefon numarası +358 10 329200  
E-posta adresi system.support.fi@thermofisher.com

**1.4. Acil durum telefon numarası**

CHEMTREC Turkey +(90)-212-7055340  
CHEMTREC INTERNATIONAL +1 703-741-5970

**BÖLÜM 2. TEHLİKE TANIMLAMA****2.1. Madde veya karışımın sınıflandırılması**

CLP Sınıflandırması - 1272/2008 SAYILI TÜZÜĞÜ (AT)

**2.2. Etiket unsurları**

Gerekli.

**Zararlılık İfadeleri**

EUH210 - Talep halinde güvenlik bilgi formu sağlanabilir

**2.3. Diğer zararlar**

Bilgi mevcut değil

**BÖLÜM 3. İÇERİĞE İLİŞKİN YAPI/BİLGİLER****3.2. Karışımlar**

Bileşen	Ağırlık yüzdesi	CLP Sınıflandırması - 1272/2008 SAYILI TÜZÜĞÜ (AT)
Borik asit (CAS #: 10043-35-3)	0.1 - < 1.0 %	Repr. 1B (H360FD)

Bileşen	REACH No.	REACH regulation (EC 1907/2006) article 56 -
Borik asit	NA	

		Candidate List of Substance of Very High Concern (SVHC)
--	--	---

Tehlike İfadeleri yönelik tam metin: bkz. bölüm 16

#### **BÖLÜM 4. İLK YARDIM TEDBİRLERİ**

##### **4.1. İlk yardım önlemlerinin açıklaması**

**Soluma**

Açık havaya çıkarın.

**Cilt Teması**

Wash off with water.

**Göz Teması**

In case of contact, immediately flush eyes with plenty of water.

**Yutma**

Suyla ağzınızı temizleyin. Gerekirse bir doktora danışın.

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

Bilgi mevcut değil.

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

Semptomatik olarak tedavi edin.

#### **BÖLÜM 5. YANGIN SÖNDÜRME TEDBİRLERİ**

##### **5.1. Yangın söndürücüler**

**Uygun Yangın Söndürücü Madde**

Yerel şartlara ve çevredeki ortama uygun söndürme yöntemleri kullanın. Karbon dioksit (CO2). Köpük. Su.

**Güvenlik amacıyla kullanılmaması gereken yangın söndürücü maddeler**

Bilgi mevcut değil.

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

Termal bozunma tahriş edici gazların ve buharların açığa çıkmasına neden olabilir.

**Zararlı Yanma Ürünleri**

Bilgi mevcut değil.

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

Her yangında olduğu gibi, basınç gerektiren kendi kendine yeterli kapalı devre solunum aparatı takın, MSHA/NIOSH (onaylı veya eşdeğerde) ve tam korumalı donanım kullanın.

#### **BÖLÜM 6. KAZA SONUCU SALINIMLARA YÖNELİK TEDBİRLER**

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

Kişisel koruyucu ekipman kullanın.

##### **6.2. Çevresel önlemler**

Eğer yapılması güvenli ise daha fazla sızıntıya veya döküntüye engel olun.

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

İnert emici madde ile çekin.

##### **6.4. Diğer bölümlere atıflar**

8 ve 13. bölümlerde bulunan korunma önlemlerine başvurunuz.

**BÖLÜM 7. TAŞIMA VE DEPOLAMA****7.1. Güvenli elleçleme için önlemler**

Kişisel koruyucu ekipman/yüz koruyucu kullanın.

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

Sıcaklığın 2 °C ile 8 °C arasında olduğu yerlerde saklayınız.

**7.3. Belirli son kullanım(lar)**

Laboratuvarlarda kullanım

**BÖLÜM 8. MARUZİYET KONTROLLERİ/KİŞİSEL KORUMA****8.1. Kontrol parametreleri****Bileşen Maruz Kalma Limitleri**

Bileşen	Finlandiya	Avrupa Birliği	Birleşik krallık	Almanya
Borik asit				TWA: 0.5 mg/m <sup>3</sup> (8 Stunden). AGW - exposure factor 2 TWA: 10 mg/m <sup>3</sup> (8 Stunden). MAK when boric acid and tetraborates are present together, the MAK value is 0.75 mg boron/m <sup>3</sup> Höhepunkt: 10 mg/m <sup>3</sup>

**8.2. Maruz kalma kontrolleri****Mühendislik Önlemleri**

Özellikle kapalı alanlarda yeterli havalandırma sağlandığından emin olun.

**Kişisel koruyucu ekipman****Göz Koruması**

Yandan korumalı emniyet gözlüğü kullanın (AB standardı - EN 166)

**Ellerin Korunması**

Koruyucu eldivenler

Eldiven malzemesi	Etkileme zamanı	Eldiven kalınlığı	AB standardı	Eldiven yorum
Tek kullanımlık eldivenler	Üreticileri öneriler bak	-	EN 374	(minimum gereksinim)

Kullanmadan önce eldiven kontrol

Eldiven üreticisi tarafından verilen geçirgenlik özellikleri ve delinme süresiyle ilgili talimatlara uyunuz.

Bilgi için üretici / tedarikçiye başvurun

Emin olun eldiven görev için uygundur; Kimyasal uyumluluk, maharet, operasyonel koşulları, Kullanıcı duyarlılık, örneğin sensitizasyon etkileri

Kesik tehlikesi, aşınma ve temas süresi gibi özel kullanım şartlarını da göze alınız

Bakım cilt kontaminasyonu kaçınılması için eldiven Kaldır

**Cildin ve vücudun korunması**

Uzun kollu giysiler

**Solunum Koruması**

İşçiler maruziyet limitinin üstündeki konsantrasyonlarla karşı karşıya kaldıklarında, uygun sertifikalı solunum cihazı kullanılmalıdır.

Giyei korumak için, solunum koruma ekipmanının tam oturması ve uygun bir şekilde kullanılması ve muhafaza edilmesi gerekir

**Küçük ölçekli / Laboratuvar kullanımı**

Eğer maruz kalma sınırları aşıldıysa, ya da tahris ya da başka bulgular ortaya çıktıysa, bir NIOSH/MSHA ya da Avrupa

Standardı EN 149:2001 onaylı respiratör cihazı kullanın  
RPE kullanıldığında yüz parça uyum testi yapılmalıdır

**Hijyen Tedbirleri**

İyi endüstriyel hijyen ve güvenlik uygulamalarına göre elleçleyin.

**Çevresel maruziyet kontrolleri**

Bilgi mevcut değil.

**BÖLÜM 9. FİZİKSEL VE KİMYASAL ÖZELLİKLER****9.1. Temel fiziksel ve kimyasal özellikler hakkında bilgi**

<b>Görünüm</b>	Bilgi mevcut değil	
<b>Fiziksel Hal</b>	Sıvı	
<b>Koku</b>	Hafif	
<b>Koku Eşiği</b>	Mevcut veri yok	
<b>pH</b>	Mevcut veri yok	
<b>Erime noktası/aralığı</b>	Mevcut veri yok	
<b>Yumuşama Noktası</b>	Mevcut veri yok	
<b>Kaynama noktası/aralığı</b>	100 °C	
<b>Parlama Noktası</b>		<b>Metod -</b> Bilgi mevcut değil
<b>Buharlaştırma Oranı</b>	Mevcut veri yok	
<b>Yanıcılık (katı, gaz)</b>	Bilgi mevcut değil	
<b>Patlama limitleri</b>	Mevcut veri yok	
<b>Buhar Basıncı</b>	23 hPa	
<b>Buhar Yoğunluğu</b>	Mevcut veri yok	(Hava=1.0)
<b>Özgül Ağırlık / Yoğunluk</b>		
<b>Yığın Yoğunluğu</b>	Mevcut veri yok	
<b>Suda Çözünürlük</b>	Suda çözünür	
<b>Diğer çözücülerde çözünürlük</b>	Bilgi mevcut değil	
<b>Bölüntü Katsayısı (n-oktanol/su)</b>		
<b>Bileşen</b>	<b>Düşük Pow</b>	
Borik asit	-0.757	
<b>Kendiliğinden Tutuşma Sıcaklığı</b>	Mevcut veri yok	
<b>Bozunma Sıcaklığı</b>	Mevcut veri yok	
<b>Viskozite</b>	Mevcut veri yok	
<b>Patlayıcı Özellikleri</b>	Bilgi mevcut değil	
<b>Oksitleme Özellikleri</b>	Bilgi mevcut değil	

**9.2. Diğer bilgiler**

Mevcut veri yok

**BÖLÜM 10. KARARLILIK VE TEPKENLİK****10.1. Tepkime**

Mevcut veri yok

**10.2. Kimyasal kararlılık**

Normal şartlarda kararlıdır

**10.3. Zararlı tepkime olasılığı**

Bilgi mevcut değil.

**10.4. Kaçınılması gereken durumlar**

Bilgi mevcut değil.

**10.5. Kaçınılması gereken maddeler**

Oksitleyici madde.

**10.6. Zararlı bozunma ürünleri**

Bilgi mevcut değil.

**BÖLÜM 11. TOKSİKOLOJİK BİLGİLER****11.1. Toksik etkiler hakkında bilgi****Ürün Bilgisi**

Yutulması halinde zararlıdır

**(a) akut toksisite;**

**Oral**

Sınıflandırılmamıştır

**Dermal**

Sınıflandırılmamıştır

**Soluma**

Sınıflandırılmamıştır

Bileşen	LD50 Oral	LD50 Dermal	LC50 Inhalasyon
Borik asit	2660 mg/kg ( Rat )	> 2000 mg/kg ( Rabbit )	Not listed

**(b) Deri korozyonu / tahrişi;**

Sınıflandırılmamıştır.

**(c) Ciddi göz hasarı / tahrişi;**

Sınıflandırılmamıştır.

**(d) Solunum veya cilt hassaslaşması;**

**Solunumla ilgili**

Sınıflandırılmamıştır.

**Cilt**

Sınıflandırılmamıştır.

**(e) germ hücreli mutajenite;**

Sınıflandırılmamıştır

**(f) karsinojenisite;**

Mevcut verilere göre, sınıflandırma kriterleri karşılanmıyor

Bilinen ya da şüpheli bir kanserojen madde içerir

**(g) Üreme toksisitesi;**

Mevcut verilere göre, sınıflandırma kriterleri karşılanmıyor.

**(h) STOT-tek maruz kalma;**

Sınıflandırılmamıştır.

**(i) STOT tekrarlanan maruziyet;**

Sınıflandırılmamıştır.

**Hedef Organlar**

Bilgi mevcut değil.

**(j) Aspirasyon tehlikesi;**

Sınıflandırılmamıştır.

**Belirtiler / akut,  
hem gecikmeli etkileri,**  
Bilgi mevcut değil

**BÖLÜM 12. EKOLOJİK BİLGİLER****12.1. Toksikite**

Bileşen	Tatlı Su Balığı	Su Piresi	Tatlı Su Yosunu	Mikrotoks
Borik asit	Gambusia affinis: LC50: 5600 mg/L/96h	EC50: 115 - 153 mg/L, 48h (Daphnia magna)	-	-

**12.2. Kalıcılık ve bozunabilirlik**

Bilgi mevcut değil

**12.3. Biyobirikim potansiyeli**

Bileşen	Düşük Pow	Biyoyoğunlaşma faktörü (BFC)
Borik asit	-0.757	0

**12.4. Toprakta hareketlilik**

Bilgi mevcut değil

**12.5. PBT ve vPvB değerlendirmesinin sonuçları**

Değerlendirmesi için veri yok.

**12.6. Endokrin bozucu özellikler**

Hiçbiri bilinmiyor

**BÖLÜM 13. ATIK TEDBİRLERİ****13.1. Atık işleme yöntemleri**

**Kalıntılardan/Kullanılmayan Ürünlerden Ortaya Çıkan Atık**  
Yerel kurallara uygun olarak bertaraf ediniz.

**Kirlenmiş Ambalaj**  
Yerel kurallara uygun olarak bertaraf ediniz.

**BÖLÜM 14. TAŞIMA BİLGİLERİ**

	IMDG/IMO	ADR	IATA
	Düzenlenmemiştir	Düzenlenmemiştir	Düzenlenmemiştir
14.1. UN numarası	-	-	-
14.2. Uygun UN taşımacılık adı	-	-	-
14.3. Taşımacılık zararlılık sınıf(lar)ı	-	-	-
14.4. Ambalajlama grubu	-	-	-

**14.5. Çevresel zararlar**

Tespit zararları yoktur

**14.6. Kullanıcı için özel önlemler**

Gerekli özel önlemlerin alınması

**14.7. MARPOL73/78 Ek II ve IBC Kodu gereğince dökme Ulaştırma**

Uygulanabilir değil, ambalajlı ürünlerin

**BÖLÜM 15. DÜZENLEME BİLGİLERİ**

Bu madde güvenlik bilgileri formu 1907/2006 No'lu AB Düzenlemesi gereklerine uymaktadır

**15.1. Madde veya karışıma özgü güvenlik, sağlık ve çevre mevzuatı****Uluslararası Envanterler**

X = listelenen

Bileşen	EINECS	ELINCS	NLP	TSCA	DSL	NDSL	PICCS	ENCS	IECSC	AICS	KECL
Borik asit	233-139-2	-		X	X	-	X	X	X	X	KE-03499

Bileşen	(1907/2006) REACH - Ek XIV - Yetkilendirme Maddeler Konu	(1907/2006) REACH - Ek XVII - Bazı Tehlikeli Maddelerin Kısıtlamalar	REACH Regulation (EC 1907/2006) article 59 - Candidate List of Substances of Very High Concern (SVHC)
Borik asit		Use restricted. See item 30. (see <a href="http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32006R1907:EN:NOT">http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32006R1907:EN:NOT</a> for restriction details)	SVHC Candidate list - 233-139-2 - Toxic for reproduction, Article 57c

**Ulusal Yönetmelikler**

Bileşen	Almanya Su Sınıflandırma (VwVwS)	Almanya - TA-Luft Sınıfı
Borik asit	WGK1	

**15.2. Kimyasal güvenlik değerlendirmesi**

Bir Kimyasal güvenlik değerlendirmesi / Raporu (CSA / CSR) yapılmamıştır

**BÖLÜM 16. DİĞER BİLGİLER****Bölüm 2 ve 3'te bahsedilen H-İfadelerinin tam metni**

H360FD - Üremeye zarar verebilir. Doğmamış çocukta hasara yol açabilir

**Döküm****CAS** - Chemical Abstracts Service

**EINECS/ELINCS** - Avrupa Mevcut Ticari Kimyasal Maddeler Envanteri/AB Teblig Edilen Kimyasal Maddeler Listesi  
**PICCS** - Filipinler Kimyasallar ve Kimyasal Maddeler Envanteri  
**IECSC** - Çin Mevcut Kimyasal Maddeler Envanteri  
**KECL** - Kore Mevcut ve Değerlendirilmiş Kimyasal Maddeler

**WEL** - İşyeri maruz kalma sınırı**ACGIH** - American Conference of Governmental Industrial Hygienists (Amerikan Devlet Endüstriyel Hijyen Uzmanları Konferansı)**DNEL** - Ortaya çıkan Etki Etmeyen Seviye**RPE** - Solunum Koruyucu Donanım**LC50** - Öldürücü Konsantrasyon 50%**NOEC** - Gözlemlenmemiş Etki Konsantrasyonu**TSCA** - Amerika Birleşik Devletleri Toksik Maddeler Kontrol Yasası Bölüm 8(b) Envanteri**DSL/NDSL** - Kanada Yerli Maddeler Listesi/Yerli Olmayan Maddeler Listesi**ENCS** - Japon Mevcut ve Yeni Kimyasal Maddeler**AICS** - Avustralya Kimyasal Maddeler Envanteri**NZIoC** - Yeni Zelanda Kimyasallar Envanteri**TWA** - Zaman Ağırlıklı Ortalama**IARC** - Uluslararası Kanseri Araştırma Ajansı

Öngörülen Etkisiz Konsantrasyon (PNEC)

**LD50** - Öldürücü Doz% 50**EC50** - Etkili Konsantrasyon 50%**POW** - Ayrılma katsayısı octanolün: Su

PBT - , Kalıcı Biyobirikimli, Toksik

vPvB - çok Biyobirikimli, çok Kalıcı

ADR - Tehlikeli Maddelerin Karayoluyla Uluslararası Taşınmasına İlişkin Avrupa Anlaşması

IMO/MDG - International Maritime Organization/International Maritime Dangerous Goods Code

OECD - Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü

BCF - Biyokonsantrasyon faktörü (BCF)

ICAO/IATA - International Civil Aviation Organization/International Air Transport Association

MARPOL - Gemilerden Kaynaklanan Kirliliğin Önlenmesi Uluslararası Sözleşmesi

ATE - Akut zehirlilik tahmini

VOC (uçucu organik bileşik)

**Başlıca literatür referansları ve veri kaynakları**<https://echa.europa.eu/information-on-chemicals>

Tedarikçiler güvenlik bilgi formu, Chemadvisor - LOLI Merck indeksi, RTECS

**Eğitim Tavsiyesi**

Kimyasal tehlike farkındalık eğitimi, etiketlemenin kapsanması, güvenlik veri sayfaları, kişisel koruyucu ekipman ve hijyen.

**Versiyon**

2

**Revizyon Tarihi**

14-Ara-2020

**Değişiklik nedeni**

SDS ((Madde) Güvenlik Bilgileri Formu) bölümleri güncelleştirilmiştir, 1, 3, 8, 15, 16.

**Çekince**

Bu Güvenlik Bilgi Formunda yer alan bilgiler, yayınlandığı tarihte bilgimiz dahilindeki en iyi bildiğimiz bilgilere, kanaate ve inanca göre doğrudur. Verilen bilgiler yalnızca güvenli elleçleme, kullanma, işleme, depolama, nakliye, bertaraf etme ve serbest bırakmak için yalnızca bir kılavuz olması için verilmiştir ve kesinlikle bir garanti veya kalite spesifikasyonu olarak nitelendirilmemelidir. Söz konusu bilgiler yalnızca tanımlanan spesifik madde içindir ve metin içinde aksi beyan edilmedikçe, bu maddenin başka maddelerle birlikte kullanılması ve muameleye tabi tutulması halinde geçerli olmayabilir