

## GÜVENLİK BİLGİ FORMU

23 Haziran 2017 tarihli, 30105 sayılı, "T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Kimyasalların Kaydı, Değerlendirilmesi, İzni ve Kısıtlanması Yönetmeliği, Ek-2: Güvenlik Bilgi Formlarının Hazırlanması için Gereklilikler hükümlerine uygun düzenlenmiştir.

### e-HARDENER 2K SERTLEŞTİRİCİ STANDART

#### 1-MADDE/MÜSTAHZAR VE ŞİRKET/İŞ SAHİBİNİN TANITIMI

##### 1.1. Madde /Karışımın kimliği

Ürünün Ticari Adı: e-HARDENER  
2K SERTLEŞTİRİCİ STANDART

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

Kullanım: Oto Tamir - Sertleştirici

##### 1.3. Güvenlik Bilgi Formu verenin Ayrıntılı Bilgileri

Polaron Boya Kimya Sanayi ve Ticaret Anonim Şirketi  
10. Cadde No: 10 41400 Gebze/Kocaeli  
Tel: +90 262 751 25 51  
Fax: +90 262 751 25 52  
e-mail: sds@polaronboya.com

##### 1.4. Acil durum telefonu: +90 262 751 25 51 (mesai saatleri)

Ulusal Zehir Danışma Merkezi (UZEM):114 Acil Sağlık Hizmetleri: 112 Polis: 155 Jandarma: 156 İtfaiye: 110

#### 2-TEHLİKELERİN TANIMI

##### 2.1 Madde ve karışımın sınıflandırılması

Sınıflandırma (28848 T.C.)

Alevlenir Sıvı (Kategori 2), H225  
Cilt Hassasiyeti (Kategori 1), H317  
Ciddi Göz Tahrişi (Kategori 2), H319  
Akut Toksikite (solunum) (Kategori 4), H332  
Belirli Hedef Organ Toksikitesi, Tek maruz kalma (Kategori 3), H335  
Belirli Hedef Organ Toksikitesi, Tek maruz kalma (Kategori 3), H336

Tüm (H) Cümlecikleri ve (P) ifadeleri için tam metin 16. bölümde verilmiştir.

##### 2.2. Etiket unsurları

Etiketleme (28848 T.C.)



GHS02



GHS07

Uyarı kelimesi (CLP) : Dikkat

Zararlılık İfadesi (CLP) : H225: Kolay alevlenir sıvı ve buhar.  
H317: Alerjik cilt reaksiyonlarına yol açar.

## GÜVENLİK BİLGİ FORMU

23 Haziran 2017 tarihli, 30105 sayılı, "T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Kimyasalların Kaydı, Değerlendirilmesi, İzni ve Kısıtlanması Yönetmeliği, Ek-2: Güvenlik Bilgi Formlarının Hazırlanması için Gereklilikler hükümlerine uygun düzenlenmiştir.

### e-HARDENER 2K SERTLEŞTİRİCİ STANDART

H319: Ciddi göz tahrişine yol açar.  
H332: Solunması halinde zararlıdır.  
H335: Solunum yolu tahrişine yol açabilir.  
H336: Rehavete veya baş dönmesine yol açabilir.

Önlem İfadeleri (CLP) :

P201: Kullanmadan önce özel talimatları okuyun.  
P210: Isıdan/kıvılcımdan/alevden/sıcak yüzeylerden uzak tutun. – Sigara içilmez.  
P234: Sadece orijinal kabında saklayın.  
P241: Patlamaya dayanıklı elektrikli/ havalandırma/ aydınlatma malzemeleri kullanın.  
P260: Tozunu/ dumanını/ gazını/ sisini/buharını / spreyini solumayın.  
P264 Kullanım sonrası ellerinizi iyice yıkayın.  
P273: Çevreye verilmesinden kaçının  
P280: Koruyucu eldiven/koruyucu kıyafet/göz koruyucu/yüz koruyucu kullanın.  
P314: Kendinizi iyi hissetmezseniz, tıbbi tavsiye/müdahale alın.  
P337 + P313 Göz tahrişi kalıcı ise: Tıbbi yardım/bakım alın.  
P303 + P361 + P353 DERİ (veya saç) İLE TEMAS HALİNDE İSE: Kirlenmiş tüm giysilerinizi hemen çıkartın. Cildinizi su/duş ile durulayın.  
P301 + P312 + P330: YUTULDUĞUNDA: Kendinizi iyi hissetmiyorsanız, ULUSAL ZEHİR DANIŞMA MERKEZİNİN 114 NOLU TELEFONUNU veya doktoru/hekimi arayın. Ağızınızı çalkalayın.  
P308 + P313: Maruz kalınma veya etkileşme halinde İSE: Tıbbi yardım/bakım alın.  
P304 + P340: SOLUNDUĞUNDA: Zarar gören kişiyi temiz havaya çıkartın ve kolay biçimde nefes alması için rahat bir pozisyonda tutun.  
P305 + P351 + P338 + P310 GÖZ İLE TEMASI HALİNDE: Su ile birkaç dakika dikkatlice durulayın. Takılı ve yapması kolaysa, kontak lensleri çıkartın. Durulamaya devam edin. Hemen ULUSAL ZEHİR DANIŞMA MERKEZİNİN 114 NOLU TELEFONUNU veya doktoru/hekimi arayın.  
P403 + P235: İyi havalandırılmış bir alanda depolayan. Soğuk tutun.  
P501: İçeriği/kabı yerel, bölgesel ve uluslararası kurallara göre bertaraf edin.

2.3 Diğer tehlikeler  
İzosiyanat içerir. Alerjik reaksiyonlara yol açabilir.

Tehlikeli Bileşenler: etil asetat  
hekzametilen-1,6-diizosiyanat homopolimer  
n-bütül asetat

## 3-BİLEŞİMİ/İÇİNDEKİLER HAKKINDA BİLGİ

### 3.2 Karışımlar

Madde veya Bileşik	İÇERİK %	Ürün Tanımlama	Sınıflandırma
etil asetat	≥15 - <25	CAS No: 141-78-6 EC No: 205-500-4	Alev.Sıvı 2; H225 Göz Tah. 2; H319 BHOT TEK. MRZ. 3; H336 EUH066
Hekzametilen-1,6-diizosiyanat	≥25 - <50	CAS No: 28182-81-2 EC No: 500-060-2	Akut Tok. 4; H332 Cilt Hassas 1; H317

## GÜVENLİK BİLGİ FORMU

23 Haziran 2017 tarihli, 30105 sayılı, " T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Kimyasalların Kaydı, Değerlendirilmesi, İzni ve Kısıtlanması Yönetmeliği, Ek-2: Güvenlik Bilgi Formlarının Hazırlanması için Gereklilikler hükümlerine uygun düzenlenmiştir.

### e-HARDENER 2K SERTLEŞTİRİCİ STANDART

homopolimer			BHOT TEK. MRZ. 3; H335
n-butil asetat	≥35 - <60	CAS No: 123-86-4 EC No: 204-658-1	Alev.Sıvı 3; H226 BHOT TEK. MRZ. 3; H336 EUH066
solvent nafta (petrol) hafif arom.	≥1 - <3,6	CAS No: 64742-95-6 EC No: 265-199-0	Alev.Sıvı 3; H226 BHOT TEK.MRZ.3: H335 BHOT TEK.MRZ.3: H336 Aspirasyon Zararı 1: H304 Sucul Kronik 2: H411 EUH066
Benzensulfonil izosiyanat, 4-metil-	≥0,20 - <0,30	CAS No: 4083-64-1 EC No: 223-810-8	Cilt Tah. 2; H315 Göz Tah. 2; H319 Sol. Hassas. 1; H334 BHOT TEK.MRZ.3: H335
dibütiltin dilaurat	≥0,005 - <0,02	CAS No: 77-58-7 EC No: 201-039-8	Cilt Aşn. 1C; H314 Göz Hsr. 1; H318 Cilt Hassas 1; H317 Mutajen 2; H341 (oral) Ürm. Sis. Tok. 1B; H360 (oral) BHOT TEK. MRZ. 1; H370 BHOT TEKRAR MRZ. 1; H372 Sucul Akut 1; H400 Sucul Kronik 1; H410

## 4-İLK YARDIM ÖNLEMLERİ

### 4.1. İlk yardım önlemlerinin açıklaması

#### Genel öneri

Doktora danışınız. Doktorunuza başvurduğunuzda bu güvenlik bilgi formunu gösteriniz.

#### Solunması halinde

Solunması halinde, kazazedeyi açık havaya çıkartınız. Ağızdan bir şey verilmemelidir. Doktora danışınız.

#### Deriyle teması halinde

Kirli elbiselerinizi çıkarınız. Sabun ve bol miktarda su ile yıkayınız. Doktora danışınız.

#### Gözle teması halinde

Kontakt lens varsa çıkarınız. Göz kapaklarını aralayınız ve bol suyla yıkayınız. Rahatsızlığın devamı halinde doktora başvurunuz.

#### Yutulması halinde

Bilinci yerinde olmayan bir kişiye asla ağız yoluyla bir şey vermeyiniz. Ağız suyla çalkalayınız. Doktora danışınız. Kusturmaya çalışmayınız.

## GÜVENLİK BİLGİ FORMU

23 Haziran 2017 tarihli, 30105 sayılı, " T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Kimyasalların Kaydı, Değerlendirilmesi, İzni ve Kısıtlanması Yönetmeliği, Ek-2: Güvenlik Bilgi Formlarının Hazırlanması için Gereklilikler hükümlerine uygun düzenlenmiştir.

### *e-HARDENER 2K SERTLEŞTİRİCİ STANDART*

#### 4.2. Akut ve gecikmiş önemli belirtiler ve etkiler

Karışımın kendisi hakkında kullanılabilir veri yoktur. Mesleki maruz kalma sınır değerlerinin üzerinde solvent buharına maruz kalmak, mukoza zarında ve solunum sisteminde zararlı etkilere sebep olabilir. Böbrekler, karaciğer ve merkezi sinir sistemi üzerinde de aynı etkileri gösterebilmektedir. Ayrıca, solventin deri yolu ile emilimi de yukarıdaki etkilerden bir kısmının oluşumuna neden olabilir. Semptom ve belirtileri, baş ağrısı, baş dönmesi, yorgunluk, kasa bağlı güçsüzlük, uyuklama ve ekstrem durumlarda bilinç kaybı olabilir.

Bilinen semptomlar ve etkileri etiket üzerinde belirtilmiştir. (Bölüm 2.2 ve/veya bölüm 11)

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

Uygun veri yoktur.

## 5-YANGIN ÖNLEMLERİ

#### 5.1. Yangın söndürücüler

Uygun söndürücüler: Alkole dayanıklı köpük, karbondioksit, kuru kimyevi toz ve su spreyi kullanılması önerilir. Su jeti, basınçlı su kullanmayınız.

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

Yangın siyah duman yoğunluğu oluşturacaktır. Bozunma ürünlerine maruz kalmak sağlık için tehlike yaratabilir. Isıyla Ayrışan Tehlikeli Ürünler: Karbon monoksit, karbondioksit, duman, azot oksitleri, hidrojen siyanür, monomerik izosiyanatlar dâhil olabilir.

#### 5.3. Yangın söndürme ekipleri için tavsiyeler

Yangını söndürmek için gerektiğinde oksijen tüplü komple maske kullanınız. Yangın gazlarını veya buharlarını solumaktan kaçınınız.

#### 5.4 Ek bilgi

Risk yok ise açılmamış kapları soğutmak üzere su spreyi kullanılabilir ve yangın söndürme sularının su ortamlarına karışması önlenmelidir.

## 6-KAZA OLUŞUM ÖNLEMLERİ

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

Kişisel koruyucu ekipmanlarınızı kullanınız. Toz, buhar, duman veya gazını solumaktan kaçınınız. İyi bir havalandırma olduğundan emin olunuz. Personeli güvenli bir bölgeye çıkarınız. Atıkları solumayınız. Kişisel korunma için 8. bölüme bakınız.

#### 6.2. Çevresel Önlemler

Eğer güvenlik tehlikesi yok ise, daha fazla sızıntı ve dökülme olmasını önleyiniz. Kanalizasyona karışmamasına dikkat ediniz. Çevreye atılması önlenmelidir.

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

Dökülen malzeme, kum, toprak, vermikülit veya diatomlu toprak gibi yanmayan absorbe edici bir malzeme ile emdirilmelidir. Atıkları kapalı ve bu iş için uygun kapalı kaplarda saklayınız.

#### 6.4. Diğer bölümlere atıflar

Kişisel korunma için 8. bölüme bakınız.

Sağlığa zarar konusunda ek bilgi için 11. bölüme bakınız.

## GÜVENLİK BİLGİ FORMU

23 Haziran 2017 tarihli, 30105 sayılı, "T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Kimyasalların Kaydı, Değerlendirilmesi, İzni ve Kısıtlanması Yönetmeliği, Ek-2: Güvenlik Bilgi Formlarının Hazırlanması için Gereklilikler hükümlerine uygun düzenlenmiştir.

### e-HARDENER 2K SERTLEŞTİRİCİ STANDART

Atık bertarafı için 13. bölüme bakınız.

## 7-ELLEÇLEME VE DEPOLAMA

### 7.1. Güvenli elleçleme için önlemler

Buharları havadan ağırdır ve zeminde yayılabileceği için havada yanıcı veya patlayıcı oranlarda buhar bulunmamasına ve var olan buharın iş güvenliği ile ilgili sınırların altında tutulmasına özen gösterilmelidir. Buna ek olarak ağız sıkıca kapalı kaplarda muhafaza edilmeli ve kıvılcım çıkaracak kaynaklardan ve çıplak ışıklardan uzak yerlerde çalışılmalıdır. Taşıma ve aktarma sırasında statik elektriklenmeyi dağıtmak için, tanklar topraklanmalı ve bir kayışla konteyner bağlantısı yapılmalıdır. Kirlenmiş giysilerinizi çıkarın ve giymeden önce yıkayınız. Çalışırken yemek yemeyin veya içmeyin. Cilt ve gözle teması önlenmeli, karışımın uygulanması sırasında doğan toz, parçacık serpinti ya da buğu ve zımparalama sırasındaki toz solunmamalıdır. İş kanunlarının öngördüğü tüm sağlık ve güvenlik koşulları sağlanmalıdır.

Önlemler için bakınız: bölüm 2.2.

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

Kabı sıkıca kapalı olarak kuru ve iyi havalandırılmış serin yerlerde saklayınız. Sıcaklık, tutuşturucu kaynak ve güneş ışınlarından sakınınız. Sigara içilmemelidir. Yetkisiz kişilerin girişi önlenmelidir. Açılmış kaplar yeniden kapatılmalı ve dökülmelere karşı dik tutulmalıdır. Kanalizasyonlara boşaltılmamalıdır. Oksitleyici maddelerden, güçlü alkalilerden ve güçlü asitlerden uzak tutulmalıdır.

### 7.3. Belirli son kullanımlar:

Bölüm 1.2'de tanımlanan kullanım haricinde hiçbir kullanım öngörülmemiştir.

## 8-MARUZİYET KONTROLLERİ/KİŞİSEL KORUNMA

### 8.1. Kontrol parametreleri

Mesleki Maruz Kalma Limitleri: Bilinen maruz kalma sınır değeri yok.

Öngörülen İzleme Prosedürü: Eğer bu ürün maruz kalma sınır değerlerinde bileşenler içeriyorsa, havalandırma veya diğer kontrol önlemlerinin etkinliğini ve/veya solunum koruyucu ekipman kullanımının gerekliliğini belirlemek için kişisel, çalışma ortamı veya biyolojik ölçümler yapılması gerekebilir.

### Türetilmiş Sıfır Etki Düzeyi (DNEL)

ÜRÜN / İÇERİK MADDE ADI	TÜR	MARUZ KALMA	DEĞER	TOPLULUK	ETKİLER
n-bütül asetat	DNEL	Kısa Süreli Soluma	960 mg/m <sup>3</sup>	Çalışanlar	Sistemik
	DNEL	Kısa Süreli Soluma	960 mg/m <sup>3</sup>	Çalışanlar	Lokal
	DNEL	Uzun Süreli Soluma	480 mg/m <sup>3</sup>	Çalışanlar	Sistemik
	DNEL	Uzun Süreli Deri	480 mg/m <sup>3</sup>	Çalışanlar	Lokal
	DNEL	Kısa Süreli Soluma	859,7 mg/m <sup>3</sup>	Tüketiciler	Sistemik
	DNEL	Kısa Süreli Soluma	859,7 mg/m <sup>3</sup>	Tüketiciler	Lokal
	DNEL	Uzun Süreli Soluma	102,34 mg/m <sup>3</sup>	Tüketiciler	Sistemik
	DNEL	Uzun Süreli Deri	102,34 mg/m <sup>3</sup>	Tüketiciler	Lokal
solvent nafta (petrol) hafif arom.	DNEL	Uzun Süreli Deri	25 mg/kg bw/gün	Çalışanlar	Sistemik
	DNEL	Uzun Süreli Soluma	150 mg/m <sup>3</sup>	Çalışanlar	Sistemik
	DNEL	Uzun Süreli Deri	11 mg/kg bw/gün	Tüketiciler	Sistemik
	DNEL	Uzun Süreli Soluma	32 mg/m <sup>3</sup>	Tüketiciler	Sistemik
	DNEL	Uzun Süreli Ağız	11 mg/kg bw/gün	Tüketiciler	Sistemik

## GÜVENLİK BİLGİ FORMU

23 Haziran 2017 tarihli, 30105 sayılı, "T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Kimyasalların Kaydı, Değerlendirilmesi, İzni ve Kısıtlanması Yönetmeliği, Ek-2: Güvenlik Bilgi Formlarının Hazırlanması için Gereklilikler hükümlerine uygun düzenlenmiştir.

### e-HARDENER 2K SERTLEŞTİRİCİ STANDART

etil asetat	DNEL	Kısa Süreli Soluma	1468 mg/m3	Çalışanlar	Lokal
	DNEL	Kısa Süreli Soluma	1468 mg/m3	Çalışanlar	Sistemik
	DNEL	Uzun Süreli Soluma	734 mg/m3	Çalışanlar	Lokal
	DNEL	Uzun Süreli Soluma	34 mg/m3	Çalışanlar	Sistemik
	DNEL	Uzun Süreli Deri	63 mg/kg bw/gün	Çalışanlar	Sistemik
	DNEL	Kısa Süreli Soluma	734 mg/m3	Tüketiciler	Lokal
	DNEL	Kısa Süreli Soluma	734 mg/m3	Tüketiciler	Sistemik
	DNEL	Uzun Süreli Soluma	367 mg/m3	Tüketiciler	Lokal
	DNEL	Uzun Süreli Soluma	367 mg/m3	Tüketiciler	Sistemik
	DNEL	Uzun Süreli Deri	37 mg/kg bw/gün	Tüketiciler	Sistemik
	DNEL	Uzun Süreli Oral	4,5 mg/kg bw/gün	Tüketiciler	Sistemik
hegzametilen-1,6- diizosiyanat homopolimer	DNEL	Kısa Süreli Soluma	1 mg/m3	Çalışanlar	Lokal
	DNEL	Uzun Süreli Soluma	0,5 mg/m3	Çalışanlar	Lokal

### Öngörülen Etkisiz Konsantrasyon (PNEC)

ÜRÜN / İÇERİK MADDE ADI	KATMAN DETAYI	DEĞER	METOD DETAYI
n-bütül asetat	Tatlı Su	0,18 mg/l	-
	Deniz	0,018 mg/l	-
	Tatlı Su Sedimenti	0,981 mg/kg	-
	Deniz Suyu Sedimenti	0,0981 mg/kg	-
	Toprak	0,0903 mg/kg	-
	Atık Su Arıtma Tesisi	35,6 mg/l	-
etil asetat	Tatlı Su	0,26 mg/l	-
	Deniz	0,026mg/l	-
	Tatlı Su Sedimenti	0,34 mg/kg	-
	Deniz Suyu Sedimenti	0,034 mg/kg	-
	Toprak	0,22 mg/kg	-
	Atık Su Arıtma Tesisi	650 mg/l	-
hegzametilen-1,6- diizosiyanat homopolimer	Tatlı Su	0,127 mg/l	-
	Deniz	0,0127 mg/l	-
	Tatlı Su Sedimenti	266700 mg/kg dwt	-
	Deniz Suyu Sedimenti	26670 mg/kg dwt	-
	Toprak	53182 mg/kg dwt	-
	Atık Su Arıtma Tesisi	38,28 mg/l	-

### 8.2. Maruz kalma kontrolleri Kişisel Koruyucu Teçhizat:



### Uygun Mühendislik Kontrolleri:

Endüstriyel hijyen ve güvenlik kurallarına uygun olarak taşıyınız. Çalışmaya ara vermeden önce ve gün sonunda ellerinizi yıkayınız.

### Göz/yüz koruması

Yüz kalkanı ve güvenlik gözlüğü NIOSH (US) veya EN 166 (EU) gibi standartlara uygun olarak test edilmiş ve onaylanmış göz koruma ekipmanı kullanınız.

### Cildin korunması

Taşırken eldiven takınız. Eldivenler kullanım öncesi kontrol edilmelidir. Bu ürün ile ten temasını önlemek için, doğru eldiven çıkartma yöntemi (eldivenin dış yüzeyine dokunmadan) kullanınız. Kontamine olmuş eldivenler iyi laboratuvar uygulamaları ve uygunluk kurallarına paralel olarak bertaraf edilmelidir.

## GÜVENLİK BİLGİ FORMU

23 Haziran 2017 tarihli, 30105 sayılı, "T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Kimyasalların Kaydı, Değerlendirilmesi, İzni ve Kısıtlanması Yönetmeliği, Ek-2: Güvenlik Bilgi Formlarının Hazırlanması için Gereklilikler hükümlerine uygun düzenlenmiştir.

### e-HARDENER 2K SERTLEŞTİRİCİ STANDART

Seçilen koruma eldivenleri, AB 2016/425 Yönetmeliğine ve bu yönetmelikten yola çıkılarak hazırlanan EN 374 standardına uygun olmalıdır.

Çözelti içinde, ya da diğer maddelerle karıştırılarak ve EN 374'de belirtilen şartlardan farklı bir şekilde kullanılması halinde, AB onaylı eldiven satan kuruma başvurunuz. Bu bilgilendirme sadece tavsiye niteliğindedir ve müşteri tarafından beklenen kullanımın spesifik durumu hakkında bilgili güvenlik görevlisi ve hijyen uzmanı tarafından geliştirilmelidir. Herhangi bir özel kullanım durumu için bir onay olarak kabul edilmemelidir.

#### Vücut korunması

Kimyasallara karşı koruyucu komple tulum, Korunma malzemelerinin türü, her iş yerine göre, tehlikeli maddenin miktarı ve konsantrasyonuna bağlı olarak belirlenmelidir.

#### Solunum sisteminin korunması

Yapılan risk değerlendirmesinde hava arıtmalı yüzü tam kapatan solunum cihazları kullanınız. NIOSH (Amerika Birleşik Devletleri) veya CEN (Avrupa Birliği) gibi ilgili cihazları ve gereçleri kullanınız.

#### Çevresel maruziyet kontrolü

Kanalizasyona ve su kaynaklarına karışmamasına dikkat ediniz.

## 9-FİZİKSEL VE KİMYASALLAR ÖZELLİKLERİ

### 9.1. Temel fiziksel ve kimyasal özellikler hakkında bilgi

GÖRÜNÜM	Sıvı - Şeffaf
KOKU	Uygun veri yoktur
SU İÇİNDE ÇÖZÜNÜRLÜĞÜ	Çözünmez
BAĞIL YOĞUNLUK	0,970-0,980 (Su = 1)
ÜST/ALT ALEVLENİRLİK VEYA PATLAMA LİMİTLERİ	Alt: % 1,3 Üst: % 8,3
DONMA NOKTASI	Uygun veri yoktur
BOZUNMA SICAKLIĞI	Uygun veri yoktur
İLK KAYNAMA NOKTASI ve KAYNAMA ARALIĞI	> 77 °C
PARLAMA NOKTASI	Kapalı kap: 20 °C
BUHAR BASINCI	Uygun veri yoktur
BUHAR YOĞUNLUĞU	3,6 ( Hava = 1)
AKMA NOKTASI	Uygun veri yoktur
VİSKOZİTE	Uygun veri yoktur
PH	Uygun veri yoktur

## GÜVENLİK BİLGİ FORMU

23 Haziran 2017 tarihli, 30105 sayılı, "T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Kimyasalların Kaydı, Değerlendirilmesi, İzni ve Kısıtlanması Yönetmeliği, Ek-2: Güvenlik Bilgi Formlarının Hazırlanması için Gereklilikler hükümlerine uygun düzenlenmiştir.

### e-HARDENER 2K SERTLEŞTİRİCİ STANDART

9.2 Diğer bilgiler  
Uygun veri yoktur

## 10-KARARLILIK VE TEPKİME

### 10.1. Tepkime

Bu ürün ya da içerik maddelerinin reaktivitesiyle ilgili herhangi bir özel test verisi mevcut değildir.

### 10.2. Kimyasal kararlılık

Önerilen depolama ve işleme koşullarında kararlıdır. (Bölüm 7)

### 10.3. Zararlı tepkime olasılığı

Ürün suyla yavaş yavaş reaksiyona girer ve karbondioksit açığa çıkarır. Kapalı konteynerlerde basınç artışı bozulma, genleşme ve uç vakalarda konteynerin patlaması sonucunu verebilir.

### 10.4. Kaçınılması gereken durumlar

Isı, alev ve diğer tutuşturucu kaynaklardan sakının.

### 10.5. Kaçınılması gereken maddeler

Isıya bağlı reaksiyonları engellemek için şu maddelerden uzak tutulmalıdır: Oksitleyici maddeler, güçlü alkaliler, güçlü asitler, aminler, alkoller, su. Aminler ve alkolle birlikte kontrolsüz egzoterm reaksiyonlar oluşur.

### 10.6. Zararlı bozunma ürünleri

Normal depolama ve kullanma koşullarında, tehlikeli bozunma ürünlerinin oluşmaması gerekir.

## 11-TOKSİKOLOJİ BİLGİSİ

### 11.1 Toksikoloji Bilgisi

Karışımın kendi ile ilgili herhangi bir veri bulunmamaktadır.

### Akut Toksikite

ÜRÜN / İÇERİK MADDE ADI	SONUÇ	TÜRLER	DOZ	MARUZ KALMA
n-bütül asetat	LC50 Soluma Buhar LD50 Deri LD50 Ağız	Siçan Tavşan Siçan	>21,1 mg/l >14.112 mg/kg 10.760 mg/kg	4 saat - -
etil asetat	LC50 Soluma Buhar LD50 Deri LD50 Ağız	Siçan Tavşan Siçan	>21,1 mg/l >14.112 mg/kg 10.760 mg/kg	4 saat - -
solvent nafta (petrol) hafif arom.	LC50 Soluma Buhar LD50 Deri LD50 Ağız	Siçan Tavşan Siçan	>6.193 mg/l >3.160 mg/kg 3.492 mg/kg	4 saat - -
dibutiltin dilaurat	LD50 Ağız	Siçan	2.071 mg/kg	-
hekzametilen-1,6-diizosiyanat homopolimer	LC50 Soluma Buhar LD50 Deri LD50 Ağız	Siçan Siçan Siçan	1,50 mg/l >2.000 mg/kg >2.500 mg/kg	4 saat - -
benzensulfonyl izosiyanat, 4-metil-	LD50 Ağız	Siçan	>2.600 mg/kg	-

Sonuç/Özet :Veri yok



## GÜVENLİK BİLGİ FORMU

23 Haziran 2017 tarihli, 30105 sayılı, " T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Kimyasalların Kaydı, Değerlendirilmesi, İzni ve Kısıtlanması Yönetmeliği, Ek-2: Güvenlik Bilgi Formlarının Hazırlanması için Gereklilikler hükümlerine uygun düzenlenmiştir.

### e-HARDENER 2K SERTLEŞTİRİCİ STANDART

#### Akut Toksikite Tahminleri:

YOL	ATE DEĞERİ
Deriye Ait	4.684 mg/kg
Soluma (buharlar)	18,7 mg/l
Ağız	4.675 mg/kg

#### Tahriş/Aşındırma

ÜRÜN / İÇERİK MADDE ADI	TÜR	TÜRLER	PUAN	MARUZ KALMA	GÖZLEM
dibutiltin dilaurat	Gözler – Orta derecede tahriş edici	Tavşan	-	24 saat 100 mg	-
	Deri – Ciddi derecede tahriş edici	Tavşan	-	500 mg	-
heksametilen-1,6-diizosiyanat homopolimer	Gözler – Orta derecede tahriş edici	Tavşan	-	-	-
	Deri – Orta derecede tahriş edici	Tavşan	-	4 saat	-

Sonuç/Özet :Veri yok

#### Solunum yolları veya cilt hassaslaşması

ÜRÜN / İÇERİK MADDE ADI	MARUZ KALMA YOLU	TÜRLER	SONUÇ
Heksametilen-1,6-diizosiyanat homopolimer	Deri	Fare	Hassasiyet oluşturan
	Deri	Hint Domuzu	Hassasiyet oluşturan

Sonuç/Özet :Veri yok

#### Eşey hücre mutajenitesi

ÜRÜN / İÇERİK MADDE ADI	TEST	DENEY	SONUÇ
Heksametilen-1,6-diizosiyanat homopolimer	OECD 471 Bakteriyel reverse Mutasyon Testi	Deney: In vitro Denek: Bakteri Metabolik aktivasyon: +/-	Negatif -
	OECD 476 In vitro Memeli Hücresi Gen Mutasyon Testi	Deney: In vitro Denek: Memeliler-Hayvan Metabolik aktivasyon: +/-	Negatif -

Sonuç/Özet :Veri yok

#### Karsinojenite

Uygun veri yoktur

#### Üreme sistemi toksisitesi

Uygun veri yoktur

#### Belirli Hedef Organ Toksikitesi – Tek maruz kalma

ÜRÜN / İÇERİK MADDE ADI	KATEGORİ	MARUZ KALMA YOLU	HEDEF ORGANLAR
n-bütül asetat	Kategori 3	Uygulanmaz	Narkotik etkiler
solvent nafta (petrol) hafif arom.	Kategori 3	Uygulanmaz	Solunum yolu tahrişi ve narkotik etkiler
dibutiltin dilaurat	Kategori 1	Ağız	Belirli değildir
etil asetat	Kategori 3	Uygulanmaz	Narkotik etkiler
heksametilen-1,6-diizosiyanat homopolimer	Kategori 3	Uygulanmaz	Solunum yolu tahrişi

## GÜVENLİK BİLGİ FORMU

23 Haziran 2017 tarihli, 30105 sayılı, "T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Kimyasalların Kaydı, Değerlendirilmesi, İzni ve Kısıtlanması Yönetmeliği, Ek-2: Güvenlik Bilgi Formlarının Hazırlanması için Gereklilikler hükümlerine uygun düzenlenmiştir.

### e-HARDENER 2K SERTLEŞTİRİCİ STANDART

#### Belirli Hedef Organ Toksikitesi – Tekrarlı maruz kalma

ÜRÜN / İÇERİK MADDE ADI	KATEGORİ	MARUZ KALMA YOLU	HEDEF ORGANLAR
dibutiltin dilaurat	Kategori 1	Ağız	Belirli değildir

#### Aspirasyon toksisitesi

Solvent nafta (petrol) hafif arom.: Aspirasyon Zararı- Kategori 1

#### Diğer Bilgiler

Uygun veri yoktur

### 12-EKOLOJİ BİLGİSİ

#### 12.1. Toksikite

Karışımın kendi ile ilgili herhangi bir veri yoktur. Su kanallarına ve su kaynaklarına girişi önlenmelidir.

ÜRÜN / İÇERİK MADDE ADI	SONUÇ	TÜRLER	MARUZ KALMA
n-bütül asetat	Akut EC50 647,7 mg/l Akut EC50 44 mg/l Akut LC50 32 mg/l Akut LC50 18 mg/l Akut NOEC 200 mg/l Kronik NOEC 23 mg/l	Desmodesmus subspicatus Daphnia magna Artemia salina Pimephales promelas Desmodesmus subspicatus Daphnia magna	72 saat 48 saat 48 saat 96 saat 72 saat 21 gün
solvent nafta (petrol) hafif arom.	Akut EC50 2,9 mg/l Akut EC50 3,2 mg/l Akut LC50 9,2 mg/l Akut NOEC>1 mg/l	Pseudokirchnerella subcapitata Daphnia magna Oncorhynchus mykiss Pseudokirchnerella subcapitata	72 saat 48 saat 96 saat 72 saat
dibutiltin dilaurat	Kronik EC10 0,5 mg/l	Scenedesmus subspicatus	96 saat
hekzametilen-1,6-diizosiyanat homopolimer	Akut LC50 mg/l>100 mg/l Akut EC50 100 mg/l	Danio rerio Daphnia magna	48 saat 96 saat
etil asetat	Akut EC50 165 mg/l Akut LC50 230 mg/l Akut NOEC>2,4 mg/l	Daphnia magna Pimephales promelas Daphnia magna	48 saat 96 saat 21 gün

Sonuç/Özet : Veri yok

#### 12.2 Kalıcılık ve bozunabilirlik

ÜRÜN / İÇERİK MADDE ADI	TEST	SONUÇ	DOZ	İNOKULUM
n-bütül asetat	OECD 301D Ready Biodegradability- Closed Bottle Test	>80 %-5 gün	-	-
solvent nafta (petrol) hafif arom.	-	%78-Hazır-28 gün	-	Tatlı su
hekzametilen-1,6-diizosiyanat homopolimer	EU 67/548/EEC Annex V, C.4.E	%1 Kolaylıkla bozunmaz-28 gün	-	-

Sonuç Özet : Veri yok.

ÜRÜN / İÇERİK MADDE ADI	SUDA YARILANMA ÖMRÜ	FOTOLİZ	BIYOBOZUNABİLİR
n-bütül asetat	-	-	Hazır
solvent nafta (petrol) hafif arom.	-	-	Hazır
hekzametilen-1,6-diizosiyanat homopolimer	Tatlı su 7.7 gün, 23 oC	-	Kolaylıkla bozunmaz

## GÜVENLİK BİLGİ FORMU

23 Haziran 2017 tarihli, 30105 sayılı, "T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Kimyasalların Kaydı, Değerlendirilmesi, İzni ve Kısıtlanması Yönetmeliği, Ek-2: Güvenlik Bilgi Formlarının Hazırlanması için Gereklilikler hükümlerine uygun düzenlenmiştir.

### e-HARDENER 2K SERTLEŞTİRİCİ STANDART

#### 12.3 Biyobirikim potansiyeli

ÜRÜN / İÇERİK MADDE ADI	LOGPOW	BCF	POTANSİYEL
n-butil asetat	2,30	-	Düşük
etil asetat	0,68	30	Düşük
dibutiltin dilaurat	4,44	2,91	Düşük
hekzametilen-1,6-diizosiyanat homopolimer	5,54	367,7	Düşük

#### 12.4 Topraktaki hareketliliği

Toprak/Su Dağılımı (Koc) : Veri yok  
Hareketlilik (Mobilite) : Veri yok

#### 12.5 PBT ve vPvB değerlendirmesi sonuçları

PBT : Uygulanmaz  
vPvB : Uygulanmaz

#### 12.6 Diğer ters etkiler

Uygun veri yoktur.

## 13-BERTARAF ETME BİLGİLERİ

#### 13.1 Atık arıtma yöntemleri

##### Bertaraf yöntemleri:

Atıkları, geçerli yasa ve yönetmeliklere ve bertaraf sırasında ürün özelliklerine göre uygun bir arıtma ve bertaraf tesisinde imha edin. Ürün ya da ürünün bulaştığı malzemeler Atık Yönetimi Yönetmeliği (02.04.2015 RG: 29314) kapsamında, ruhsatlı bir atık madde yüklenicisine yönetmeliklere uygun şekilde teslim edilmelidir.

##### Kontamine Ambalaj:

Kontamine ambalajlar mümkün olduğunca boş olmalıdır. Atıkları, geçerli yasa ve yönetmeliklere ve bertaraf sırasında ürün özelliklerine göre uygun bir arıtma ve bertaraf tesisinde imha edin. Temizledikten sonra geri dönüştürün veya yetkili bir yerde imha edin.

Bu ürün ve kabı güvenli biçimde bertaraf edilmelidir. Personel koruyucu giysi kullanmalıdır. Koruyucu giysi seçiminde, boyun ve bileklerdeki deride tozla temas sonucu oluşabilecek tahrişe karşı korunmak için özen gösterilmelidir. Boş konteynerler veya diğer ambalajlar içinde ürün kalıntısı olabilir. Ürün kalıntılarında gelen buhar, kabın içinde kolay alevlenir veya patlayıcı bir atmosfer oluşturabilir. İçleri iyice temizlenmedikçe, kullanılmış kapları kesmeyin, kaynak yapmayın veya öğütmeyin. Dökülen malzemenin yayılmasına, akmasına ve çöple, kanallarla, kanalizasyonla temasına izin vermeyin.

## 14-TAŞIMACILIK BİLGİLERİ

#### 14.1 UN No

ADR/RID: 1263 IMDG: 1263 IATA: 1263



#### 14.2 Uygun nakliyat adı

ADR/RID: BOYA veya BOYA İLE İLGİLİ MALZEME  
IMDG: BOYA veya BOYA İLE İLGİLİ MALZEME  
IATA: BOYA veya BOYA İLE İLGİLİ MALZEME

#### 14.3 Nakliyat tehlike sınıf(lar)ı

ADR/RID: 3 IMDG: 3 IATA: 3

Yayın Tarihi: 25.01.2021  
Hazırlanma Tarihi: 25.01.2021  
GBF No: PLOEHSTD  
Rev.01

## GÜVENLİK BİLGİ FORMU

23 Haziran 2017 tarihli, 30105 sayılı, "T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Kimyasalların Kaydı, Değerlendirilmesi, İzni ve Kısıtlanması Yönetmeliği, Ek-2: Güvenlik Bilgi Formlarının Hazırlanması için Gereklilikler hükümlerine uygun düzenlenmiştir.

### e-HARDENER 2K SERTLEŞTİRİCİ STANDART

#### 14.4 Ambalajlama Grubu

ADR/RID: II IMDG: II IATA: II

#### 14.5 Çevreye olan tehlikeleri

ADR/RID/IMDG/IATA: hayır

#### 14.6 Kullanıcı için özel önlemler

ADR: Tehlike Tanımlama Numarası: 33  
Sınırlı Miktar Limiti: 5L  
Tünel Kodu: (D/E)

IMDG: EmS: F-E, S-E

IATA: Yolcu ve Kargo Uçağı: Miktar Sınırı: 5 L - Ambalaj Talimatı: 353  
Yalnızca Kargo Uçağı: Miktar Sınırı: 60 L - Ambalaj Talimatı: 364  
Yolcu Uçağı için Miktar Sınırı: 1 L - Ambalaj Talimatı: Y341  
Özel Hükümler: A3, A72

## 15-MEVZUAT BİLGİLERİ

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

T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 11 Aralık 2013 tarihli, 28848 Sayılı, Maddelerin ve Karışımların Sınıflandırılması, Etiketlenmesi ve Ambalajlanması Hakkında Yönetmelik  
T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, 12 Ağustos 2013 tarihli, 28733 sayılı, Maddelerin ve Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik  
T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, 2 Temmuz 2013 tarihli, 28695 sayılı, Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik  
T.C. Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, 30 Haziran 2012 tarihli, 6331 sayılı, İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu  
T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2 Nisan 2015 tarihli, 29314 Sayılı, Atık Yönetimi Yönetmeliği

#### 15.2 Kimyasal Güvenlik Değerlendirmesi

Bu ürün için bir kimyasal güvenlik değerlendirme uygulanmamıştır

## 16-DİĞER BİLGİLER

#### Bilgi Kaynakları

Bu GBF, ürün sahibi firmadan alınan bilgilere ve belgelere dayanarak düzenlenmiştir. Bu bilgi ve belgelerin eksik veya yanlış olmasından dolayı, hazırlanan GBF'nin hatalı düzenlenmesinden ve bu sebeple ürün sahibi firmanın karşılaşacağı maddi zararlar ve manevi olumsuzluklardan GBF hazırlayıcısı ve şirketi sorumlu tutulamaz.

Sertifika No: TÜV / 11.15.01  
Sertifika Geçerlilik tarihi: 13.05.2024  
Türkçe Düzenleyen Ayşen Eda KABASAKAL - Sertifikalı Güvenlik Bilgi Formu Düzenleyicisi

Yayın Tarihi: 25.01.2021  
Hazırlanma Tarihi: 25.01.2021  
GBF No: PLOEHSTD  
Rev.01

## GÜVENLİK BİLGİ FORMU

23 Haziran 2017 tarihli, 30105 sayılı, "T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Kimyasalların Kaydı, Değerlendirilmesi, İzni ve Kısıtlanması Yönetmeliği, Ek-2: Güvenlik Bilgi Formlarının Hazırlanması için Gereklilikler hükümlerine uygun düzenlenmiştir.

### e-HARDENER 2K SERTLEŞTİRİCİ STANDART

#### Kısaltmalar;

WEL: İşyeri Maruziyeti Limiti  
TWA: İşyeri Maruz Kalma Limiti  
STEL: Kısa süreli maruz kalma sınırı  
DNEL: Üretilmiş Etki Gözlemlenmeyen Konsantrasyon  
DMEL: Üretilmiş asgari etki seviyesi  
PNEC: Öngörülen Etki Gözlemlenmeyen Konsantrasyon  
ATE: Akut Toksikite Tahmini  
EC No: Avrupa Topluluğu Numarası  
CAS: Kimyasal Kuramlar Servisi  
ADR: Tehlikeli Maddelerin Karayolu ile Uluslararası Taşımacılığına İlişkin Avrupa Anlaşması  
RID: Tehlikeli Maddelerin Demiryolu ile Uluslararası Taşımacılığına İlişkin Avrupa Anlaşması  
IMDG: Uluslararası Denizcilik Tehlikeli Mallar  
IATA: Uluslararası Hava Taşımacılığı Birliği  
LC50: Test hayvanları grubunda %50 (yarı) ölüme neden olan madde konsantrasyonu  
LD50: Test hayvanları grubunda %50 (yarı) ölüme neden olan madde dozu (Medyan Ölümcül Doz)  
PBT: Kalıcı, Biyobirikimli ve Toksik Madde  
vPvB: Çok Kalıcı, Çok Biyobirikimli  
KKDİK: Kimyasalların Kaydı, Değerlendirilmesi, İzni ve Kısıtlanması  
EUH: AB Zararlılık İfadeleri

#### 2. ve 3. Bölümde bulunan H ifadelerinin tam metni;

H225: Kolay alevlenir sıvı ve buhar.  
H226: Alevlenir sıvı ve buhar.  
H304: Solunum yoluna nüfuzu ve yutulması halinde öldürücüdür.  
H314: Ciddi cilt yanıklarına ve göz hasarına yol açar.  
H315: Cilt tahrişine yol açar.  
H317: Alerjik cilt reaksiyonlarına yol açar.  
H318: Ciddi göz hasarına yol açar.  
H319: Ciddi göz tahrişine yol açar.  
H332: Solunması halinde zararlıdır.  
H334: Solunması halinde nefes alma zorlukları, astım nöbetleri veya alerjiye yol açabilir.  
H335: Solunum yolu tahrişine yol açabilir.  
H336: Rehavete veya baş dönmesine yol açabilir.  
H341: Genetik hasara yol açma tehlikesi var. (oral)  
H360: Doğmamış çocukta hasara yol açabilir ya da üremeye zarar verebilir. (oral)  
H370: Organlarda hasara yol açar. (oral)  
H372: Uzun süreli veya tekrarlı maruz kalma sonucu organlarda hasara yol açar.  
H400: Sucul ortamda çok toksiktir.  
H410: Sucul ortamda uzun süre kalıcı, çok toksik etki  
H411: Sucul ortamda uzun süre kalıcı, toksik etki  
EUH066: Tekrarlı maruz kalmalarda ciltte kuruluğa ve çatlaklara neden olabilir.

## GÜVENLİK BİLGİ FORMU

23 Haziran 2017 tarihli, 30105 sayılı, " T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Kimyasalların Kaydı, Değerlendirilmesi, İzni ve Kısıtlanması Yönetmeliği, Ek-2: Güvenlik Bilgi Formlarının Hazırlanması için Gereklilikler hükümlerine uygun düzenlenmiştir.

### e-HARDENER 2K SERTLEŞTİRİCİ STANDART

#### SORUMLULUK REDDİ

Bu bilgi yalnızca belirli özgün bir maddeye ilişkindir ve aynı maddenin başka maddelerle birlikte kullanıldığı bir bileşimde veya herhangi bir proseste kullanılmamalıdır. Bu belgede verilen bilgiler, firmanın üst düzeyde bilgisi ve kanaati dahilinde, belirtilen tarih itibarıyla doğru ve güvenilir bilgidir. Yine de doğruluğu, güvenilirliği ve eksiksizliği yönünde hiçbir teminat garantisi veya beyanda bulunulamaz. Bu bilginin kendi kullanımına yönelik uygunluğu konusunda ikna olmak kullanıcının kendi sorumluluğudur. Bu bilgi mevcut bilgi birikimimize dayanmaktadır ve ürünün sağlık, güvenlik ve çevresel gereksinimlerinin tanımlanması amaçlanmıştır. Bu nedenle bu bilgi, ürünün herhangi bir özelliğinin güvencesi olarak yorumlanmamalıdır. Formda yer alan veriler mevcut bilgi düzeyimize dayanmaktadır ve ürünü güvenlik gereklilikleri açısından tanımlamaya yöneliktir. Verilen bilgiler, hiçbir özel ya da genel şartname/uygulama için herhangi bir garanti verildiği şeklinde anlaşılabilir ve üretici firma (sds sahibi firma) olarak tarafımızdan sorumluluk kabul edilmemektedir. Ürünün kullanım amacına ve kullanılan yöntemine uygunluğuna ilişkin sorumluluk kullanıcıya aittir. Formda yer alan bilgilerin kullanımından meydana gelen hiçbir zarar/zıyan tarafımızdan kabul edilmez. Her durumda genel satış koşullarımız uygulanır.

**Ayşen Eda KABASAKAL**  
Sertifika No: TÜV / 11.15/01  
Geçerlilik Tarihi : 13.05.2024  
Kimyasal Değerlendirme Uzmanı