

Ferdinand Bilstein GmbH + Co. KG

Yeni Düzenleme Tarihi 12.03.2025, Hazırlama Tarihi 12.03.2025

Sürüm 14.0. Yerine geçtiği versiyon: 13.0

Sayfa 1 / 12

**GBF BAŞLIK 1: Maddenin/karışımın ve şirketin/dağıtıcının tanımı**

**1.1 Madde/Karışım kimliği**

**Antifriz - Ready Mix (grün)**  
**Mal numarası: 26582, 26581, 26580**

**1.2 Maddenin veya karışımın ilgili tanımlanmış kullanımları ve tavsiye edilmeyen kullanımları**

**1.2.1 Tanımlanan Kullanımlar**

Antifriz

**1.2.2 Kaçınılması gereken kullanımlar**

Tüm kullanıcılar için GBF BAŞLIK 1.2.1 belirtilmeyen

**1.3 Güvenlik bilgi formu sağlayıcısının detayları**

**Firma** Ferdinand Bilstein GmbH + Co. KG  
Wilhelmstr. 47  
58256 Ennepetal / ALMANYA  
Telefon +49 2333 911-0  
Telefax +49 2333 911-444  
Homepage www.febi.com  
E-Posta info@febi.com

**Bilgi bölümü**

**Teknik bilgiler** info@febi.com

**Güvenlik bilgi formu** info@febi.com

**1.4 Acil telefon numarası**

**Danışma merkezi** +49 (0)89-19240 (24h) (yalnızca İngilizce)

**GBF BAŞLIK 2: Zararların tanımı**

**2.1 Madde veya karışımın sınıflandırması**

Akut Tok. 4: H302 Yutulması halinde zararlıdır.  
BHOT Tekrar.Mrz. 2: H373 Uzun süreli veya tekrarlı maruz kalma sonucu organlarda hasara yol açabilir.  
Göz Tah. 2: H319 Ciddi göz tahrişine yol açar.  
Cilt Tah. 2: H315 Cilt tahrişine yol açar.

**2.2 Etiket bilgileri**

Bu ürün SEA ( 11 Aralık 2013 tarih ve 28848) yönetmeliği uyarınca etiketlenme yükümlülüğüne tabidir.

**Zararlılık işaretleri**



**Uyarı kelimesi**

Dikkat

**Tehlikeli tayin bileşenleri:**

Mono etilen glikol  
Potasyum 3,5,5-trimetilheksanoat

**Zararlılık ifadeleri**

H302 Yutulması halinde zararlıdır.  
H373 Uzun süreli veya tekrarlı maruz kalma sonucu organlarda hasara yol açabilir.  
H319 Ciddi göz tahrişine yol açar.  
H315 Cilt tahrişine yol açar.

**Önlem ifadeleri**

P101 Tıbbi tavsiye gerekiyorsa, ambalajı veya etiketi saklayın.  
P102 Çocukların erişemeyeceği yerde saklayın.  
P260 Buharını solumayın.  
P270 Bu ürünü kullanırken hiçbir şey yemeyin, içmeyiniz veya sigara içmeyin.  
P280 Koruyucu gözlük / göz maskesi takınız.  
P305+P351+P338 GÖZ İLE TEMASI HALİNDE: Su ile birkaç dakika dikkatlice durulayın.  
Takılı ve yapması kolaysa, kontak lensleri çıkartın. Durulamaya devam edin.  
P301+P312 YUTULDUĞUNDA: kendinizi iyi hissetmiyorsanız ZEHİR MERKEZİNİ veya doktoru / hekimi arayın.  
P314 Kendinizi iyi hissetmezseniz, tıbbi tavsiye / müdahale alın.  
P501 İçeriği / kabı yerel / bölgesel / ulusal / uluslararası mevzuata uygun şekilde bertaraf edin.

## Güvenlik Bilgi Formu

23 Haziran 2017 tarihli ve 30105 (Mükerrer) sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Kimyasalların Kaydı, Değerlendirilmesi, İzni ve Kısıtlanması Hakkında Yönetmelik uyarınca hazırlanmıştır. (TR)

Antifriz - Ready Mix (grün) Mal numarası 26582, 26581, 26580



### Ferdinand Bilstein GmbH + Co. KG

Yeni Düzenleme Tarihi 12.03.2025, Hazırlama Tarihi 12.03.2025

Sürüm 14.0. Yerine geçtiği versiyon: 13.0

Sayfa 2 / 12

#### 2.3 Diğer zararlar

##### Çevreye ilişkin tehlikeler

PBT veya vPvB madde içermez.

Endokrin bozucu özelliğe sahip herhangi bir içerik ihtiva etmemektedir.

##### Diğer zararlar

Şu an mevcut bilgi durumuna göre daha başka tehlikeler tespit edilmemiştir.

### GBF BAŞLIK 3: Bileşimi/İçindekiler hakkında bilgi

#### 3.1 Maddeler

uygulanamaz

#### 3.2 Karışımlar

Bu ürün bir karışımdır.

| Konsantrasyon [%] | Kimyasal İsmi                                                                                   |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 30 - < 60         | Mono etilen glikol                                                                              |
|                   | CAS: 107-21-1, EINECS/ELINCS: 203-473-3, EU-INDEX: 603-027-00-1, Reg-No.: 01-2119456816-28-XXXX |
|                   | SEA: Akut Tok. 4: H302 - BHOT Tekrar.Mrz. 2: H373                                               |
| 1 - <2,5          | Potasyum 3,5,5-trimetilheksanoat                                                                |
|                   | CAS: 93918-10-6, EINECS/ELINCS: 299-890-3, Reg-No.: 01-2120747787-36-XXXX                       |
|                   | SEA: Akut Tok. 4: H302 - Cilt Aşnd. 1: H314 - Göz Hsr. 1: H318                                  |

##### Etiket unsurlarıyla ilgili yorum

Belirtilmiş olan tehlike işaretlerinin metnini Bölüm 16'dan alınız.

### GBF BAŞLIK 4: İlk yardım önlemleri

#### 4.1 İlk yardım önlemlerinin tanıtımı

##### Genel öneri

Kirlenen giysiyi çıkarın ve tekrar kullanmadan önce yıkayın.

##### Teneffüs ettikten sonra

Temiz hava almasını sağlayınız.  
Şikayet halinde hekim tedavisine başvurunuz.

##### Cilde temas ettikten sonra

Cilde temas etmesi halinde hemen bol su ve sabunla yıkayınız.  
Ciltteki tahrişin devam etmesi halinde hekime başvurulmalıdır.

##### Gözlere temas ettikten sonra

Birkaç dakika su ile dikkatlice yıkayınız. Kontakt lens varsa, mümkünse çıkarınız. Biraz daha yıkayınız.  
Göz tahrişi devam ederse: Hekime başvurunuz/tıbbi yardım alınız.

##### Yuttuktan sonra

Hemen bir hekime başvurunuz.  
Ağzınızı durulayınız ve ardından bol su içiniz.  
Kusturmayınız.

#### 4.2 Akut ve sonradan görülen en önemli belirtiler ve etkiler

Bilgi bulunmamaktadır.

#### 4.3 Acil tıbbi müdahale ve özel tedavi gereği için işaretler

Semptomatik tedavi uygulayınız.  
Yutulması ya da kusulması halinde akciğerlere kaçma tehlikesi vardır.  
Güvenlik bilgi formunu hekime verin.

### GBF BAŞLIK 5: Yangınla mücadele önlemleri

#### 5.1 Yangın söndürücüler

##### Uygun söndürücü maddeler

Söndürme tedbirleri çevrede ortaya çıkan yangına uygun olmalıdır.  
köpük, söndürme tozu, püskürtme su ışıını, karbondioksit

##### Media pepadaman yang tidak boleh digunakan atas sebab-sebab keselamatan

Kuvvetli su fişkırta

#### 5.2 Madde veya karışımdan kaynaklanan özel zararlar

Toksik piroliz ürünlerinin oluşması tehlikesi vardır.  
karbon monoksit (CO)

**Ferdinand Bilstein GmbH + Co. KG**

Yeni Düzenleme Tarihi 12.03.2025, Hazırlama Tarihi 12.03.2025

Sürüm 14.0. Yerine geçtiği versiyon: 13.0

Sayfa 3 / 12

**5.3 Yangın söndürme ekipleri için tavsiyeler**

Çevredeki havadan bağımsız nefes koruyucu cihaz kullanınız.

Yangın artıkları ile kontamine söndürme suyunun yerel resmi mevzuatlara uygun olarak imha edilmesi gerekir.

**GBF BAŞLIK 6: Kaza sonucu yayılma önlemleri**

**6.1 Kişisel önlemler, koruyucu ekipman ve acil müdahale planı**

Akan/dökülen ürün özellikle kayma tehlikesi yaratır.

Su ile birlikte kaygan bir kaplama oluşturur.

Yeterince hava almasını sağlayınız.

Kişisel koruyucu giysi (koruyucu eldiven, koruyucu gözlük, koruyucu giysi) kullanınız.

**6.2 Çevresel önlemler**

Yüzeyde yayılmasına engel olunuz (örneğin set çekerek ya da yağla durdurarak).

Kanalizasyona/yüzey sularına/yer altı sularına karışmamalıdır.

**6.3 Kontrol altında tutma ve temizleme için yöntem ve malzemeler**

Sıvıyı bağlayıcı uygun malzemeyle (örneğin: kum, testere talaşı, universal bağlayıcı madde, silisli toprak) toplayınız.

Topladığınız malzemeyi mevzuatlara uygun olarak imha ediniz.

**6.4 Diğer bölümlere atıflar**

Ürün Kullanımı BAŞLIK 8+13

**GBF BAŞLIK 7: Elleçleme ve depolama**

**7.1 Güvenli elleçleme için önlemler**

Yalnızca iyi havalandan yerlerde kullanınız.

Kirlenen giysiyi çıkarın ve tekrar kullanmadan önce yıkayın.

Bu ürünü kullanırken hiçbir şey yemeyin, içmeyiniz veya sigara içmeyin.

Cilt koruyucu merhem kullanmak suretiyle cildinize önleyici bakım uygulayınız.

Molalardan önce ve iş sonrasında ellerinizi yıkayınız.

Kirlenmiş kıyafetleri işyeri dışına çıkarmayın.

**7.2 Birlikte bulunmaması gereken maddeleri de içeren güvenli depolama koşulları**

Yalnızca orijinal kabı içerisinde muhafaza edilmelidir.

Tabana nüfus etmesi kesin olarak önlenmelidir.

Oksitleyici maddelerden uzak tutunuz.

Gıda maddeleriyle ve yemlerle birlikte depolanmamalıdır.

Ambalajı sıkıca kapatılmış halde saklayınız.

Malzemeyi iyi havalandan bir yerde muhafaza ediniz.

**7.3 Belirli son kullanımlar**

Ürün Kullanımı BAŞLIK 1.2

## Ferdinand Bilstein GmbH + Co. KG

Yeni Düzenleme Tarihi 12.03.2025, Hazırlama Tarihi 12.03.2025

Sürüm 14.0. Yerine geçtiği versiyon: 13.0

Sayfa 4 / 12

## GBF BAŞLIK 8: Maruz kalma kontrolü/kişisel korunma

## 8.1 Kontrol parametreleri

Çalışma yeri ile ilgili, kontrol edilmesi gereken sınır değerleri olan bileşenler (TR)

|                                                                                                 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kimyasal İsmi                                                                                   |
| Mono etilen glikol                                                                              |
| CAS: 107-21-1, EINECS/ELINCS: 203-473-3, EU-INDEX: 603-027-00-1, Reg-No.: 01-2119456816-28-XXXX |
| Sınır Değer: 10 ppm, 26 mg/m <sup>3</sup> , AET , H                                             |

## DNEL

|                                                                              |
|------------------------------------------------------------------------------|
| Kimyasal İsmi                                                                |
| Mono etilen glikol, CAS: 107-21-1                                            |
| Sanayi, soluma yoluyla, Uzun süreli - lokal etkiler, 35 mg/m <sup>3</sup>    |
| Sanayi, cilt yoluyla, Uzun süreli - sistemik etkiler, 106 mg/m <sup>3</sup>  |
| Tüketici, soluma yoluyla, Uzun süreli - lokal etkiler, 7 mg/m <sup>3</sup>   |
| Tüketici, cilt yoluyla, Uzun süreli - sistemik etkiler, 53 mg/m <sup>3</sup> |

## PNEC

|                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------|
| Kimyasal İsmi                                                   |
| Mono etilen glikol, CAS: 107-21-1                               |
| Katı (Deniz suyu), 3,7 mg/kg                                    |
| Arıtma tesisi / atık su arıtma tesisi (STP), 199,5 mg/l (AF=10) |
| toprak, 1,53 mg/kg                                              |
| Katı (Tatlı Su), 37 mg/kg                                       |
| Deniz suyu, 1 mg/L                                              |
| Tatlı Su, 10 mg/L                                               |

## 8.2 Maruz kalma kontrolü

Çalışma ortamının güvenli hale getirilmesi.

İş yerinin yeterince havalandırılması ve içerideki havanın dışarı çıkmasını sağlayınız.  
İş yeri ölçümlerine yönelik ölçme yönetiminin DIN EN 482 performans gerekliliklerini karşılaması gerekir. Tavsiyeler örneğin IFA tehlikeli madde listesinde bulunmaktadır.

Gözlerin korunması

Koruyucu gözlük. (EN 166:2001)

Ellerin korunması

Bu açıklamalar tavsiye niteliğindedir. Daha ayrıntılı bilgi için lütfen eldiven tedarikçisi ile temasa geçiniz.  
> 0,4 mm nitril kauçuk, >480 dakika (EN 374-1/-2/-3).

Vücudun korunması

Koruyucu iş giysisi (EN 340)

Diğerleri

Koruyucu giysi, kullanılan tehlikeli madde konsantrasyonu ve miktarına bağlı olarak, işyerine özgü olarak seçilmelidir. Kimyasallardan korunmak için, koruyucu giysilerde bulunan resistanslar her bir tedarikçi tarafından saptanmalıdır.  
Gözlere ve cilde temas etmesinden kaçınınız.  
Buharları solumayınız.

Nefes koruyucu önlemler

Çalışma yerindeki sınır değerler geçildiğinde veya havalandırmanın yetersiz olduğu durumlarda: Uygun solunum koruyucu kullanınız.  
Kısa süreyle filtre cihazı, filtre A-P1 yeterlidir. (DIN EN 14387)

Isı kaynaklı tehlikeler

yok

Çevresel Maruziyet Kontrolleri

Emisyonları engellemek veya minimum seviyede tutmak için gerekli kontrol mekanizmalarını kullanarak çevreyi koruyun.

Ferdinand Bilstein GmbH + Co. KG

Yeni Düzenleme Tarihi 12.03.2025, Hazırlama Tarihi 12.03.2025

Sürüm 14.0. Yerine geçtiği versiyon: 13.0

Sayfa 5 / 12

**GBF BAŞLIK 9: Fiziksel ve kimyasal özellikler**

**9.1 Temel fiziksel ve kimyasal özellikler hakkında bilgi**

|                                                                 |                                    |
|-----------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Fiziksel Durum                                                  | sıvı                               |
| Biçim                                                           | sıvı                               |
| Renk                                                            | sarı                               |
| Koku                                                            | karakteristik                      |
| Koku Eşiği                                                      | Bilgi bulunmamaktadır.             |
| pH-Değeri                                                       | 7,5 - 9                            |
| pH-Değeri [1%]                                                  | Bilgi bulunmamaktadır.             |
| Kaynama noktası veya kaynama başlangıcı ve kaynama aralığı [°C] | Bilgi bulunmamaktadır.             |
| Alev alma sıcaklığı [°C]                                        | >100 (DIN 51758)                   |
| Tutuşma sıcaklığı                                               | >400 (DIN 51794)                   |
| Patlama sınırları - Alt                                         | Bilgi bulunmamaktadır.             |
| Patlama sınırları - Üst                                         | Bilgi bulunmamaktadır.             |
| Yangın destekleyici özellikler                                  | hayır                              |
| Buhar basıncı/gaz basıncı [kPa]                                 | <0,01 (20°C)                       |
| Yoğunluk [g/cm³]                                                | 1,06 (DIN 51757) (20 °C / 68,0 °F) |
| Görelî yoğunluk                                                 | belirlenmemiş                      |
| Özgül Ağırlık [kg/m³]                                           | uygulanamaz                        |
| Çözülme kabiliyeti / karışma kabiliyeti suyla                   | karıştırılabilir                   |
| Diğer Solventlerin Çözünürlüğü                                  | Bilgi bulunmamaktadır.             |
| Dağılım katsayısı oktanol/su (log değeri)                       | Bilgi bulunmamaktadır.             |
| Kinematik Viskozite                                             | ca. 22 mm²/s (20°C)                |
| Görelî Buhar Yoğunluğu                                          | Bilgi bulunmamaktadır.             |
| Erime sıcaklığı [°C]                                            | Bilgi bulunmamaktadır.             |
| Tutuşma Sıcaklığı [°C]                                          | Bilgi bulunmamaktadır.             |
| Termik Ayrışım sıcaklığı [°C]                                   | Bilgi bulunmamaktadır.             |
| Partikül Özellikleri                                            | Bilgi bulunmamaktadır.             |

**9.2 Diğer bilgiler**

yok

**GBF BAŞLIK 10: Kararlılık ve tepkime**

**10.1 Tepkime**

Amacına uygun olarak kullanılma durumunda bilinmemektedir.

**10.2 Kimyasal kararlılık**

Normal ortam koşullarında (oda sıcaklığında) kararlıdır.

**10.3 Zararlı reaksiyon olasılığı**

Asitler, alkaliler ve oksidasyon maddeleriyle reaksiyona girer.

**10.4 Kaçınılması gereken durumlar**

Ürün Kullanımı BAŞLIK 7.2.

**10.5 Uyumsuz malzemeler**

Oksidant

## Güvenlik Bilgi Formu

23 Haziran 2017 tarihli ve 30105 (Mükerrer) sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan  
Kimyasalların Kaydı, Değerlendirilmesi, İzni ve Kısıtlanması Hakkında  
Yönetmelik uyarınca hazırlanmıştır. (TR)

Antifriz - Ready Mix (grün) Mal numarası 26582, 26581, 26580



### Ferdinand Bilstein GmbH + Co. KG

Yeni Düzenleme Tarihi 12.03.2025, Hazırlama Tarihi 12.03.2025

Sürüm 14.0. Yerine geçtiği versiyon: 13.0

Sayfa 6 / 12

#### 10.6 Zararlı bozunma ürünleri

Bilinen tehlikeli ayrışma ürünü yoktur.

## Ferdinand Bilstein GmbH + Co. KG

Yeni Düzenleme Tarihi 12.03.2025, Hazırlama Tarihi 12.03.2025

Sürüm 14.0. Yerine geçtiği versiyon: 13.0

Sayfa 7 / 12

## GBF BAŞLIK 11: Toksikolojik bilgiler

## 11.1 Toksikolojik etkiler hakkında bilgi

## Akut toksisite, oral

Mevcut bilgiler sınıflandırma kriterlerini karşılamaktadır.

|                                                    |
|----------------------------------------------------|
| Ürün                                               |
| ATE-mix, ağız yoluyla, 993,4 mg/kg bw              |
| Kimyasal İsmi                                      |
| Mono etilen glikol, CAS: 107-21-1                  |
| LD50, ağız yoluyla, Sıçan, 7712 mg/kg bw           |
| ATE, ağız yoluyla, 500 mg/kg (Acute Tox. 4)        |
| Potasyum 3,5,5-trimetilheksanoat, CAS: 93918-10-6  |
| LD50, ağız yoluyla, Sıçan, 1160 mg/kg bw, OECD 401 |

## Akut toksisite, dermal

Mevcut bilgiler sınıflandırma kriterlerini karşılamamaktadır.

|                                           |
|-------------------------------------------|
| Ürün                                      |
| ATE-mix, cilt yoluyla, >2000 mg/kg bw     |
| Kimyasal İsmi                             |
| Mono etilen glikol, CAS: 107-21-1         |
| LD50, cilt yoluyla, Fare, > 3500 mg/kg bw |

## Akut toksisite, soluma

Mevcut bilgiler sınıflandırma kriterlerini karşılamamaktadır.

|                                                 |
|-------------------------------------------------|
| Ürün                                            |
| ATE-mix, soluma yoluyla (Buharını), >20 mg/L    |
| Kimyasal İsmi                                   |
| Mono etilen glikol, CAS: 107-21-1               |
| LC50, soluma yoluyla, Sıçan, > 2,5 mg/L air, 6h |

## Göz hasarı/tahrişi

Tahriş edici

|                                                       |
|-------------------------------------------------------|
| Kimyasal İsmi                                         |
| Mono etilen glikol, CAS: 107-21-1                     |
| Göz, Ada tavşanı, In vivo çalışma, tahriş edici değil |
| Potasyum 3,5,5-trimetilheksanoat, CAS: 93918-10-6     |
| OECD 437, Ciddi göz hasarına yol açar.                |

## Cilt aşınması/tahrişi

Tahriş edici

|                                                                |
|----------------------------------------------------------------|
| Kimyasal İsmi                                                  |
| Mono etilen glikol, CAS: 107-21-1                              |
| cilt yoluyla, Ada tavşanı, In vivo çalışma, tahriş edici değil |
| Potasyum 3,5,5-trimetilheksanoat, CAS: 93918-10-6              |
| OECD 431, kostik                                               |

## Duyarlılık yaratma

Mevcut bilgiler sınıflandırma kriterlerini karşılamamaktadır.

|                                                             |
|-------------------------------------------------------------|
| Kimyasal İsmi                                               |
| Mono etilen glikol, CAS: 107-21-1                           |
| cilt yoluyla, Kobay, In vivo çalışma, hassaslaştırıcı değil |

## STOT-tek maruziyet

Mevcut bilgiler sınıflandırma kriterlerini karşılamamaktadır.

## STOT-sürekli maruziyet

Uzun süreli veya tekrarlı maruz kalma sonucu organlarda hasara yol açabilir.

|               |
|---------------|
| Kimyasal İsmi |
|---------------|

**Güvenlik Bilgi Formu**

23 Haziran 2017 tarihli ve 30105 (Mükerrer) sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Kimyasalların Kaydı, Değerlendirilmesi, İzni ve Kısıtlanması Hakkında Yönetmelik uyarınca hazırlanmıştır. (TR)

Antifriz - Ready Mix (grün) Mal numarası 26582, 26581, 26580

**Ferdinand Bilstein GmbH + Co. KG**

Yeni Düzenleme Tarihi 12.03.2025, Hazırlama Tarihi 12.03.2025

Sürüm 14.0. Yerine geçtiği versiyon: 13.0

Sayfa 8 / 12

|                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------|
| Mono etilen glikol, CAS: 107-21-1                                                        |
| NOAEL, cilt yoluyla, köpek, 2200 mg/kg bw/day, zarar verici etki gözlemlenmiştir         |
| NOEL, ağız yoluyla, Sıçan, 150 mg/kg bw/day, OECD 408, zarar verici etki gözlemlenmiştir |

**Hastalıklı hücre mutajenitesi** Sınıflandırma kriterlerini karşılayan önemli bir madde içermemektedir.

|                                                             |
|-------------------------------------------------------------|
| Kimyasal İsmi                                               |
| Mono etilen glikol, CAS: 107-21-1                           |
| in vitro, OECD 471, zarar verici bir etki gözlemlenmemiştir |

**Üreme toksisitesi** Sınıflandırma kriterlerini karşılayan önemli bir madde içermemektedir.

**- Doğurganlığa olan etkileri**

|                                                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kimyasal İsmi                                                                            |
| Mono etilen glikol, CAS: 107-21-1                                                        |
| NOAEL, ağız yoluyla, Sıçan, > 1000 mg/kg bw/day, zarar verici bir etki gözlemlenmemiştir |

**- Gelişimsel etkiler**

|                                                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Kimyasal İsmi                                                                         |
| Mono etilen glikol, CAS: 107-21-1                                                     |
| NOAEL, ağız yoluyla, Sıçan, 500 mg/kg bw/day, zarar verici bir etki gözlemlenmemiştir |

**Kanserojenlik** Sınıflandırma kriterlerini karşılayan önemli bir madde içermemektedir.

|                                                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kimyasal İsmi                                                                                           |
| Mono etilen glikol, CAS: 107-21-1                                                                       |
| NOAEL, ağız yoluyla, Sıçan, 1000 mg/kg bw/day, In vivo çalışma, zarar verici bir etki gözlemlenmemiştir |

**Soluma tehlikesi** Mevcut bilgiler sınıflandırma kriterlerini karşılamamaktadır.

**Genel uyarılar**

Bütün bir ürün hakkında toksikolojik veri bulunmamaktadır.

**GBF BAŞLIK 12: Ekolojik bilgiler****12.1 Toksisite**

Bütün bir ürün hakkında ekolojik veri bulunmamaktadır.

|                                                   |
|---------------------------------------------------|
| Kimyasal İsmi                                     |
| Mono etilen glikol, CAS: 107-21-1                 |
| LC50, (3d), balık, 72.86 g/L                      |
| LC50, (28d), balık, 1,5 g/L                       |
| EC50, (48h), Omurgasızlar, 100 mg/L               |
| EC50, (21d), Omurgasızlar, 33,911 g/L             |
| EC50, (4d), Omurgasızlar, 3,536 - 13 g/L          |
| Potasyum 3,5,5-trimetilheksanoat, CAS: 93918-10-6 |
| NOEC, (48h), Su Piresi, >100 mg/L                 |
| NOEC, (72h), Algler, >100 mg/L                    |

## Güvenlik Bilgi Formu

23 Haziran 2017 tarihli ve 30105 (Mükerrer) sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Kimyasalların Kaydı, Değerlendirilmesi, İzni ve Kısıtlanması Hakkında Yönetmelik uyarınca hazırlanmıştır. (TR)

Antifriz - Ready Mix (grün) Mal numarası 26582, 26581, 26580



### Ferdinand Bilstein GmbH + Co. KG

Yeni Düzenleme Tarihi 12.03.2025, Hazırlama Tarihi 12.03.2025

Sürüm 14.0. Yerine geçtiği versiyon: 13.0

Sayfa 9 / 12

#### 12.2 Kalıcılık ve bozunabilirlik

##### Çevre bölümlerinde davranış

Arıtma tesislerinde tutumu Bilgi bulunmamaktadır.

Biyolojik degradasyon Bilgi bulunmamaktadır.

|                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------|
| Kimyasal İsmi                                                           |
| Mono etilen glikol, CAS: 107-21-1                                       |
| (10d), 90 - 100 %, OECD 301 A, Kolayca biyolojik olarak parçalanabilir. |

#### 12.3 Biyobirikim potansiyeli

Bilgi bulunmamaktadır.

|                                                   |
|---------------------------------------------------|
| Kimyasal İsmi                                     |
| Mono etilen glikol, CAS: 107-21-1                 |
| BCF, 10                                           |
| log Pow, -1,36                                    |
| Potasyum 3,5,5-trimetilheksanoat, CAS: 93918-10-6 |
| log Kow, ≤ 4,5,                                   |

#### 12.4 Toprakta hareketlilik

Bilgi bulunmamaktadır.

#### 12.5 PBT ve vPvB değerlendirmesi sonuçları

Mevcut bilgiler temelinde PBT veya vPvB olarak sınıflandırılmaz.

#### 12.6 Diğer olumsuz etkiler

Bilinmemektedir.

Endokrin bozucu özelliğe sahip herhangi bir içerik ihtiva etmemektedir.

### GBF BAŞLIK 13: Bertaraf etme bilgileri

#### 13.1 Atık işleme yöntemleri

##### Ürün

Tehlikeli atık olarak imha edilmelidir.  
Yerel resmi mevzuatlar dikkate alınmak koşuluyla bir yakma tesisine alınmalıdır.

##### Ambalaj

Kontamine olmamış ambalajlar geri dönüşüm işlemine tabi tutulabilir.  
Temizlenemeyecek durumdaki ambalajlar maddenin kendisi gibi imha edilmelidir.

### GBF BAŞLIK 14: Taşımacılık bilgisi

#### 14.1 UN Numarası

ADR/RID uyarınca karayolu taşımacılığı uygulanamaz

İç sularda gemi taşımacılığı (ADN) uygulanamaz

IMDG'ye göre denizyolu taşımacılığı uygulanamaz

IATA'ya göre havayolu taşımacılığı uygulanamaz

**Güvenlik Bilgi Formu**

23 Haziran 2017 tarihli ve 30105 (Mükerrer) sayılı Resmi Gazete’de yayımlanan Kimyasalların Kaydı, Değerlendirilmesi, İzni ve Kısıtlanması Hakkında Yönetmelik uyarınca hazırlanmıştır. (TR)

Antifriz - Ready Mix (grün) Mal numarası 26582, 26581, 26580

**Ferdinand Bilstein GmbH + Co. KG**

Yeni Düzenleme Tarihi 12.03.2025, Hazırlama Tarihi 12.03.2025

Sürüm 14.0. Yerine geçtiği versiyon: 13.0

Sayfa 10 / 12

**14.2 UN uygun taşımacılık ismi**

|                                        |                                                               |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| ADR/RID uyarınca karayolu taşımacılığı | TASIMACILIK KURALLARINA GÖRE TEHLİKELİ MADDE SINIFINA GİRMEZ. |
| İç sularda gemi taşımacılığı (ADN)     | TASIMACILIK KURALLARINA GÖRE TEHLİKELİ MADDE SINIFINA GİRMEZ. |
| IMDG'ye göre denizyolu taşımacılığı    | NOT CLASSIFIED AS "DANGEROUS GOODS"                           |
| IATA'ya göre havayolu taşımacılığı     | NOT CLASSIFIED AS "DANGEROUS GOODS"                           |

**14.3 Taşımacılık zararları**

|                                        |             |
|----------------------------------------|-------------|
| ADR/RID uyarınca karayolu taşımacılığı | uygulanamaz |
| İç sularda gemi taşımacılığı (ADN)     | uygulanamaz |
| IMDG'ye göre denizyolu taşımacılığı    | uygulanamaz |
| IATA'ya göre havayolu taşımacılığı     | uygulanamaz |

**14.4 Ambalaj grubu**

|                                        |             |
|----------------------------------------|-------------|
| ADR/RID uyarınca karayolu taşımacılığı | uygulanamaz |
| İç sularda gemi taşımacılığı (ADN)     | uygulanamaz |
| IMDG'ye göre denizyolu taşımacılığı    | uygulanamaz |
| IATA'ya göre havayolu taşımacılığı     | uygulanamaz |

**14.5 Çevresel zararlar**

|                                        |       |
|----------------------------------------|-------|
| ADR/RID uyarınca karayolu taşımacılığı | hayır |
| İç sularda gemi taşımacılığı (ADN)     | hayır |
| IMDG'ye göre denizyolu taşımacılığı    | hayır |
| IATA'ya göre havayolu taşımacılığı     | hayır |

**14.6 Kullanıcılar için özel önlemler**

İlgili veriler Madde 6 – 8’de bulunmaktadır.

**14.7 MARPOL 73/78 Ek II ve IBC koduna göre toplu taşımacılık**

uygulanamaz

**Ferdinand Bilstein GmbH + Co. KG**

Yeni Düzenleme Tarihi 12.03.2025, Hazırlama Tarihi 12.03.2025

Sürüm 14.0. Yerine geçtiği versiyon: 13.0

Sayfa 11 / 12

**GBF BAŞLIK 15: Mevzuat bilgisi****15.1 Madde veya karışım için güvenlik, sağlık ve çevresel düzenlemeler/mevzuat**

|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>AB</b>                      | 2008/98/EG (2000/532/EG ); 2010/75/EU; 2004/42/EG; (EG) 648/2004; (EG) 1907/2006 (REACH); (EU) 1272/2008; 75/324/EWG ((EG) 2016/2037); (EU) 2020/878; (EU) 2016/131; (EU) 517/2014; (EU) 2019/1148; (EU) 2019/1021                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| <b>- Ek XIV (REACH)</b>        | Ürün, Ek XIV, 1907/2006 (REACH) Yönetmeliği (AB) uyarınca izne tabi olan aşağıdaki maddeleri $\geq 0,1\%$ içermez                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>- Ek XVII (REACH)</b>       | Ürün, EK XVII, 1907/2006 (REACH) Yönetmeliği (AB) uyarınca, aşağıdaki kısıtlamalara sahiptir $\geq 0,1\%$ madde içerir 75<br>Ürün, Ek XVII, 1907/2006 (REACH) Yönetmeliği (AB) uyarınca, aşağıdaki kısıtlamalara tabidir 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <b>BİLGİLER</b>                | ADR (2025); IMDG-Code (2025, 42. Amdt.); IATA-DGR (2025)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| <b>ULUSAL KANUNLAR (TR):</b>   | 12 Ağustos 2013 tarihli, 28733 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik<br>1 Mayıs 2019 tarihli ve 30761 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Kişisel Koruyucu Donanım Yönetmeliği<br>2 Temmuz 2013 tarihli, 28695 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik<br>30 Haziran 2012 tarihli, 6331 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu<br>2 Nisan 2015 tarihli, 29314 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Atık Yönetimi Yönetmeliği<br>14 Kasım 2018 tarihli, 30595 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Kalıcı Organik Kirleticiler Hakkında Yönetmelik<br>6 Ağustos 2013 tarihli, 28730 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Kanserojen ve Mutajen Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik<br>11 Aralık 2013 tarihli, 28848 Sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Maddelerin ve Karışımların Sınıflandırılması, Etiketlenmesi ve Ambalajlanması (SEA) Hakkında Yönetmelik<br>23 Haziran 2017 tarihli ve 30105 sayılı (Mükerrer) Resmî Gazete’de yayımlanan Kimyasalların Kaydı, Değerlendirilmesi, İzni ve Kısıtlanması Hakkında Yönetmelik<br>3 Mart 2015 tarihli ve 29284 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Tehlikeli Maddelerin Karayoluyla Taşınması Hakkında Yönetmelik<br>24 Nisan 2019 tarihli ve 30754 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Tehlikeli Maddelerin Deniz Yoluyla Taşınması Hakkında Yönetmelik<br>16 Temmuz 2015 tarihli ve 29418 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Tehlikeli Maddelerin Demiryolu ile Taşınması Hakkında Yönetmelik<br>13 Nisan 2018 tarihli ve 30390 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Tehlikeli Maddelerin Havayoluyla Taşınması Hakkında Yönetmelik |
| <b>- İstihdam kısıtlamalar</b> | Gençlere ilişkin istihdam kısıtlamalarına uyunuz.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <b>- VOC (2010/75/AT)</b>      | 0 %                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

**15.2 Kimyasal güvenlik değerlendirmesi**

Bu ürün için kimyasal güvenlik değerlendirilmesi yapılmamıştır.

**Ferdinand Bilstein GmbH + Co. KG**

Yeni Düzenleme Tarihi 12.03.2025, Hazırlama Tarihi 12.03.2025

Sürüm 14.0. Yerine geçtiği versiyon: 13.0

Sayfa 12 / 12

**GBF BAŞLIK 16: Diğer bilgiler**

**16.1 Kısaltmalar ve kısma adlar:**

ADR = Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route  
RID = Règlement concernant le transport international ferroviaire de marchandises dangereuses  
ADN = Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voie de navigation intérieure  
ATE = acute toxicity estimate  
CAS = Chemical Abstracts Service  
CLP = Classification, Labelling and Packaging  
DMEL = Derived Minimum Effect Level  
DNEL = Derived No Effect Level  
EC50 = Median effective concentration  
ECB = European Chemicals Bureau  
EEC = European Economic Community  
EINECS = European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances  
EL50 = Median effective loading  
ELINCS = European List of Notified Chemical Substances  
EmS = Emergency Schedules  
GHS = Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals  
IATA = International Air Transport Association  
IBC-Code = International Code for the Construction and Equipment of Ships carrying Dangerous Chemicals in Bulk  
IC50 = Inhibition concentration, 50%  
IMDG = International Maritime Code for Dangerous Goods  
IUCLID = International Uniform Chemical Information Database  
IVIS = In vitro irritation score  
LC50 = Lethal concentration, 50%  
LD50 = Median lethal dose  
LC0 = lethal concentration, 0%  
LOAEL = lowest-observed-adverse-effect level  
LL50 = Median lethal loading  
LQ = Limited Quantities  
MARPOL = International Convention for the Prevention of Marine Pollution from Ships  
NOAEL = No Observed Adverse Effect Level  
NOEC = No Observed Effect Concentration  
PBT = Persistent, Bioaccumulative and Toxic substance  
PNEC = Predicted No-Effect Concentration  
REACH = Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals  
STP = Sewage Treatment Plant  
TLV®/TWA = Threshold limit value – time-weighted average  
TLV®STEL = Threshold limit value – short-time exposure limit  
VOC = Volatile Organic Compounds  
vPvB = very Persistent and very Bioaccumulative

**16.2 Diğer bilgiler**

**Güvenlik Bilgi Formunu hazırlayan kişinin**

Adı: Kavi Danışmanlık Handan  
Kavi Sertifika numarası: NBC04.104.02&06.01.25  
İletişim bilgileri: +90 507 331 0152  
Mail: handan@kavidanismanlik.com

**Sınıflandırma prosedürü**

Akut Tok. 4: H302 Yutulması halinde zararlıdır. (Hesaplama metodu)  
BHOT Tekrar.Mrz. 2: H373 Uzun süreli veya tekrarlı maruz kalma sonucu organlarda hasara yol açabilir. (Hesaplama metodu)  
Göz Tah. 2: H319 Ciddi göz tahrişine yol açar. (Hesaplama metodu)  
Cilt Tah. 2: H315 Cilt tahrişine yol açar. (Hesaplama metodu)

**Değişmiş kalemler**

1.3, 2.1, 2.2, 2.3, 3.2, 8.1, 8.2, 9.1, 11.1, 11.2, 12.1, 12.2, 12.3, 12.4, 12.5, 12.6, 12.7, 15.1, 16.2, 16.3