# n-BUTANOL BIOBASED- GC REFERENCE STANDARD

Güvenlik Bilgi Formu

(EU) 2020/878 sayılı Yönetmelik ile değiştirilmiş (EC) 1907/2006 sayılı REACH Tüzüğüne göre
Yayın tarihi: 10/22/2026 Kaçıncı güncelleme olduğu: 1.0

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

### 1.1. Madde/Karışım kimliği

| | | |
|---|---|---|
| Ürün formu | : | Madde |
| Ticari adı | : | n-BUTANOL BIOBASED- GC REFERENCE STANDARD |
| IUPAC ismi | : | Butan-1-ol |
| EC Liste No | : | 603-004-00-6 |
| EC No | : | 200-751-6 |
| CAS No | : | 71-36-3 |
| Ürün kodu | : | GS021 |
| Ürün türü | : | Aliphatic alcohol |
| Formülü | : | C4H10O |
| Kimyasal yapısı | : | |




| | | |
|---|---|---|
| Eşanlamlar | : | n-Butyl alcohol, 1-Butanol, n-Butyl hydroxide, n-Propyl carbinol, n-Propyl methanol, 1-Hydroxybutane |

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

#### Tanımlanmış uygun kullanımlar

| | | |
|---|---|---|
| Maddenin/karışımın kullanımı | : | Reagent<br>Laboratuvar kimyasal maddeleri |

### 1.3. Güvenlik bilgi formu tedarikçisinin bilgileri

LOBA CHEMIE PVT.LTD.
107 Wode House Road, Jehangir Villa, Colaba
400005 Mumbai
INDIA
T +91 22 6663 6663, F +91 22 6663 6699
info@lobachemie.com, www.lobachemie.com

### 1.4. Acil durum telefon numarası

| | | |
|---|---|---|
| Acil durum numarası | : | + 91 22 6663 6663 (9:00am - 6:00 pm) |

## BÖLÜM 2: Zararlılık tanımlanması

### 2.1. Madde veya karışımın sınıflandırması

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

| | |
|---|---|
| Alevlenir sıvılar, Zararlılık Kategorisi 3 | H226 |
| Akut toksisite (ağız yolu), Zararlılık Kategorisi 4 | H302 |
| Ciltte Aşınma/Tahriş, Zararlılık Kategorisi 2 | H315 |
| Ciddi göz hasarı/göz tahrişi, Zararlılık Kategorisi 1 | H318 |
| Belirli hedef organ toksisitesi – Tek maruz kalma, Zararlılık Kategorisi 3, Narkoz | H336 |
| Belirli hedef organ toksisitesi – Tek maruz kalma, Zararlılık Kategorisi 3, Solunum yolu tahrişi | H335 |

H ve EUH ifadeleri tam metni: bkz. bölüm 16

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

Alevlenir sıvı ve buhar. Rehavete veya baş dönmesine yol açabilir. Yutulması halinde zararlıdır. Solunum yolu tahrişine yol açabilir. Cilt tahrişine yol açar. Ciddi göz hasarına yol açar.

## 2.2. Etiket unsurları

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

Zararlılık işareti (CLP) :



GHS02 GHS05 GHS07

Uyarı kelimesi (CLP) : Tehlike

Zararlılık İfadeleri (CLP) : H226 - Alevlenir sıvı ve buhar.
H302 - Yutulması halinde zararlıdır.
H315 - Cilt tahrişine yol açar.
H318 - Ciddi göz hasarına yol açar.
H335 - Solunum yolu tahrişine yol açabilir.
H336 - Rehavete veya baş dönmesine yol açabilir.

Önlem İfadeleri (CLP) : P210 - Isıdan, kıvılcımdan, alevden, sıcak yüzeylerden uzak tutun. – Sigara içilmez.
P233 - Kabı sıkıca kapalı tutun.
P280 - koruyucu eldiven, respiratory protection, koruyucu kıyafet, göz koruyucu kullanın.
P301+P312 - YUTULDUĞUNDA: Kendinizi iyi hissetmezseniz ZEHİR MERKEZİNİ veya doktoru arayın.
P303+P361+P353 - DERİ (veya saç) İLE TEMAS HALİNDE İSE: Kirlenmiş tüm giysilerinizi hemen kaldırın. Cildinizi su ile durulayın.
P304+P340 - SOLUNMASI HALİNDE: Kişiyi açık havaya çıkarın rahat soluması için yardım edin.
P305+P351+P338 - GÖZ İLE TEMASI HALİNDE: Su ile birkaç dakika dikkatlice durulayın. Takılı ve yapması kolaysa, kontak lensleri çıkartın. Durulamaya devam edin.

## 2.3. Diğer zararlar

Tamamlayıcı bilgi yok

# BÖLÜM 3: Bileşimi/İçindekiler hakkında bilgi

## 3.1. Maddeler

Madde türü : Tek bileşenli

| Adı | Madde/Karışım kimliği | % |
|---|---|---|
| n-BUTANOL | CAS No: 71-36-3<br>EC No: 200-751-6<br>EC Liste No: 603-004-00-6 | 100 |

# BÖLÜM 4: İlk yardım önlemleri

## 4.1. İlk yardım önlemlerinin açıklaması

Genel ilk yardım müdahaleleri : Kendinizi iyi hissetmezseniz, zehir merkezini veya doktoru/hekimi arayın.

Solunması halinde ilk yardım müdahaleleri : Kişiyi temiz havaya çıkartın ve rahat nefes almasını sağlayın. Kendinizi iyi hissetmezseniz, zehir merkezini veya doktoru/hekimi arayın.

Cilt ile temas etmesi halinde ilk yardım müdahaleleri : Cildinizi su/duş ile durulayın. Kirlenmiş tüm giysilerinizi hemen kaldırın/çıkarın. Ciltte tahriş söz konusu ise: Tıbbi yardım/müdahale alın.

Gözle temas etmesi halinde ilk yardım müdahaleleri : Su ile birkaç dakika dikkatlice durulayın. Kontakt lens, varsa ve çıkarması kolaysa, çıkarın. Sürekli durulayın. Derhal doktorunuza başvurunuz.

Yutulması halinde ilk yardım müdahaleleri : Ağızı çalkalayın. Kendinizi iyi hissetmezseniz, zehir merkezini veya doktoru/hekimi arayın.

Self protection of the first-aider : İlk yardım uygulayıcıları kendi korunmalarına dikkat etmeli ve önerilen kişisel koruyucu ekipmanı kullanmalıdır (bkz. Bölüm 8).

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

| | | |
|---|---|---|
| Semptomlar/etkiler | : | Rehavete veya baş dönmesine yol açabilir. |
| Solumayı takiben semptomlar/etkiler | : | Solunum yolu tahrişine yol açabilir. |
| Cilt ile temas etmesi halinde semptomlar/etkiler | : | Tahriş edici. |
| Gözle teması takiben semptomlar/etkiler | : | Serious damage to eyes. |
| Yutmayı takiben semptomlar/etkiler | : | Yutulması halinde zararlıdır. |

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

Semptomatik olarak muamele edin.

## BÖLÜM 5: Yangınla mücadele önlemleri

### 5.1. Yangın söndürücüler

| | | |
|---|---|---|
| Uygun söndürme maddeleri | : | Water spray. Dry powder. Köpük. Karbondiyoksit. |
| Uygun olmayan söndürücü maddeler | : | Ağır su buharı kullanmayın. |

### 5.2. Madde veya karışımdan kaynaklanan özel zararlar

| | | |
|---|---|---|
| Yangın tehlikesi | : | Alevlenir sıvı ve buhar. |
| Patlama tehlikesi | : | No direct explosion hazard. |
| Yangın halinde, zararlı bozunma ürünleri | : | Toxic fumes may be released. |

### 5.3. Yangın söndürme ekipleri için tavsiyeler

| | | |
|---|---|---|
| Yangınla mücadele tedbirleri | : | Yangınla güvenli bir mesafeden ve koruma altına alınan bölgeden mücadel edin. Solunum sistemi koruyucuları dahil uygun koruyucu ekipmanı kullanmadan yangın alanına girmeyin. |
| Yangın anında korunma | : | Do not attempt to take action without suitable protective equipment. Bağımsız solunum aparatı. Complete protective clothing. |

## BÖLÜM 6: Kaza sonucu yayılmaya karşı önlemler

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

| | | |
|---|---|---|
| Genel tedbirler | : | Güvenli ise sızıntıyı durdurun. Ürün kanalizasyon veya şehir sularına karışırsa yetkililere haber verin. Maddi hasarı önlemek için sıvı döküntüleri temizleyin. |

#### Acil durum personeli olmayanlar için

| | | |
|---|---|---|
| Koruyucu donanım | : | Önerilen personel koruma ekipmanını giyin. |
| Acil durum planları | : | Ventilate spillage area. Açık ateş kaynağı, kıvılcımlar ve sigara içmek yasaktır. Tozunu/dumanını/gazını/sisini/buharını/spreyini solumaktan kaçının. Cilt ve gözlerle temasından kaçının. |

#### Acil durumda müdahale eden kişiler için

| | | |
|---|---|---|
| Koruyucu donanım | : | Do not attempt to take action without suitable protective equipment. Daha fazla bilgi için bakınız bölüm 8: "Maruziyet kontrolleri/kişisel korunma". |
| Acil durum planları | : | Gereksiz personeli çıkartın. Güvenli ise sızıntıyı durdurun. |

### 6.2. Çevresel önlemler

Çevreye verilmesinden kaçının.

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

| | | |
|---|---|---|
| Sınırlama için | : | Absorb spilled material with sand or earth. Contain any spills with dikes or absorbents to prevent migration and entry into sewers or streams. Stop leak without risks if possible. |
| Temizlik işlemleri | : | Take up liquid spill into absorbent material. Ürün kanalizasyon veya şehir sularına karışırsa yetkililere haber verin. |
| Diğer bilgiler | : | Dispose of materials or solid residues at an authorized site. |

### 6.4. Diğer bölümlere atıflar

For further information refer to section 13.

## BÖLÜM 7: Elleçleme ve depolama

### 7.1. Güvenli elleçleme için önlemler

İşlem gördüğünde karşılaşılabilecek ek tehlikeler : Beklenen normal kullanım şartları altında herhangi bir önemli tehlikeye sebebiyet vermesi beklenmemektedir.

Güvenli elleçleme için önlemler : Isıdan, kıvılcımdan, alevden, sıcak yüzeylerden uzak tutun. – Sigara içilmez. Kabı ve alıcı ekipmanı toprağa oturtun/bağlayın. Sadece ateş almayan aletler kullanın. Statik boşalmaya karşı önleyici tedbirler alın. Konteynır içinde, alev alabilen gazlar birikebilir. Use explosion-proof equipment. Kişisel koruyucu ekipman kullanın. Sadece dışarıda veya iyi havalandırılan bir alanda kullanın. Tozunu/dumanını/gazını/sisini/buharını/spreyini solumaktan kaçının. Cilt ve gözlerle temasından kaçının.

Hijyen ölçütleri : Kirlenmiş giysilerinizi yeniden kullanmadan önce yıkayın. Bu ürünü kullanırken hiçbir şey yemeyin, içmeyiniz veya sigara içmeyin. Always wash hands after handling the product.

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

Teknik tedbirler : Kabı ve alıcı ekipmanı toprağa oturtun/bağlayın.

Saklama koşulları : İyi havalandırılan yerde depolayın. Soğuk tutun. Kabı sıkıca kapalı tutun. Kilit altında saklayın.

Ambalaj malzemeleri : Always store product in container of same material as original container.

#### İsviçre

Depolama sınıfı (LK) : LK 3 - Yanıcı sıvılar

### 7.3. Belirli son kullanımlar

Tamamlayıcı bilgi yok

## BÖLÜM 8: Maruz kalma kontrolleri/kişisel korunma

### 8.1. Kontrol parametreleri

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

| n-BUTANOL BIOBASED- GC REFERENCE STANDARD (71-36-3) | |
|---|---|
| **Almanya - Mesleki Maruziyet Limitleri (TRGS 900)** | |
| Yerel ad | Butan-1-ol |
| AGW (OEL TWA) | 310 mg/m³ |
| | 100 ppm |
| TRGS 900 Uç maruziyet sınırlaması | 1(I) |
| Hatırlatma | DFG - Senatskommission zur Prüfung gesundheitsschädlicher Arbeitsstoffe der DFG (MAK-Kommission); Y - Ein Risiko der Fruchtschädigung braucht bei Einhaltung des Arbeitsplatzgrenzwertes und des biologischen Grenzwertes (BGW) nicht befürchtet zu werden |
| Mevzuat referansı | TRGS900 |
| **Portekiz - Mesleki Maruziyet Limitleri** | |
| Yerel ad | n-Butanol (Álcool n-butílico) |
| OEL TWA | 20 ppm |
| Mevzuat referansı | Norma Portuguesa NP 1796:2014 |
| **İspanya - Mesleki Maruziyet Limitleri** | |
| Yerel ad | n-Butanol (Alcohol n-butílico) |
| VLA-ED (OEL TWA) | 61 mg/m³ |
| | 20 ppm |

| n-BUTANOL BIOBASED- GC REFERENCE STANDARD (71-36-3) | |
|---|---|
| VLA-EC (OEL STEL) | 154 mg/m³ |
| | 50 ppm |
| Mevzuat referansı | Límites de Exposición Profesional para Agentes Químicos en España 2026. INSST |
| **Birleşik Krallık - Mesleki Maruziyet Limitleri** | |
| Yerel ad | Butan-1-ol |
| WEL STEL (OEL STEL) | 154 mg/m³<br>154 mg/m³ |
| | 50 ppm<br>50 ppm |
| Hatırlatma | Sk (Can be absorbed through the skin. The assigned substances are those for which there are concerns that dermal absorption will lead to systemic toxicity)<br>Sk (Can be absorbed through the skin. The assigned substances are those for which there are concerns that dermal absorption will lead to systemic toxicity) |
| Mevzuat referansı | EH40/2005 (Fourth edition, 2020). HSE<br>EH40/2005 (Fourth edition, 2020). HSE |
| **ABD - ACGIH® - Threshold Limit Values** | |
| Yerel ad | n-Butanol (n-Butyl alcohol) |
| ACGIH® TLV® TWA | 61 mg/m³ |
| | 20 ppm |
| Hatırlatma (ACGIH®) | TLV® Basis: Eye & URT irr |
| Mevzuat referansı | ACGIH 2026 |

## 8.2. Maruz kalma kontrolleri

### Uygun mühendislik kontrolleri

**Uygun mühendislik kontrolleri:**
Ensure good ventilation of the work station.

### Kişisel koruyucu donanım

**Kişisel koruyucu donanım:**
Önerilen personel koruma ekipmanını giyin.
**Kişisel koruyucu ekipman sembolü/sembolleri:**



### Göz ve yüz koruması

**Gözlerin koruması:**
Kimyasal gözlükler veya güvenlik gözlükleri.

### Skin protection

**Cilt ve vücudun korunması:**
Wear a mask

**Ellerin koruması:**
Protective gloves

### Solunum yollarının koruması

**Solunum yollarının koruması:**
Uygun maske takın.

### Çevresel maruziyet kontrolleri

**Çevresel maruziyet kontrolleri:**
Çevreye verilmesinden kaçının.

## BÖLÜM 9: Fiziksel ve kimyasal özellikler

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

| | | |
|---|---|---|
| Fiziksel hali | : | Sıvı |
| Renk | : | Colourless. |
| Görünüm | : | Clear liquid. |
| Moleküler kütle | : | 74.12 g/mol |
| Koku | : | strong. alcohol like. banana-like odor. |
| Koku eşiği | : | Mevcut değil |
| Erime noktası | : | Uygulanmaz |
| Donma noktası | : | -90 °C |
| Kaynama noktası | : | 116 – 118 °C |
| Alevlenirlik | : | Alevlenir sıvı ve buhar |
| Alt patlama sınırı | : | 1.45 Vol-% |
| Üst patlama sınırı | : | 11.25 Vol-% |
| Parlama noktası | : | 35 °C |
| Kendiliğinden tutuşma sıcaklığı | : | 343 °C |
| Ayrışma sıcaklığı | : | Mevcut değil |
| pH | : | 7 at 20 °C |
| pH çözelti konsantrasyonu | : | 70 g/L |
| Viskozite, kinematik | : | 3.177 mm²/s |
| Viskozite, dinamik | : | 2.573 mPa·s at 25 °C |
| Çözünürlük | : | Su: 73 g/l at 25 °C - Miscible<br>Etanol: Miscible<br>Eter: Miscible<br>Aseton: Miscible |
| Partition coefficient n-octanol/water (Log Kow) | : | Mevcut değil |
| Buhar basıncı | : | 5 hPa at 20 °C |
| 50°C'de buhar basıncı | : | Mevcut değil |
| Yoğunluk | : | 0.81 g/cm³ at 25 °C |
| Bağıl yoğunluk | : | Mevcut değil |
| 20°C'de bağıl buhar yoğunluğu | : | 2.6 (Air = 1) |
| Parçacık özellikleri | : | Uygulanmaz |

### 9.2. Diğer bilgiler

#### Diğer güvenlik özellikleri

| | | |
|---|---|---|
| Bağıl buharlaşma hızı (bütil asetat=1) | : | 0.46 |
| Refraktif indis | : | 1.399 – 1.4 (20 °C, 589 nm) |

## BÖLÜM 10: Kararlılık ve tepkime

### 10.1. Tepkime

Alevlenir sıvı ve buhar.

### 10.2. Kimyasal kararlılık

Normal koşullar altında kararlıdır.

### 10.3. Zararlı reaksiyon olasılığı

No dangerous reactions known under normal conditions of use.

### 10.4. Kaçınılması gereken durumlar

Sıcak yüzeyler ile temastan kaçının. Isı. Alev ve kıvılcım yasağı. Tüm ateşleme kaynaklarını ortadan kaldırın.

### 10.5. Uyumsuz malzemeler

Tamamlayıcı bilgi yok

### 10.6. Zararlı bozunma ürünleri

Under normal conditions of storage and use, hazardous decomposition products should not be produced.

## BÖLÜM 11: Toksikolojik bilgiler

### 11.1. Yönetmelik (EC) No 1272/2008'de tanımlanan zararlılık sınıflarına ilişkin bilgiler

| | | |
|---|---|---|
| Akut toksisite (ağız yoluyla) | : | Yutulması halinde zararlıdır. |
| Akut toksisite (cilt yolu ile) | : | Sınıflandırılmadı |
| Akut toksisite (soluma ile) | : | Sınıflandırılmadı |
| Ciltte Aşınma/Tahriş | : | Cilt tahrişine yol açar.<br>pH: 7 at 20 °C |
| Ciddi göz hasarları/tahrişi | : | Ciddi göz hasarına yol açar.<br>pH: 7 at 20 °C |
| Solunum yolları veya cilt hassaslaşması | : | Sınıflandırılmadı |
| Eşey hücre mutajenitesi | : | Sınıflandırılmadı |
| Kanserojenite | : | Sınıflandırılmadı |
| Üreme sistemi toksisitesi | : | Sınıflandırılmadı |
| BHOT-tek maruz kalma | : | Rehavete veya baş dönmesine yol açabilir. Solunum yolu tahrişine yol açabilir. |
| BHOT-tekrarlı maruz kalma | : | Sınıflandırılmadı |
| Aspirasyon zararı | : | Sınıflandırılmadı |

| n-BUTANOL BIOBASED- GC REFERENCE STANDARD (71-36-3) | |
|---|---|
| Viskozite, kinematik | 3.177 mm²/s |

### 11.2. Diğer zararlılıklara ilişkin bilgiler

Tamamlayıcı bilgi yok

## BÖLÜM 12: Ekolojik bilgiler

### 12.1. Toksisite

| | | |
|---|---|---|
| Ekoloji - genel | : | The product is not considered harmful to aquatic organisms nor to cause long-term adverse effects in the environment. |
| Akut sucul toksisite | : | Sınıflandırılmadı |
| Kronik sucul toksisite | : | Sınıflandırılmadı |

### 12.2. Kalıcılık ve bozunabilirlik

| n-BUTANOL BIOBASED- GC REFERENCE STANDARD (71-36-3) | |
|---|---|
| Kalıcılık ve bozunabilirlik | Hızla bozunabilir |

### 12.3. Biyobirikim potansiyeli

Tamamlayıcı bilgi yok

### 12.4. Toprakta hareketlilik

Tamamlayıcı bilgi yok

### 12.5. PBT ve vPvB değerlendirmesi sonuçları

Tamamlayıcı bilgi yok

### 12.6. Endokrin bozucu özellikler

Tamamlayıcı bilgi yok

### 12.7. Diğer olumsuz etkiler

Tamamlayıcı bilgi yok

## BÖLÜM 13: Bertaraf etme bilgileri

### 13.1. Atık işleme yöntemleri

| | | |
|---|---|---|
| Bölgesel düzenlemeler (atıklar) | : | Disposal must be done according to official regulations. |
| Atık işleme yöntemleri | : | Dispose of contents/container in accordance with licensed collector's sorting instructions. |
| Kullanılmış suların imhasına yönelik tavsiyeler | : | Disposal must be done according to official regulations. |
| Ürün/Ambalaj imha tavsiyeleri | : | Disposal must be done according to official regulations. |
| Ek bilgiler | : | Konteynır içinde, alev alabilen gazlar birikebilir. Do not re-use empty containers. |
| Ecological waste information | : | The waste of the product should be considered as hazardous as the product itself, with the likelihood of impacting the environment in the same way. Consider the handling and disposal of the waste as defined by the product itself. |

## BÖLÜM 14: Taşımacılık bilgileri

ADR / IMDG / IATA / ADN / RID'e uygun olarak

### 14.1. UN numarası veya ID numarası

| | | |
|---|---|---|
| UN No. (ADR) | : | UN 1120 |
| UN No. (IMDG) | : | UN 1120 |
| UN No. (IATA) | : | UN 1120 |
| UN No. (ADN) | : | UN 1120 |
| UN No. (RID) | : | UN 1120 |

### 14.2. UN uygun taşımacılık ismi

| | | |
|---|---|---|
| Uygun sevkiyat adı (ADR) | : | BÜTANOLLER |
| Uygun sevkiyat adı (IMDG) | : | BUTANOLS |
| Uygun sevkiyat adı (IATA) | : | Butanols |
| Uygun sevkiyat adı (ADN) | : | BÜTANOLLER |
| Uygun sevkiyat adı (RID) | : | BÜTANOLLER |
| Taşıma dokümanın açıklanması (ADR) (ADR) | : | UN 1120 BÜTANOLLER, 3, III, (D/E) |
| Transport document description (IMDG) | : | UN 1120 BUTANOLS, 3, III |
| Transport document description (IATA) | : | UN 1120 Butanols, 3, III |
| Transport document description (ADN) | : | UN 1120 BÜTANOLLER, 3, III |
| Transport document description (RID) | : | UN 1120 BÜTANOLLER, 3, III |

### 14.3. Taşımacılık zararlılık sınıf(lar)ı

**ADR**

| | | |
|---|---|---|
| Taşımacılık zararlılık sınıf(lar)ı | : | 3 |
| Tehlike etiketleri (ADR) | : | 3 |




**IMDG**

| | | |
|---|---|---|
| Taşımacılık zararlılık sınıf(lar)ı (IMDG) | : | 3 |
| Tehlike etiketleri (IMDG) | : | 3 |




**IATA**

| | | |
|---|---|---|
| Ambalajlama grubu (IATA) | : | 3 |

Tehlike etiketleri (IATA) : 3

:




### ADN

Taşımacılık zararlılık sınıf(lar)ı (ADN) : 3

Tehlike etiketleri (ADN) : 3

:




### RID

Taşımacılık zararlılık sınıf(lar)ı (RID) : 3

Tehlike etiketleri (RID) : 3

:




## 14.4. Ambalaj grubu

Paketleme grubu (ADR) : III

Ambalajlama grubu (IMDG) : III

Paketleme grubu (IATA) : III

Ambalajlama grubu (ADN) : III

Ambalajlama grubu (RID) : III

## 14.5. Çevresel zararlar

Çevreye zararlıdır : Hayır

Denizi kirletici : Hayır

EmS-No. (yangın) : F-E

N° FS (Dökülme) : S-D

Diğer bilgiler : Mevcut ek bilgi bulunmamaktadır

## 14.6. Kullanıcılar için özel önlemler

### Karayolu Taşımacılığı

Sınıflandırma kodu (ADR) : F1

Sınırlı miktarlar (ADR) : 5l

İstisnai miktarlar (ADR) : E1

Paketleme talimatları (ADR) : P001, IBC03, LP01, R001

Karışık paketleme hükümleri (ADR) : MP19

Portatif tank ve dökme yük konteyner talimatları (ADR) : T2

Portatif tank ve dökme yük konteynerler için özel hükümler (ADR) : TP1

Tank kodu (ADR) : LGBF

Tanklı taşıma aracı : FL

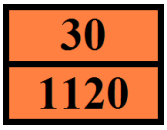
Taşıma kategorisi (ADR) : 3

Taşıma için özel hükümler - Ambalajlar (ADR) : V12

Taşıma için özel hükümler-Operasyon (ADR) : S2

Tehlike tanım numarası (Kemler sayısı) : 30

Turuncu levhalar :




Tünel sınırlama kodu (ADR) : D/E

EAC kodu : •2Y

### Deniz taşımacılığı

| | | |
|---|---|---|
| Özel hükümler (IMDG) | : | 223 |
| Sınırlı miktarlar (IMDG) | : | 5 L |
| İstisnai miktar (IMDG) | : | E1 |
| Ambalaj talimatları (IMDG) | : | P001, LP01 |
| GRV (IMDG) ambalaj talimatları | : | IBC03 |
| Tanklara ilişkin talimatlar (IMDG) | : | T2 |
| Tanklar için özel hükümler (IMDG) | : | TP1 |
| Yükleme kategorisi (IMDG) | : | A |
| Özellikleri ve gözlemler (IMDG) | : | Colourless liquids with a disagreeable odour. Explosive limits: normal-BUTANOL 1.4% to 11.2%. secondary-BUTANOL 1.7% to 9.8%. tertiary-BUTANOL 2.4% to 8%. tertiary-BUTANOL solidifies at about 25°C. normal-BUTANOL is immiscible with water. secondary-BUTANOL is immiscible with water. tertiary-BUTANOL is miscible with water. Irritating to skin, eyes and mucous membranes. |

### Hava taşımacılığı

| | | |
|---|---|---|
| Yolcu uçağı ve kargo uçağı için istisnai miktarlar (IATA) | : | E1 |
| Yolcu uçağı ve kargo uçağı sınırlı tutulan miktarlar (IATA) | : | Y344 |
| Yolcu uçağı ve kargo uçağı sınırlı tutulan miktarlar için, maksimum net ağırlık (IATA) | : | 10L |
| Yolcu uçağı ve kargo uçağı ambalaj talimatları (IATA) | : | 355 |
| Yolcu uçağı ve kargo uçağı için, maksimum net ağırlık (IATA) | : | 60L |
| Ambalajlama talimatları, yalnızca kargo uçak taşımacılığı (IATA) | : | 366 |
| Maksimum net miktar, yalnızca kargo uçak taşımacılığı (IATA) | : | 220L |
| Özel hükümler (IATA) | : | A3 |
| ERG kodu (IATA) | : | 3L |

### İç sularda gemi nakliyesi

| | | |
|---|---|---|
| Sınıflandırma kodu (ADN) | : | F1 |
| Sınırlı miktar değerleri (ADN) | : | 5 L |
| İstisnai miktar (ADN) | : | E1 |
| Taşımacılık izinli (ADN) | : | T |
| Ekipman gerekli (ADN) | : | PP, EX, A |
| Havalandırma (ADN) | : | VE01 |
| Mavi koni/ışık sayısı (ADN) | : | 0 |

### Demiryolu taşımacılığı

| | | |
|---|---|---|
| Sınıflandırma kodu (RID) | : | F1 |
| Sınırlı miktarlar (RID) | : | 5L |
| İstisnai miktar (RID) | : | E1 |
| Ambalaj talimatları (RID) | : | P001, IBC03, LP01, R001 |
| Karışık ambalajlama hükümleri (RID) | : | MP19 |
| Portatif tank ve dökme yük konteyner talimatları (RID) | : | T2 |
| Portatif tank ve dökme yük konteynerler için özel hükümler (RID) | : | TP1 |
| RID tanklar için tank kodları (RID) | : | LGBF |
| Nakliye kategorisi (RID) | : | 3 |
| Ulaşıma ilişkin özel hükümler - Koli (RID) | : | W12 |
| Ekspres koli (RID) | : | CE4 |
| Tehlike tanımlama N° (RID) | : | 30 |

## 14.7. IMO enstrümanlarına göre dökme denizyolu taşımacılığı

Uygulanmaz

## BÖLÜM 15: Mevzuat bilgileri

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

**AB Mevzuatları**

**REACH Ek XVII (Kısıtlama Listesi)**

| AB kısıtlama listesi (REACH Ek XVII) | |
|---|---|
| **Referans kodu** | **Uygulanabilir** |
| 3(a) | n-BUTANOL BIOBASED- GC REFERENCE STANDARD |
| 3(b) | n-BUTANOL BIOBASED- GC REFERENCE STANDARD |

**REACH Ek XIV (İzin Listesi)**

REACH Ek XIV'te (İzin Listesi) listelenmemiştir

**REACH Aday Listesi (SVHC)**

REACH Aday Listesinde listelenmemiştir

**PIC Yönetmeliği (Ön Bildirimli Kabul)**

PIC listesinde listelenmemiştir (AB 649/2012 sayılı Yönetmelik)

**KOK Yönetmeliği (Kalıcı Organik Kirleticiler)**

KOK listesinde listelenmemiştir (AB 2019/1021 sayılı Yönetmelik)

**Ozone Regulation (2024/590)**

Not listed on the Ozone Depletion list (Regulation EU 2024/590)

**Çift Kullanım Yönetmeliği (428/2009)**

Not listed on the COUNCIL REGULATION (EC) of dual-use items.

**Patlayıcı Öncülleri Yönetmeliği (2019/1148)**

Not listed on the Explosives Precursors list (EU)

**İlaç Öncülleri Yönetmeliği (273/2004)**

Not listed on the Drug Precursors list (EU)

**Ulusal yönetmelikler**

**Avusturya**

Ordinance on Flammable Liquids (VbF) : Hazard category 3: Flammable (flash point 23 - 60 °C. Excluding gas oils and petroleum).

**Danimarka**

Class for fire hazard : Sınıf II-1
Store unit : 5 litre
Sınıflandırmaya ilişkin hatırlatmalar : R10 <H226;H302;H315;H318;H335;H336>; Alevlenir sıvıların depolanmasına ilişkin acil durum yönetimi prensipleri izlenmelidir
Danimarka Ulusal Yönetmeliği : 18 yaş altındaki gençlerin, ürünü kullanmasına izin verilmemektedir.
Ürün ile çalışan gebe/emziren kadınların, doğrudan temas etmemeleri gerekir
Listed or contains substance(s) on the Denmark - Indicative list of organic solvents present in Annex 3.4.1 of the WEA Guidance C.0.1-1: Butanol, all isomers (71-36-3)

**Fransa**

| Meslek hastalıkları | |
|---|---|
| Kod | Açıklama |
| RG 84 | |

### Almanya

Employment restrictions : Çalışan Annelerin Korunması Hakkında Kanun (MuSchG) kısıtlamalarına riayet edin. İstihdam Edilen Gençlerin Korunması hakkında Kanun (JArbSchG) kısıtlamalarına riayet edin.

Alevlenirlik : Alevlenir sıvı ve buhar.

Su için tehlike sınıfı (WGK) : WGK 1, su kaynakları için düşük seviyede tehlikeli (Classification according to AwSV; Kimlik No 39).

Tehlikeli Olay Yönetmeliği (12. BImSchV) : Is listed in the Major Accidents Ordinance (12. BImSchV)

**Tehlikeli Olay Yönetmeliği (12. BImSchV)**

| No | Kod | Başlık | Alt eşik | Yüksek eşik |
|---|---|---|---|---|
| 1.2.5.1 | P5a | Flammable liquids. Flammable liquids of category 1; flammable liquids of category 2 or 3 maintained at a temperature above their boiling point; other liquids with a flash point of ≤ 60 °C maintained at a temperature above their boiling point | 10,000 kg | 50,000 kg |
| 1.2.5.2 | P5b | Flammable liquids. Flammable liquids of category 2 or 3, where special processing conditions such as high pressure or high temperature can lead to the risk of accidents; other liquids with a flash point of ≤ 60 °C, where special processing conditions such as high pressure or high temperature can lead to the risk of accidents | 50,000 kg | 200,000 kg |
| 1.2.5.3 | P5c | Flammable liquids of categories 2 or 3, not covered under P5a and P5b | 5,000,000 kg | 50,000,000 kg |

### Hollanda

SZW-lijst van kankerverwekkende stoffen : Madde liste içinde yer almaz

SZW-lijst van mutagene stoffen : Madde liste içinde yer almaz

SZW-lijst van reprotoxische stoffen – Borstvoeding : Madde liste içinde yer almaz

SZW-lijst van reprotoxische stoffen – Vruchtbaarheid : Madde liste içinde yer almaz

SZW-lijst van reprotoxische stoffen – Ontwikkeling : Madde liste içinde yer almaz

### Polonya

Polonya Ulusal Yönetmeliği : Act of 25 February 2011 on chemical substances and their mixtures (J. o L. No. 63, item 322 as amended; consolidated text J. o L. 2019, item 1225).
Act of 14 December 2012 on waste (J. o L. 2013, item 322 as amended; consolidated text J. o L. 2020, item 797).
The announcement of Marshal of the Sejm of the Republic of Poland dated 19 October 2016 concerning the consolidated text announcement of the decree on the management of packaging and packaging waste (J. o L. 2016, item 1863 as amended).
Decree of the Minister of Environment of 14 December 2014 on the catalogue of waste (J. o L. 2014, item 1923).
Act of 19 August 2011 on the Carriage of Dangerous Goods (J. o L. 2011 No. 227, item 1367 as amended; consolidated text J. o L. 2020, item 154).
Regulation of the Minister of Family, Labour and Social Policy of 12 June 2018 on the highest permissible concentration and intensity of noxious agents for health at work environment (J. o L. item 1286 as amended).
The announcement of Minister of Health dated 9 September 2016 concerning the consolidated text announcement of the decree of the Minister of Health of 30 December 2004 on health and safety at work related to exposure to chemical agents at work (J. o L. of 16 September 2016, item 1488)
Regulation of the Minister of Health of 2 February 2011 on tests and measurements of the noxious agents for health at work environment (J. o L. No. 33, item 166 as amended).
Regulation of the Minister of Environment of 9 December 2003 on particularly hazardous substances to the environment (J. o L. No. 217, item 2141).
ADR Agreement: Government Statement of 13 March 2023 on the entry into force of amendments to Annexes A and B to the Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road (ADR), signed in Geneva on 30 September 1957 (J. o. L. 2023, item 891)
Regulation of the Minister of Health of 25 August 2015 on the method of marking places, pipelines, and containers and tanks used for storing or containing hazardous substances or hazardous mixtures (J.o.L. 2015, item 1368 as amended)

**İspanya**

Royal Decree 665/1997 : Is not subject to the Royal Decree 665/1997

### 15.2. Kimyasal güvenlik değerlendirilmesi

No chemical safety assessment has been carried out

## BÖLÜM 16: Diğer bilgiler

| Kısaltmalar ve akronimler: | |
|---|---|
| ACGIH | American Conference of Governmental Industrial Hygienists |
| ADN | European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Inland Waterways |
| ADR | European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road |
| ATE | Acute Toxicity Estimate |
| BCF | Bioconcentration factor |
| BLV | Biyolojik sınır değeri |
| BOD | Biochemical oxygen demand (BOD) |
| CAS No | Kimyasal Kuramlar Servisi Numarası |
| CLP | Classification Labelling Packaging Regulation; Regulation (EC) No 1272/2008 |
| COD | Kimyasal oksijen ihtiyacı (COD) |
| CSA | Kimyasal güvenlik değerlendirilmesi |
| DMEL | Derived Minimal Effect level |
| DNEL | Türetilmiş - Tesirsizlik Seviyesi |
| EC No | Avrupa Topluluğu Numarası |
| EC50 | Median effective concentration |
| ED | Endocrine disruptor |
| EN | Avrupa Standardı |
| EWC | European waste catalogue |
| IARC | International Agency for Research on Cancer |
| IATA | International Air Transport Association |
| IMDG | International Maritime Dangerous Goods |
| LC50 | Median lethal concentration |
| LD50 | Median lethal dose |
| LOAEL | Lowest Observed Adverse Effect Level |
| Log Kow | Partition coefficient n-octanol/water (Log Kow) |
| Log Pow | Partition coefficient n-octanol/water (Log Pow) |
| MAK | maximum workplace concentration |
| NOAEC | No-Observed Adverse Effect Concentration |
| NOAEL | No-Observed Adverse Effect Level |
| NOEC | No-Observed Effect Concentration |
| N.O.S. | Not Otherwise Specified |
| OCDE | Organisation for Economic Co-operation and Development |

| Kısaltmalar ve akronimler: | |
|---|---|
| OEL | Mesleki Maruz Kalma Limiti |
| OSHA | Occupational Safety & Health Administration |
| PBT | Persistent Bioaccumulative Toxic |
| PNEC | Öngörülen Etki Gözlenmeyen Derişim |
| KKE | Kişisel koruyucu donanım |
| RID | Regulations concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail |
| SDS | Güvenlik Bilgi Formu |
| STP | Sewage treatment plant |
| TF (Teknik Fonksiyon) | Teknik fonksiyon |
| ThOD | Theoretical oxygen demand (ThOD) |
| TLM | Median Tolerance Limit |
| TWA | Time Weighted Average |
| VOC | Volatile Organic Compounds |
| vPvB | Very Persistent and Very Bioaccumulative |
| UFI | Unique Formula Identifier |

| H ve EUH ifadelerinin tam metni: | |
|---|---|
| Akut Tok. 4 (Ağız yolu) | Akut toksisite (ağız yolu), Zararlılık Kategorisi 4 |
| Alev. Sıvı 3 | Alevlenir sıvılar, Zararlılık Kategorisi 3 |
| BHOT Tek Mrz. 3 | Belirli hedef organ toksisitesi – Tek maruz kalma, Zararlılık Kategorisi 3, Narkoz |
| Cilt Tah. 2 | Ciltte Aşınma/Tahriş, Zararlılık Kategorisi 2 |
| Göz Hsr. 1 | Ciddi göz hasarı/göz tahrişi, Zararlılık Kategorisi 1 |
| H226 | Alevlenir sıvı ve buhar. |
| H302 | Yutulması halinde zararlıdır. |
| H315 | Cilt tahrişine yol açar. |
| H318 | Ciddi göz hasarına yol açar. |
| H335 | Solunum yolu tahrişine yol açabilir. |
| H336 | Rehavete veya baş dönmesine yol açabilir. |

Güvenlik Bilgi Formu (GBF), AB

Bahsi geçen tedbirlerin alınmasından ve ürünün kullanımı hakkında tam ve eksiksiz bir bilgiye sahip olunmasından kullanıcının kendisi sorumludur