

## ZAG-N-bütanol

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

#### 1.1. Madde/Karışım kimliği

|                |              |
|----------------|--------------|
| Ürün adı       | N-bütanol    |
| Ürün kodu      | ZS.100405    |
| Liste numarası | 603-004-00-6 |
| EC numarası    | 200-751-6    |
| CAS Numarası   | 71-36-3      |

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

|                                |                       |
|--------------------------------|-----------------------|
| Belirlenmiş kullanımları       | Endüstriyel kullanım. |
| Tavsiye edilmeyen kullanımları | Bilgi yok.            |

#### 1.3. Güvenlik bilgi formu tedarikçisinin bilgileri

|           |   |
|-----------|---|
| Tedarikçi | BEREKET KİMYA TIP TEK. TİC. VE SAN. LTD. ŞTİ.   |
| Adres     | Aydınlı Kosb Mh. Tuzla Kimya San. O.S.B.<br>Analitik Cd. No:78 Tuzla/İstanbul<br>Tel: 0 216 593 3870   Faks: 0 212 522 2593 |
| E-posta:  | <a href="mailto:tuzla@bereketkimya.com">tuzla@bereketkimya.com</a>  |

#### 1.4. Acil durum telefon Numarası

|                              |  |
|------------------------------|--|
| Acil bilgiler için danışınız | Acil Sağlık Hizmetleri: 112<br>Ulusal Zehir Danışma Merkezi (UZEM): 114<br>BEREKET KİMYA: 0 216 593 3870 (Çalışma saatleri: 08:30-17:30 (TSİ)) |
|------------------------------|--|

### BÖLÜM 2. Zararlılık tanımlanması

#### 2.1. Madde veya karışımın sınıflandırılması

Sınıflandırma (T.C.) 28848/2013 (SEA):

|                 |      |
|-----------------|------|
| Alev. Sıvı 3    | H226 |
| Akut Tok. 4     | H302 |
| Göz Hsr. 1      | H318 |
| Cilt Tah. 2     | H315 |
| BHOT Tek Mrz. 3 | H335 |
| BHOT Tek Mrz. 3 | H336 |

#### 2.2. Etiket unsurları

28848/2013 (T.C.) Yönetmeliği (SEA) yönetmeliğine göre zararlılık etiketleri:

Zararlılık İşaretleri



Uyarı Kelimesi

Tehlike

Zararlılık İfadeleri

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

**N-bütanol**

|                 |                |  |
|-----------------|----------------|--|
| Önlem ifadeleri | P210           | Isıdan / kıvılcımdan / alevden / sıcak yüzeylerden uzak tutun. Sigara içilmez.   |
|                 | P280           | Koruyucu eldiven / kıyafet ve göz / yüz koruyucu kullanın.   |
|                 | P261           | Tozunu / dumanını / gazını / sisini / buharını / spreyini solumaktan kaçınınız.  |
|                 | P305+P351+P338 | GÖZ İLE TEMASI HALİNDE: Su ile birkaç dakika dikkatlice durulayın. Takılı ve yapması kolaysa, kontak lensleri çıkartın. Durulamaya devam edin. |
|                 | P312           | Kendinizi iyi hissetmezseniz ZEHİR MERKEZİNİ / doktoru arayın.   |
|                 | P403+P233      | İyi havalandırılmış bir alanda depolayınız. Kabı sıkıca kapalı tutun.  |

İçerir **BÜTANOL**

**2.3. Diğer zararlar**

Bilgi yok.

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

İçerikler:

| Tanıtımı              | Kons. % | Sınıflandırma 28848/2013 (SEA)   |
|-----------------------|---------|--|
| <b>N-BÜTANOL</b>      |         |  |
| CAS No 78-83-1        | 100     | Alev. Sıvı 3 H226, Akut Tok. 4 H302, Göz Hsr. 1 H318, Cilt Tah. 2 H315, BHOT Tek Mrz. 3 H335, BHOT Tek Mrz. 3 H336 |
| EC No 200-751-6       |         |  |
| Liste No 603-004-00-6 |         |  |

Zararlılık ifadelerinin (H) tam metinleri Güvenlik Bilgi Formunun 16. bölümünde bulunur.

**3.2. Karışımlar**

İlgili olmayan bilgiler.

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

|                 |   |
|-----------------|---|
| Gözlerle Temas: | Lens takılı ise çıkarın. Derhal göz kapaklarını tamamen açarak en az 30-60 dakika bol su ile yıkayınız. Tıbbi tavsiye / yardım alın.  |
| Ciltle Temas:   | : Kirlenmiş giysileri çıkarın. Derhal bir duş alarak cildi durulayın. Tıbbi tavsiye / yardım alın.  |
| Solumum:        | Derhal tıbbi yardım / öneri alın. Maruz kalmış olan kişiyi kaza yerinden uzakta açık havaya çıkarınız. Solumum kesilirse, suni solumum uygulayınız. Kurtarma görevlileri için uygun önlemleri alın. |
| Yutma:          | Mümkün olduğu kadar çok miktarda su içiriniz. Tıbbi tavsiye / yardım alın. Bir doktor tarafından açıkça izin verilmedikçe kusturmaya çalışmayın.  |

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

Bilgi yok.

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

Bilgi yok.

**N-bütanol****BÖLÜM 5. Yangınla mücadele önlemleri****5.1. Yangın söndürücüler**

Uygun Söndürücü Maddeler:

Yangın söndürücü maddeler şunlardır: karbondioksit, köpük, kimyasal toz. Yanmamış ürün kaçakları ve dökülmeleri halinde, alevlenir buharları dağıtmak ve kaçakları durdurmaya çalışan kişileri korumak için su spreyi kullanılabilir.

Uygun Olmayan Söndürücü Maddeler: Su jetleri kullanmayınız. Su yangınları söndürmek için etkili değildir, ancak patlamaları önlemek için alev maruz kalan kapları soğutmak için kullanılabilir.

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

Patlama riski olan yangına maruz kalan kaplarda aşırı basınç oluşabilir. Yanma ürünlerini teneffüs etmekten kaçınınız.

**5.3. Yangın söndürme ekipleri için tavsiyeler**

Genel Bilgiler:

Ürünün bozunmasını ve sağlık açısından potansiyel olarak zararlı maddelerin meydana gelmesini önlemek üzere kapları su jetleri ile soğutunuz. Daima yangına karşı tam koruyucu ekipmanlar kullanınız. Kanalizasyon sistemine boşalmasını önlemek için söndürme suyunu toplayınız. Yangın söndürme için kullanılmış kontamine su ve yangın artıkları yürürlükteki yönetmeliklere uygun şekilde bertaraf edilmelidir.

Yangın Söndürme Ekipleri için Özel Koruyucu Ekipman:

Kendi kendine yeterli açık devreli sıkıştırılmış hava solunum cihazı (EN 137), yangınla mücadelede kullanılan koruyucu giyecekler (EN 469), Yangın söndürme ekipleri için koruyucu eldivenler (EN 659) ve yangın söndürme çizmeleri (HO A 29 veya A30) gibi yangınla mücadele için normal donanımlar.

**BÖLÜM 6. Kaza sonucu yayılmaya karşı önlemler****6.1. Kişisel önlemler, koruyucu donanım ve acil durum prosedürleri**

Herhangi bir tehlike yoksa sızıntıyı engelleyin.

Cilt, gözler ve kişisel giysinizin kirlenmesini önlemek için uygun koruyucu ekipman (güvenlik bilgi formunun 8. bölümünde belirtilen kişisel koruyucu ekipmanları içeren) kullanınız. Bu belirtilenler hem çalışan personel hem de acil durum prosedürlerine dahil olanlar için geçerlidir.

Koruyucu ekipmanı olmayan kişileri ilgili alandan uzaklaştırınız. Patlamaya dayanıklı ekipman kullanınız.

Kaçığın meydana gelmiş olduğu alandan her türlü tutuşturma veya ısı kaynağını (sigara, alev, kıvılcım, v.b.) gidiniz.

**6.2. Çevresel önlemler**

Ürün kanalizasyon sistemine girmemeli veya yüzey suyu veya yeraltı suyu ile temas etmemelidir.

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

Sızan/akan ürünü uygun bir kap içerisine toplayınız. Bölüm 10`u kontrol ederek, ürün ile kullanılacak kabın uygunluğunu değerlendiriniz. Geri kalanı, inert emici malzeme ile emdiriniz.

Kaçığın meydana gelmiş olduğu yerin yeterli derecede havalandırılmasını sağlayınız. Kontamine olmuş materyalin bertaraf edilmesi, bölüm 13 bağlamında bulunan hükümlere uygun olarak gerçekleştirilmelidir.

**6.4. Diğer bölümlere atıflar**

Kişisel koruma ve bertaraf konularına ilişkin olası bilgiler 8 ve 13 numaralı bölümlerde belirtilmiştir.

**N-bütanol****BÖLÜM 7. Elleçleme ve depolama****7.1. Güvenli elleçleme için önlemler**

Isı kaynaklarından, kıvılcımlardan ve çıplak ateşten uzak tutun, sigara içmeyin, kibrit ve çakmak kullanmayın. Uygun bir havalandırma olmadığı takdirde, buharlar zeminin hemen üstünde birikim yapabilir ve tetiklendikleri takdirde, alev alma tehlikesi ile daha sonra da tutuşabilirler. Elektrostatik yük birikimlerinden kaçınınız. Kullanım sırasında bir şey yemeyin, içmeyin, sigara içmeyin. Yemek yenilen bölgelere girmeden önce kontamine olmuş giysileri ve koruyucu donanımları çıkarın. Ürünün çevreye yayılmasını önleyin.

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

Sadece orijinal kabında muhafaza edin. Serin ve iyi havalandırılan yerlerde, ısı kaynaklarından, çıplak ateş, kıvılcım ve diğer tutuşma kaynaklarından uzakta muhafaza edin. Bölüm 10`da belirtilenleri kontrol ederek, kapları olası uygunsuz malzemelerden uzakta muhafaza edin.

**7.3. Belirli son kullanımlar(lar)**

Bilgi yok.

**BÖLÜM 8. Maruz kalma kontrolleri/kişisel korunma****8.1. Kontrol parametreleri**

Bilgi yok.

**8.2. Maruz kalma kontrolleri**

Yeterli teknik ekipmanın kullanılması kişisel koruyucu ekipmanlara göre her zaman öncelikli olmak zorunda olduğundan, etkin bir yerel aspirasyon aracılığı ile çalışma mekanının iyi havalandırılması garanti edilmelidir. Kişisel koruyucu ekipmanların seçimi için, gerekmesi halinde kendi kimyasal madde tedarikçilerinize fikir danışın.

Kişisel koruyucu donanımlar, bunların yürürlükteki standartlara uygunluğunu kanıtlayan CE işaretini taşımalıdır.

Göz yüz yıkama haznesi ile acil duşu öngörün.

**Elleri Koruma:**

Elleri, kategori III iş eldivenleri ile koruyun (ref. EN 374 standardı).

İş eldivenleri malzemesinin seçimi için aşağıdaki hususlar dikkate alınmalıdır: uyumluluk, bozunma, parçalanma süresi ve geçirgenlik.

Karışımlarda iş eldivenlerinin kimyasal maddelere dayanıklılığı, önceden tahmin edilebilir olmadığından, kullanmadan önce kontrol edilmelidir. Eldivenlerin aşınma süresi kullanım süresine ve kullanım şekline bağlıdır.

**Cildi Koruma:**

Kategori II profesyonel kullanım amaçlı uzun kollu tulumlar ve güvenlik ayakkabıları giyiniz (ref. EN ISO 20344 standardı). Koruyucu kıyafetleri çıkardıktan sonra vücudunuzu sabun ve suyla yıkayın.

Çalışma ortamının patlama riski bulundurması halinde, antistatik giysiler tedarik etme olanağını değerlendirin.

**Gözleri Koruma:**

Hava geçirmez koruyucu gözlük takılması tavsiye edilir (ref. EN 166 standardı).

Gerçekleştirilen işlemlere göre sıçrama veya püskürmelere maruz kalma riskinin bulunması halinde, kazara emmeleri önlemek için mukozaların (ağız, burun, gözler) uygun şekilde korunmasını öngörmek gerekir.

**N-bütanol****Solunumu Koruma:**

Maddenin veya üründe bulunan bir veya daha fazla maddenin eşik değerinin (ör. TLV-TWA) aşılması halinde, sınıfı (1, 2 veya 3) kullanım limiti konsantrasyonuna göre seçilecek olan A tip filtreli bir maskenin takılması tavsiye edilir. (ref. EN 14387 standardı). Farklı gaz veya buharların ve/veya partiküllü gaz veya buharların (aerosol, duman, sis, vb.) bulunması halinde kombine tip filtreler öngörmek gerekir. Uygulanan teknik önlemlerin, çalışanın dikkate alınmış eşik değerlerine maruz kalmasını sınırlandırmak için yeterli olmamaları halinde, solunum koruma aygıtlarının kullanılması gerekir. Her durumda maske ile sağlanan koruma sınırlıdır. Dikkate alınan maddenin kokusuz veya bunun koku eşığının ilgili TLV-TWA değerinden daha fazla olması halinde ve acil durumda, kendi kendine yeterli açık devreli basınçlı hava solunum cihazı (ref. EN 137 standardı) veya dış hava alımlı solunum cihazı (ref. EN 138 standardı) kullanın. Doğru solunum koruma cihazı seçimi için, EN 529 standardına bakın.

Çevresel Maruz Kalma Kontrolleri: Havalandırma cihazlarından emisyonlar da dahil olmak üzere, üretim süreçlerinin emisyonları çevreyi koruma normatiflerine uygunluk açısından kontrol edilmelidir.

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

|                                 |                                 |
|---------------------------------|---------------------------------|
| Fiziksel Durumu                 | Şeffaf sıvı                     |
| Renk                            | Mevcut değil                    |
| Koku                            | Karakteristik, muz, ağır alkol  |
| Koku eşığı                      | Mevcut değil                    |
| pH                              | Mevcut değil                    |
| Erime noktası/donma noktası     | -90 °C                          |
| Başlangıç kaynama noktası       | 117.7 °C                        |
| Kaynama aralığı                 | Mevcut değil                    |
| Parlama noktası                 | 35 °C                           |
| Buharlaşma hızı                 | Mevcut değil                    |
| Alevlenirlik katı ve gaz        | Mevcut değil                    |
| Alt alevlenirlik limitleri      | Mevcut değil                    |
| Üst alevlenirlik limitleri      | Mevcut değil                    |
| Alt patlayıcı limitleri         | Mevcut değil                    |
| Üst patlayıcı limitleri         | Mevcut değil                    |
| Buhar basıncı                   | 0.799 kPa (20 °C)               |
| Yoğunluk                        | 809.8 kg/m <sup>3</sup> (20 °C) |
| Bağıl yoğunluk                  | Mevcut değil                    |
| Suda Çözünürlük                 | %9 (NIOSH)                      |
| Dağılım katsayısı: n-oktanol/su | Mevcut değil                    |
| Alev alma sıcaklığı             | Mevcut değil                    |
| Bozunma sıcaklığı               | Mevcut değil                    |
| Kendiliğinden tutuşma sıcaklığı | 345 °C                          |
| Patlayıcı özellikler            | Mevcut değil                    |
| Oksitleyici özellikler          | Mevcut değil                    |

**9.2. Diğer bilgiler**

Bilgi yok.

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

Normal kullanım şartlarında diğer maddeler ile özel reaksiyon tehlikesi yoktur. Farklı plastik malzeme türlerine zarar verir.

**10.2. Kimyasal kararlılık**

Ürün, normal kullanım ve depolama şartlarında kararlıdır.

**N-bütanol****10.3. Zararlı tepkime olasılığı**

Buharlar hava ile patlayıcı karışımlar meydana getirebilir. Şunlarla teması halinde ısı oluşturarak şiddetli şekilde tepkimeye girer: alüminyum, kuvvetli oksitleyici maddeler, kuvvetli indirgen maddeler, hidroklorik asit. Şunlarla birlikte patlayıcı karışımlar oluşturur: hava.

**10.4. Kaçınılması gereken durumlar**

Aşırı ısınmasını engelleyin. Elektrostatik yük birikimlerinden kaçının. Her türlü ateşleme kaynağından kaçının. Şunlarla temas ettirmekten kaçının: ısı kaynakları, kontrolsüz alev.

**10.5. Kaçınılması gereken maddeler**

Bilgi yok.

**10.6. Zararlı bozunma ürünleri**

Termal bozunma veya yangın durumunda, sağlığa zararlı olabilecek gazlar ve buharlar açığa çıkabilir.

**BÖLÜM 11. Toksikolojik bilgiler****11.1. Toksik etkiler hakkında bilgi**

| LD50 / LC50 değerleri: |                      |
|------------------------|----------------------|
| Akut Toksikite         |                      |
| LC50 (Solunum)         | 8000 ppm/4saat sıçan |
| LD50 (Ağız yoluyla)    | 790 mg/kg sıçan      |
| LD50 (Cilt yoluyla)    | 3400 mg/kg tavşan    |

Ciltte Aşınma / Ciltte Tahriş

Cilt tahrişine yol açar.

Ciddi Göz Hasarı / Göz Tahrişi

Ciddi göz hasarına yol açar.

Solunum Yolları veya Cilt

Hassaslaşması

Bu zararlılık sınıfı için sınıflandırma kriterlerini karşılamamaktadır.

Eşey Hücre Mutajenitesi

Bu zararlılık sınıfı için sınıflandırma kriterlerini karşılamamaktadır.

Kanserojenite

Bu zararlılık sınıfı için sınıflandırma kriterlerini karşılamamaktadır.

Üreme Toksikitesi

Bu zararlılık sınıfı için sınıflandırma kriterlerini karşılamamaktadır.

Belirli Hedef Organ Toksikitesi –

Tek Maruz Kalma

Solunum yolu tahrişine yol açabilir.

Rehavete veya baş dönmesine yol açabilir.

Belirli Hedef Organ Toksikitesi –

Tekrarlı Maruz Kalma

Bu zararlılık sınıfı için sınıflandırma kriterlerini karşılamamaktadır.

Aspirasyon Zararı

Bu zararlılık sınıfı için sınıflandırma kriterlerini karşılamamaktadır.

**BÖLÜM 12. Ekolojik bilgiler**

Ürünü çevreye atmadan iyi çalışma uygulamalarını uygulayınız. Çöpleri çevreye atmadan kaçınınız. Yetkili makamları, ürünün su yollarına ulaşması veya toprak veya bitki örtüsünü kirletmesi durumunda bilgilendirin.

**12.1. Toksikite**

Bilgi yok.

**12.2. Kalıcılık ve bozunabilirlik**

BÜTANOL

Suda çözünürlük

1000 - 10000 mg/l

Hızlı bozunabilir.

**N-bütanol****12.3. Biyobirikim potansiyeli**

BÜTANOL

Dağılım katsayısı: n-oktanol/su  
BCF1  
3.16**12.4. Toprakta hareketlilik**

BÜTANOL

Dağılım katsayısı: Toprak/su

0,388

**12.5. PBT ve vPvB değerlendirmesinin sonuçları**

Hâlihazırda mevcut bilgilere göre, ürün %0,1 'den daha yüksek yüzdede PBT veya vPvB maddeleri içermez.

**12.6. Diğer olumsuz etkiler**

Bilgi yok.

**BÖLÜM 13. Bertaraf etme bilgileri****13.1. Atık işleme yöntemleri**

Mümkün ise, tekrar kullanın. Ürünün kalıntıları, tehlikeli özel atık olarak kabul edilmelidir. Bu ürünü kısmen içeren atıkların tehlikeliliği, yürürlükteki yönetmelik hükümlerine göre değerlendirilmelidir.

Bertaraf etme işlemi, ulusal ve olası yerel yönetmeliklere uygun olarak atık idaresi konusunda yetki sahibi bir şirkete teslim edilerek gerçekleştirilmelidir. Atıkların taşınması ADR `ye tabi olabilir.

Kirlenmiş Ambalajlar

Kirlenmiş ambalajlar, atık idaresine ilişkin ulusal yönetmeliklere uygun olarak geri kazanım veya bertaraf edilmek üzere gönderilmelidir.

**BÖLÜM 14. Taşımacılık bilgileri****14.1. UN numarası**

ADR / RID, IMDG, IATA:

1120

**14.2. Uygun UN taşımacılık adı**

ADR / RID:

BÜTANOLLER

IMDG:

BÜTANOLLER

IATA:

BÜTANOLLER

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

ADR / RID:

Sınıf: 3 Etiket: 3

IMDG:

Sınıf: 3 Etiket: 3

IATA:

Sınıf: 3 Etiket: 3

**14.4. Ambalajlama grubu**

ADR / RID, IMDG, IATA:

III

**14.5. Çevresel zararlar**

ADR / RID:

Hayır

IMDG:

Hayır

IATA:

Hayır

**N-bütanol****14.6. Kullanıcı için özel önlemler**

|            |                                       |   |                            |
|------------|---------------------------------------|---|----------------------------|
| ADR / RID: | HIN - Kemler: 30<br>Özel Hüküm:---    | Sınırlı Miktarlar: 5 L  | Tünel kısıtlama kodu:(D/E) |
| IMDG:      | EMS: F-E, S-D                         | Sınırlı Miktarlar: 5 L  |                            |
| IATA:      | Kargo:-<br>Yolcu:-<br>Özel Hükümler:- | Maksimum miktar: 220L Ambalaj talimatları: 366<br>Maksimum miktar: 60 L Ambalaj talimatları: 355<br>--- |                            |

**14.7. MARPOL 73/78 ek II ve IBC koduna göre dökme taşımacılık**

İlgili olmayan bilgiler.

**BÖLÜM 15. Mevzuat bilgileri****15.1. Madde veya karışıma özgü güvenlik, sağlık ve çevre mevzuatı**

02/03/2019 tarih ve 30702

BEKRA Yönetmeliği: P5c

23/06/2017 tarih ve 30105 sayılı KKDİK

Yönetmeliği EK-17 Ürün: Girdi Numarası 3 – 40

Aday Listedeki Maddeler  
(REACH Yönetmeliği Madde 59)

Hâlihazırda mevcut bilgilere göre, ürün %0,1 'den daha yüksek yüzdede SVHC maddeleri içermez.

İzne tabi maddeler (Ek XIV REACH) Hiçbiri

İhracat ve İthalat Tüzüğüne tabi

maddeler (EC) 649/2012 Hiçbiri

Rotterdam Anlaşmasına tabi maddeler: Hiçbiri

Stockholm Anlaşmasına tabi maddeler: Hiçbiri

Sağlık Kontrolleri 12/08/2013 tarih ve 28733 sayılı Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik.

**15.2. Kimyasal güvenlik değerlendirmesi**

Kimyasal güvenlik değerlendirmesi yapılmamıştır.

**BÖLÜM 16. Diğer bilgiler**

Bilgi kaynağı:

Bu Güvenlik Bilgi Formu ürün sahibi firmadan alınan bilgiler dahilinde, T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı,13 Aralık 2014 Tarih ve 29204 Sayılı Resmî Gazete`de yayımlanan yönetmelik hükümlerine uygun hazırlanmıştır.

Form`un 2. ve 3. bölümlerinde belirtilen  
(H) zararlılık kodlarının tam metni:

|                 |   |
|-----------------|---|
| Alev. Sıvı 3    | Alevlenir sıvılar, Zararlılık Kategorisi 3                                |
| Akut Tok. 4     | Akut Toksikite, Zararlılık Kategorisi 4                                   |
| Göz Hsr. 1      | Ciddi Göz Hasarı, Zararlılık Kategorisi 1                                 |
| Cilt Tah. 2     | Ciltte Tahriş, Zararlılık Kategorisi 2                                    |
| BHOT Tek Mrz. 3 | Belirli Hedef Organ Toksikitesi, Tek maruz kalma, Zararlılık Kategorisi 3 |
| H226            | Alevlenir sıvı ve buhar.  |
| H302            | Yutulması halinde zararlıdır.   |
| H318            | Ciddi göz hasarına yol açar.  |
| H315            | Cilt tahrişine yol açar.  |
| H335            | Solunum yolu tahrişine yol açabilir.                                      |
| H336            | Rehavete veya baş dönmesine yol açabilir.                                 |



**N-bütanol**

## Açıklamalar:

- ADR: Tehlikeli Maddelerin Karayolunda Uluslararası Taşınması ile ilgili Avrupa Anlaşması
- CAS Numarası: Kimyasal Kuramlar Servisi numarası
- CE50: Teste tabi tutulan popülasyonun %50`sinde etki gösteren konsantrasyon
- CE Numarası: ESIS`deki belirleme numarası (mevcut maddelerin Avrupa arşivi)
- SEA: T.C./28848/2013 Sınıflandırma Etiketleme ve Ambalajlama Yönetmeliği
- DNEL: Türetilmiş etki gözlemlenemeyen seviye
- EmS: Emergency Schedule
- GHS: Küresel Uyum Sistemi
- IATA DGR: Uluslararası hava taşımacılığı Birliği`nin tehlikeli maddelerin taşınması Yönetmeliği
- IC50: Teste tabi tutulan popülasyonun %50`sinde immobilizasyon konsantrasyonu
- IMDG: Tehlikeli Maddelerin taşınması için Uluslararası Denizcilik Kodu
- IMO: Uluslararası Denizcilik Örgütü
- Liste No: SEA`nin VI Ek`teki belirleme numarası
- LC50: Ölümcül konsantrasyon %50
- LD50: Ölümcül doz %50
- OEL: Mesleki maruz kalma seviyesi
- PBT: Kalıcı, biyobirikimli ve toksik
- PEC: Öngörülen Çevresel Konsantrasyonu
- PEL: Öngörülen Maruziyet Seviyesi
- PNEC: Öngörülen etki gözlemlenmeyen konsantrasyon
- REACH: AB 1907/2006 Yönetmeliği
- RID: Tehlikeli Malların Demiryolu ile Uluslararası Taşımacılığına ilişkin Düzenlemeler
- TLV: Eşik sınır değer
- ESD TAVAN DEĞERİ: mesleki maruz kalma süresinin her anı esnasında aşılmaması gereken konsantrasyon.
- TWA STEL: Zaman ağırlıklı ortalama Kısa süreli maruz kalma limiti
- TWA: Zaman ağırlıklı ortalama
- VOC: Uçucu organik bileşik
- vPvB: Çok kalıcı ve çok biyobirikimli
- WGK: Su Tehlike Sınıfı (Almanya).
- B.B.B: Başka biçimde belirtilmedikçe

## Kaynakça:

1. KKDİK: Kimyasalların Kaydı, Değerlendirilmesi, İzni ve Kısıtlanması Hakkında Yönetmelik (23/06/2017 tarihli ve 30105 sayılı (Mükerrer) Resmi Gazete)
2. SEA: Maddelerin ve Karışımların Sınıflandırılması, Etiketlenmesi ve Ambalajlanması Hakkında Yönetmelik (11/12/2013 tarihli ve 28848 sayılı (Mükerrer) Resmi Gazete)
3. GBF: Zararlı Maddeler ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkındaki Yönetmelik (13/12/2014 tarihli ve 29204 sayılı Resmi Gazete)
  - The Merck Index. - 10th Edition
  - Handling Chemical Safety
  - INRS - Fiche Toxicologique (toxicological sheet)
  - Patty - Industrial Hygiene and Toxicology
  - N.I. Sax - Dangerous properties of Industrial Materials-7, 1989 Edition
  - IFA GESTIS Web sitesi
  - ECHA (Avrupa Kimyasallar Ajansı) Web sitesi
  - Kimyasallar için SDS modellerinin yer aldığı veritabanı - Sağlık Bakanlığı ve ISS [Istituto Superiore di Sanità (Ulusal Sağlık Enstitüsü)] - İtalya

## Genel Yasal Şartlar:

Zararlı Maddeler ve karışımlarına ilişkin güvenlik bilgi formları hakkındaki yönetmelik.  
Maddelerin ve karışımların sınıflandırılması, etiketlenmesi ve ambalajlanması hakkında yönetmelik.  
Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik.

**N-bütanol**

Kişisel Koruyucu Donanımların İşyerlerinde Kullanılması Hakkında Yönetmelik.  
6331 sayılı, İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu.  
Tehlikeli Atıkların Kontrolü Yönetmeliği.  
Kanserojen ve Mutajen Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik.  
Elle Taşıma İşleri Yönetmeliği.  
Atık Yönetimi Yönetmeliği.  
Tehlikeli Kimyasalların karayolu ile taşınma yönetmeliği.  
Kimyasalların kaydı, değerlendirilmesi, izni ve kısıtlaması hakkında yönetmelik.

Güvenlik Bilgi Formunun hazırlayıcısı: Caner MAZI

Sertifika No: GBF01.27.01 Sertifika Geçerlilik Tarihi 06.07.2022

İletişim Bilgisi: [tuzla@bereketkimya.com](mailto:tuzla@bereketkimya.com) Tel: +90 216 593 38 70

Çekince:

Bu bilgi yalnızca belirli özgül 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 itibariyle doğru ve güvenilir bilgidir. Bu bilginin kendi kullanımına yönelik uygunluğu konusunda ikna olmak kullanıcının kendi sorumluluğudur. Bu ürünün kullanımı bizim direk kontrolümüz dışındadır, bu nedenle kullanıcılar kendi sorumlulukları altında geçerli tüzüğe, sağlık ve emniyet kurallarına uymalıdır. Üretici yanlış kullanımdan doğacak hiçbir sorumluluğu kabul etmemektedir.