BISMUTH TRICHLORIDE EXTRA PURE

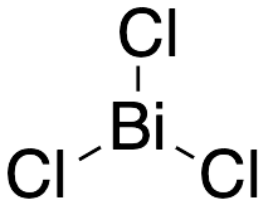
Güvenlik Bilgi Formu

(EU) 2020/878 sayılı Yönetmelik ile değiştirilmiş (EC) 1907/2006 sayılı REACH Tüzüğüne göre
GBF Referans Numarası: 02180
Yayın tarihi: 4/9/2014 Güncelleme tarihi: 10/27/2025 Şu sürümün yerine geçer: 4/30/2016 Kaçıncı güncelleme olduğu: 1.0

BÖLÜM 1: Maddenin/karışımın ve şirketin/dağıtıcının kimliği

1.1. Madde/Karışım kimliği

Ürün formu	:	Madde
Ticari adı	:	BISMUTH TRICHLORIDE EXTRA PURE
EC No	:	232-123-2
CAS No	:	7787-60-2
Ürün kodu	:	02180
Ürün türü	:	Inorganic compound
Formülü	:	BiCl3
Kimyasal yapısı	:	



Eşanlamlar	:	Bismuth trichloride, Trichlorobismuth, Trichlorobismuthine, Bismuth (III) chloride

1.2. Madde veya karışımın belirlenmiş kullanımları ve tavsiye edilmeyen kullanımları

Tanımlanmış uygun kullanımlar

Maddenin/karışımın kullanımı	:	Laboratory chemicals, Manufacture of substances

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

Ciltte Aşınma/Tahriş, Zararlılık Kategorisi 2	H315
Ciddi göz hasarı/göz tahrişi, Zararlılık Kategorisi 2	H319

H ve EUH ifadeleri tam metni: bkz. bölüm 16

Zararlı fizikokimyasal etkiler ve insan sağlığı ile çevre üzerindeki olumsuz etkileri

Cilt tahrişine yol açar. Ciddi göz tahrişine yol açar.

2.2. Etiket unsurları

1272/2008 (CLP) sayılı AB yönetmeliğine göre etiketleme

Zararlılık işareti (CLP) :



GHS07

Uyarı kelimesi (CLP) : Dikkat

Zararlılık İfadeleri (CLP) : H315 - Cilt tahrişine yol açar.
H319 - Ciddi göz tahrişine yol açar.

Önlem İfadeleri (CLP) : P264 - Elleçlemeden sonra hands and forearms iyice yıkayın.
P280 - koruyucu eldiven, koruyucu kıyafet, göz koruyucu, yüz koruyucu kullanın.
P302+P352 - DERİ İLE TEMAS HALİNDE İSE: Bol su ile yıkayın.
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	%
BISMUTH TRICHLORIDE	CAS No: 7787-60-2 EC No: 232-123-2	100

BÖLÜM 4: İlk yardım önlemleri

4.1. İlk yardım önlemlerinin açıklaması

Genel ilk yardım müdahaleleri : Kendinizi kötü hissediyorsanız, tıbbi yardım alın.

Solunması halinde ilk yardım müdahaleleri : Kişiyi temiz havaya çıkartın ve rahat nefes almasını sağlayın. Temiz havanın solunduğundan emin olunuz. Nefes almakta güçlük çekiyorsa, zarar gören kişiyi açık havaya çıkarın ve rahat nefes alabileceği pozisyonda olmasını sağlayın.

Cilt ile temas etmesi halinde ilk yardım müdahaleleri : Bol sabun ve su ile yıkayın. Kirlenmiş giysilerinizi yeniden kullanmadan önce yıkayın. Tıbbi tavsiye alın/doktorunuza başvurun. Wash skin with plenty of water. Kirlenmiş giysilerinizi 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. Tıbbi tavsiye alın/doktorunuza başvurun. Göz tahrişi kalıcı ise: Tıbbi yardım/bakım alın.

Yutulması halinde ilk yardım müdahaleleri : Ağızı çalkalayın. Do not induce vomiting. Kendinizi iyi hissetmezseniz, zehir merkezini veya doktoru/hekimi arayın.

Self protection of the first-aider : First aid workers will be equipped with suitable personal protective equipment.

4.2. Akut ve sonradan görülen önemli belirtiler ve etkiler

Solumayı takiben semptomlar/etkiler : Hiçbiri normal şartlar altında değil. Dust of the product, if present, may cause respiratory irritation after excessive inhalation exposure.

Cilt ile temas etmesi halinde semptomlar/etkiler : Cilt tahrişine yol açar. Tahriş edici.

Gözle teması takiben semptomlar/etkiler : Ciddi göz tahrişine yol açar. Eye irritation.

Yutmayı takiben semptomlar/etkiler : Hiçbiri normal şartlar altında değil.

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 : Karbondiyoksit. Dry powder. Köpük. Water spray.

Uygun olmayan söndürücü maddeler : Ağır su buharı kullanmayın.

5.2. Madde veya karışımdan kaynaklanan özel zararlar

Yangın tehlikesi	:	No fire hazard.
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	:	Solunum sistemi koruyucuları dahil uygun koruyucu ekipmanı kullanmadan yangın alanına girmeyin. 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	:	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. Gereksiz personeli çıkartın. Cilt ve gözlerle temasından kaçının.

Acil durumda müdahale eden kişiler için

Koruyucu donanım	:	Do not attempt to take action without suitable protective equipment. Kişisel koruyucu ekipman kullanın. Daha fazla bilgi için bakınız bölüm 8: "Maruziyet kontrolleri/kişisel korunma".
Acil durum planları	:	Gereksiz personeli çıkartın.

6.2. Çevresel önlemler

Çevreye verilmesinden kaçının.

6.3. Muhafaza etme ve temizleme için yöntemler ve materyaller

Sınırlama için	:	Using a clean shovel, put the material in a dry container and cover without compressing it.
Temizlik işlemleri	:	Mechanically recover the product. Kil veya kizelgur gibi atıl katılar ile en kısa sürede suya batırın. Karada uygun konteynerlere süpürün veya kürek kullanarak taşıyın.
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	:	Ensure good ventilation of the work station. Cilt ve gözlerle temasından kaçının. Do not breathe vapours. Kişisel koruyucu ekipman kullanın.
Hijyen ölçütleri	:	Herhangi birşey yemeden, içmeden ve işten ayrılmadan önce orta derecede sabun ve su kullanarak ellerinizi ve vücudunuzun maruz kalan diğer uzuvlarını yıkayın. 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	:	Keep in a cool, well-ventilated place away from heat.
Saklama koşulları	:	İyi havalandırılmış bir alanda depolayanız. Kabı sıkıca kapalı tutun.
Ambalaj malzemeleri	:	Store always product in container of same material as original container.

7.3. Belirli son kullanımlar

Tamamlayıcı bilgi yok

BÖLÜM 8: Maruz kalma kontrolleri/kişisel korunma

8.1. Kontrol parametreleri

Tamamlayıcı bilgi yok

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	:	Katı
Renk	:	White to yellowish.
Görünüm	:	Crystalline powder.
Moleküler kütle	:	315.34 g/mol
Koku	:	hydrochloric acid odor.
Koku eşiği	:	Mevcut değil
Erime noktası	:	230 – 232 °C
Donma noktası	:	Uygulanmaz
Kaynama noktası	:	447 °C
Alevlenirlik	:	Alevlenmez
Alt patlama sınırı	:	Uygulanmaz
Üst patlama sınırı	:	Uygulanmaz
Parlama noktası	:	Uygulanmaz
Kendiliğinden tutuşma sıcaklığı	:	Uygulanmaz

Ayrışma sıcaklığı	:	Mevcut değil
pH	:	Mevcut değil
pH çözelti	:	Mevcut değil
Viskozite, kinematik	:	Uygulanmaz
Çözünürlük	:	Su: Decomposes Eter: Soluble in Ether Aseton: Soluble in Acetone
Partition coefficient n-octanol/water (Log Kow)	:	Mevcut değil
Buhar basıncı	:	Mevcut değil
50°C'de buhar basıncı	:	Mevcut değil
Yoğunluk	:	4.75 g/cm³
Bağıl yoğunluk	:	Mevcut değil
20°C'de bağıl buhar yoğunluğu	:	Uygulanmaz
Particle size	:	Mevcut değil

9.2. Diğer bilgiler

Tamamlayıcı bilgi yok

BÖLÜM 10: Kararlılık ve tepkime

10.1. Tepkime

The product is non-reactive under normal conditions of use, storage and transport.

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

Hava ile temas. Direkt güneş ışığı. Nem. Water, humidity.

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)	:	Sınıflandırılmadı
Akut toksisite (cilt yolu ile)	:	Sınıflandırılmadı
Akut toksisite (soluma ile)	:	Sınıflandırılmadı
Ciltte Aşınma/Tahriş	:	Cilt tahrişine yol açar.
Ciddi göz hasarları/tahrişi	:	Ciddi göz tahrişine yol açar.
Solunum yolları veya cilt hassaslaşması	:	Sınıflandırılmadı
Eşey hücre mutajenitesi	:	Sınıflandırılmadı
Kanserojenite	:	Sınıflandırılmadı
Üreme sistemi toksisitesi	:	Sınıflandırılmadı
BHOT-tek maruz kalma	:	Sınıflandırılmadı
BHOT-tekrarlı maruz kalma	:	Sınıflandırılmadı
Aspirasyon zararı	:	Sınıflandırılmadı

BISMUTH TRICHLORIDE EXTRA PURE (7787-60-2)	
Viskozite, kinematik	Uygulanmaz

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

BISMUTH TRICHLORIDE EXTRA PURE (7787-60-2)	
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 : Comply with applicable regulations for solid waste disposal. Disposal must be done according to official regulations.
Ek bilgiler : Do not re-use empty containers.

BÖLÜM 14: Taşımacılık bilgileri

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

14.1. UN numarası veya ID numarası

Ürün, nakliyesine ilişkin olarak, yürürlükte bulunan düzenlemelere göre tehlikeli ürün olarak sınıflandırılmamaktadır

14.2. UN uygun taşımacılık ismi

Uygun sevkiyat adı (ADR) : Not regulated

Uygun sevkiyat adı (IMDG)	:	Not regulated
Uygun sevkiyat adı (IATA)	:	Not regulated
Uygun sevkiyat adı (ADN)	:	Not regulated
Uygun sevkiyat adı (RID)	:	Not regulated

14.3. Taşımacılık zararlılık sınıf(lar)ı

ADR

Taşımacılık zararlılık sınıf(lar)ı	:	Not regulated

IMDG

Taşımacılık zararlılık sınıf(lar)ı (IMDG)	:	Not regulated

IATA

Ambalajlama grubu (IATA)	:	Not regulated

ADN

Taşımacılık zararlılık sınıf(lar)ı (ADN)	:	Not regulated

RID

Taşımacılık zararlılık sınıf(lar)ı (RID)	:	Not regulated

14.4. Ambalaj grubu

Paketleme grubu (ADR)	:	Not regulated
Ambalajlama grubu (IMDG)	:	Not regulated
Paketleme grubu (IATA)	:	Not regulated
Ambalajlama grubu (ADN)	:	Not regulated
Ambalajlama grubu (RID)	:	Not regulated

14.5. Çevresel zararlar

Diğer bilgiler	:	Mevcut ek bilgi bulunmamaktadır

14.6. Kullanıcılar için özel önlemler

Karayolu Taşımacılığı
Not regulated

Deniz taşımacılığı
Not regulated

Hava taşımacılığı
Not regulated

İç sularda gemi nakliyesi
Not regulated

Demiryolu taşımacılığı
Not regulated

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)

REACH Ek XVII'de listelenmemiştir

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

Almanya

Su için tehlike sınıfı (WGK)	:	WGK 3, Su için son derece tehlikeli (Classification according to AwSV).

Hollanda

SZW-lijst van kankerverwekkende stoffen	:	BISMUTH TRICHLORIDE liste içinde yer alır
SZW-lijst van mutagene stoffen	:	BISMUTH TRICHLORIDE liste içinde yer alır
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)

15.2. Kimyasal güvenlik değerlendirilmesi

No chemical safety assessment has been carried out

BÖLÜM 16: Diğer bilgiler

Kısaltmalar ve akronimler:	
ACGIH	American Conference of Government 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
OEL	Mesleki Maruz Kalma Limiti
OSHA	Occupational Safety & Health Administration
PBT	Persistent Bioaccumulative Toxic

Kısaltmalar ve akronimler:	
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:	
Cilt Tah. 2	Ciltte Aşınma/Tahriş, Zararlılık Kategorisi 2
Göz Tah. 2	Ciddi göz hasarı/göz tahrişi, Zararlılık Kategorisi 2
H315	Cilt tahrişine yol açar.
H319	Ciddi göz tahrişine yol açar.

Güvenlik Bilgi Formu (GBF), AB

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