

Güvenlik Bilgi Formu

23.06.2017 tarihli, 30105 sayılı, KKDİK Ek II Yönetmelik hükümlerine uygun düzenlenmiştir.

BÖLÜM 1. Maddenin/karışımın ve şirketin/dağıtıcının kimliği

1.1. Madde/Karışım kimliği

Ürün adı **Benzin**

1.2. Madde veya karışımın belirlenmiş kullanımları ve tavsiye edilmeyen kullanımları

Tanımlama/Kullanım **Kurşunsuz benzinle çalışacak biçimde tasarlanmış buji ateşlemeli motorlar için yakıt olarak**

1.3. Güvenlik bilgi formu tedarikçisinin bilgileri

Şirket Ünvanı **ES ES AKARYAKIT DAĞITIM A.Ş.**
Adres **Keskin Kalem Sokak No: 39/3**
Ülke **34304 Şişli / İstanbul Türkiye**
TR
tel. **+90 212 283 37 37**
faks **+90 212 211 10 17**

yetkili kişinin e-posta adresi,

Güvenlik bilgi formu sorumlusu info@esepetrol.com.tr

1.4. Acil durum telefon numarası

Acil bilgiler için danışınız **Tel: +90 212 283 37 37**
Ulusal Zehir Danışma Merkezi (UZEM) : 114

BÖLÜM 2. Zararlılık tanımlanması

2.1. Madde veya karışımın sınıflandırılması

Ürün, 28848/2013 (T.C.) SEA Yönetmeliği hükümleri (ve sonraki değişiklikler ve ekler) uyarınca zararlı olarak sınıflandırılmıştır. Bu doğrultuda ürün, 30105/2017 (T.C.) KKDİK Ek II Yönetmelik hükümlerine uygun bir güvenlik bilgi formu düzenlenmesini gerektirir. Sağlık ve/veya çevreye yönelik olarak taşıdığı zararlılıklara ilişkin olası ilave bilgiler, bu güvenlik bilgi formunun 11 ve 12. bölümlerinde bulunur.

Sınıflandırma ve zararlılıkların tanıtımı:

Alevlenir sıvılar, Zararlılık Kategorisi 1	H224	Çok kolay alevlenir sıvı ve buhar.
Kanserojen, Zararlılık Kategorisi 1A	H350	Kansere yol açabilir.
Eşey Hücre Mutajenesi, Zararlılık Kategorisi 1B	H340	Genetik hasara yol açabilir.
Üreme Sistemi Toksikitesi, Zararlılık Kategorisi 2	H361	Doğmamış çocukta hasara yol açma veya üremeye zarar verme şüphesi var.
Aspirasyon Zararı, Zararlılık Kategorisi 1	H304	Solunum yoluna nüfuzu ve yutulması halinde öldürücü olabilir.
Belirli Hedef Organ Toksikitesi, Tekrarlı maruz kalma, Zararlılık Kategorisi 2	H373	Uzun süreli veya tekrarlı maruz kalma sonucu organlarda hasara yol açabilir.
Ciltte Tahriş, Zararlılık Kategorisi 2	H315	Cilt tahrişine yol açar.
Sucul Ortama Zararlı-Kronik zararlılık, Kategori 2	H411	Sucul ortamda uzun süre kalıcı, toksik etki.

2.2. Etiket unsurları

28848/2013 (T.C.) SEA Yönetmeliği ve sonraki değişiklikler ve uyarlamalarına göre zararlılık etiketleri.

Zararlılık İşaretleri:



Uyarı Kelimesi: **Tehlike**

Zararlılık İfadeleri:

H224	Çok kolay alevlenir sıvı ve buhar.
H350	Kansere yol açabilir.
H340	Genetik hasara yol açabilir.
H361	Doğmamış çocukta hasara yol açma veya üremeye zarar verme şüphesi var.
H304	Solunum yoluna nüfuzu ve yutulması halinde öldürücü olabilir.

H373	Uzun süreli veya tekrarlı maruz kalma sonucu organlarda hasara yol açabilir.
H315	Cilt tahrişine yol açar.
H411	Sucul ortamda uzun süre kalıcı, toksik etki. Yalnız profesyonel kullanıcılar içindir.

Önlem ifadeleri:

P210	Isıdan, sıcak yüzeylerden, kıvılcımdan, açık alevden ve diğer tutuşturucu kaynaklardan uzak tutun. Sigara içilmez.
P331	İstifra etmeye ÇALIŞMAYIN.
P201	Kullanmadan önce özel talimatları okuyun.
P233	Kabı sıkıca kapalı tutun.
P403+P235	İyi havalandırılmış bir alanda depolayın. Soğuk tutun.
P280	Koruyucu eldiven / koruyucu kıyafet / göz koruyucu / yüz koruyucu kullanın.

İçerir:	Benzen Gasoline
---------	--------------------

2.3. Diğer zararlar

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

Ürün \geq %0.1 konsantrasyonda endokrin bozucu özelliklere sahip maddeler içermemektedir.

BÖLÜM 3. Bileşimi/İçindekiler hakkında bilgi

3.1. Maddeler

İlgili olmayan bilgiler

3.2. Karışımlar

İçerikler:

Tanıtımı	Kons. %	Sınıflandırma 28848/2013 (T.C.) SEA Yönetmeliği
Gasoline		
Liste No 649-378-00-4	85-100	Alev. Sıvı 1 H224, Kans. 1B H350, Muta. 1B H340, Ürm. Sis. Tok. 2 H361, Asp. Tok. 1 H304, Cilt Tah. 2 H315, Sucul Kronik 2 H411, SEA Yönetmeliği kapsamındaki Ek-6 uyarınca sınıflandırma notu: P
EC No 289-220-8		
CAS No 86290-81-5		
Tert-butyl methyl ether (MTBE)		
Liste No 603-181-00-X	0-15	Alev. Sıvı 2 H225, Cilt Tah. 2 H315
EC No 216-653-1		
CAS No 1634-04-4		
Etanol		
Liste No 603-002-00-5	0-5	Alev. Sıvı 2 H225
EC No 200-578-6		
CAS No 64-17-5		
Benzen		
Liste No 601-020-00-8	0-1	Alev. Sıvı 2 H225, Kans. 1A H350, Muta. 1B H340, BHOT Tekrar. Mrz. 1 H372, Asp. Tok. 1 H304, Göz Tah. 2 H319, Cilt Tah. 2 H315, Sucul Kronik 3 H412
EC No 200-753-7		
CAS No 71-43-2		

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

BÖLÜM 4. İlk yardım önlemleri

4.1. İlk yardım önlemlerinin açıklaması

Şüphe durumunda veya belirtiler olması durumunda bir doktora başvurun ve bu belgeyi gösterin.

Daha ciddi semptomların görülmesi durumunda, acil tıbbi yardım talep ediniz.

GÖZLERLE TEMAS: Durumun kontak lenslerin (mevcut ise) kolaylıkla çıkarılmasına elverişli olması halinde, lensleri çıkarınız. Göz kapaklarını iyice açarak, derhal ve bol su ile en az 15 dakika yıkayınız. Tıbbi tavsiye / yardım alın.

CİLTLE TEMAS: Kirlenmiş giysilerinizi çıkarın. Hemen akan su ile (ve mümkünse sabunla) tamamen yıkayın. Tıbbi tavsiye alın. Kirlenmiş giysilerle daha fazla temas etmekten kaçınınız.

YUTMA: Bir doktor tarafından açıkça izin verilmedikçe kusturmaya çalışmayın. Kişi bilincini kaybetmiş ise, ağızdan hiçbir şey vermeyiniz. Tıbbi tavsiye / yardım alın.

SOLUNUM: Maruz kalmış olan kişiyi kaza yerinden uzakta açık havaya çıkarınız. Solunum semptomları (öksürük, hırıltılı solunum, nefes darlığı, astım) durumunda, kazazedeyi nefes alması için rahat bir pozisyonda tutunuz. Gerekli ise, oksijen veriniz. Solunum kesilirse, suni solunum uygulayınız. Tıbbi tavsiye / yardım alın.

4.2. Akut ve sonradan görülen önemli belirtiler ve etkiler

Ürünün neden olduğu semptomlar ve etkiler hakkında spesifik bilgi bilinmemektedir.

GEÇİKMELİ ETKİLER: Halihazırda elde bulunan bilgilere dayanarak, bu ürüne maruz kalma sonrasında gecikmeli etki vakaları bilinmemektedir.

4.3. Tıbbi müdahale ve özel tedavi gereği için ilk işaretler

Maruz kalınma veya etkileşme halinde İSE: Tıbbi yardım / bakım alın.

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

YANGIN HALİNDE MARUZ KALMADAN KAYNAKLANAN ZARARLAR

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

5.3. Yangın söndürme ekipleri için tavsiyeler

GENEL BİLGİLER

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 toplayın. Yangın söndürme için kullanılmış kontamine su ve yangın artıkları yürürlükteki yönetmeliklere uygun şekilde bertaraf edilmelidir.

YANGIN SÖNDÜRME EKİPLERİ İÇİN ÖZEL KORUYUCU EKİPMAN

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 önlemleri

6.1. Kişisel önlemler, koruyucu ekipman 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) kullanın. Bu endikasyonlar hem çalışan personel hem de acil durum prosedürlerine dahil olanlar için geçerlidir.

Koruyucu ekipmanı olmayan kişileri ilgili alandan uzaklaştırınız. Patlamaya dayanıklı ekipman kullanınız. Kaçağın meydana gelmiş olduğu alandan her türlü tutuşturma veya ısı kaynağını (sigara, alev, kıvılcım, v.b.) gideriniz.

6.2. Çevresel önlemler

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

6.3. Kontrol altında tutma 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.

Kaçağın 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.

BÖLÜM 7. Elleçleme ve depolama

7.1. Güvenli elleçleme için önlemler

Isı kaynaklarından, kıvılcımlardan ve çıplak ateşten uzak tutunuz, sigara içmeyiniz, kibrit ve çakmak kullanmayınız. 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. Sıvı aktarma işlemleri esnasında, büyük boyutlu ambalajlar halinde bir topraklama sistemine bağlayın ve antistatik ayakkabılar giyin. Sıvının borularda ve cihazlarda kuvvetli çalkalanması ve hızlı akması elektrostatik yüklerin oluşumuna ve birikimlerine sebep olabilir. Yangın ve patlama tehlikesini önlemek üzere elleçlerken asla basınçlı hava kullanmayınız. Kapları, basınç altında olabileceklerinden, dikkat ile açınız. Kullanım sırasında bir şey yemeyiniz, içmeyiniz, sigara içmeyiniz. Ürünün çevreye yayılmasını önleyin.

7.2. Uyuşmazlıkları da içeren güvenli depolama için koşullar

Sadece orijinal kabında muhafaza ediniz. Kapları kapalı, iyi havalandırılan yerlerde ve direkt güneş ışıklarından koruyarak muhafaza ediniz. Serin ve iyi havalandırılan yerlerde, ısı kaynaklarından, çıplak ateş, kıvılcım ve diğer tutuşma kaynaklarından uzakta muhafaza ediniz. Bölüm 10'da belirtilenleri kontrol ederek, kapları olası uygunsuz malzemelerden uzakta muhafaza edin.

7.3. Belirli son kullanım(lar)

Bilgi yok.

BÖLÜM 8. Maruz kalma kontrolleri/kişisel korunma

8.1. Kontrol parametreleri

Düzenleyici referanslar:

TUR	Türkiye	Kimyasal Maddelerle Çalışmalarda Sağlık ve Güvenlik Önlemleri Hakkında Yönetmelik 12.08.2013 / 28733; 20.10.2023 / 32345. ACGIH 2023
	TLV-ACGIH	

Tert-butyl methyl ether (MTBE)

Öngörülen etki gözlemlenmeyen konsantrasyon - PNEC

Tatlı sularda referans değer	5.1	mg/l
Deniz suyunda referans değer	47.2	mg/l
Tatlı sulardaki sedimantasyonlar için normal değer	23	mg/kg
Deniz suyundaki sedimantasyonlar için normal değer	1.17	mg/kg
Deniz suyunda referans değer, aralıklı salınım	260	µg/L
STP mikroorganizmaları için normal değer	71	mg/l
Karasal kısım için normal değer	1.56	mg/kg

Sağlık - Türetilmiş etki gözlemlenemeyen seviye - DNEL / DMEL

Maruz Kalma Yolu	Tüketiciler üzerindeki etkisi			Çalışanlar üzerindeki etkiler				
	Akut Lokal	Akut Sistemik	Kronik Lokal	Kronik Sistemik	Akut Lokal	Akut Sistemik	Kronik Lokal	Kronik Sistemik
Ağız yoluyla		NPI		7.1 mg/kg				
Soluma		NPI	NPI	53.6 mg/m ³	357.0 mg/m ³	NPI	NPI	178.5 mg/m ³
Cilt		NPI	NPI		NPI	NPI	NPI	

Gasoline

Öngörülen etki gözlemlenmeyen konsantrasyon - PNEC

Atmosfer için normal değer NPI

Sağlık - Türetilmiş etki gözlemlenemeyen seviye - DNEL / DMEL

Maruz Kalma Yolu	Tüketiciler üzerindeki etkisi			Çalışanlar üzerindeki etkiler				
	Akut Lokal	Akut Sistemik	Kronik Lokal	Kronik Sistemik	Akut Lokal	Akut Sistemik	Kronik Lokal	Kronik Sistemik
Ağız yoluyla		NPI		NPI				
Soluma		1.0 152	178.57 mg/m ³	410.0 µg/m ³	1.0 066.67	1.0 286.4	837.5 mg/m ³	1.9 mg/m ³
Cilt		HIGH	HIGH	HIGH	LOW	HIGH	HIGH	HIGH



Benzin

Revizyon no. 1
Revizyon tarihi 31/03/2026
Hazırlama tarihi
Basım tarihi 31/03/2026
Sayfa no. 5/12

Etanol

Eşik sınır değeri

Tip	Ülke	ZAO/8saat	STEL/15dak	Açıklamalar / Gözlemler
		mg/m3	ppm	π
ESD	TUR	1900	1000	
TLV-ACGIH			1884	1000

Açıklamalar:

(C) = Tavan Değer ; SOLUN = Solunabilir Fraksiyon ; TENEF = Teneffüs Edilebilir Fraksiyon ; GÖĞÜS = Göğüsel Fraksiyon.

VND = tehlike belirlenmiş ancak mevcut DNEL/PNEC yok ; NEA = beklenen maruziyet yok ; NPI = belirlenen tehlike yok ; LOW = düşük tehlike ; MED = orta tehlike ; HIGH = yüksek tehlike.

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 danışınız.

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

Yüz ve göz yıkama istasyonu ile acil durum duşu sağlayın.

Ürün kapalı bir devre içinde, iyi havalandırılan bir ortamda ve güçlü yerelleştirilmiş aspirasyon sistemlerinin bulunduğu yerlerde kullanılmalıdır.

Organizmada ciddi birikim oluşmasını önlemek için maruz kalma seviyeleri mümkün olduğunca düşük tutulmalıdır. Kişisel koruyucu ekipmanı maksimum korumayı sağlayacak şekilde yönetin (örneğin değiştirme sürelerinde azalma).

ELLERİ KORUMA

Elleri, kategori III iş eldivenleri ile koruyunuz.

İş eldiveni malzemesi seçerken aşağıdaki göz önünde bulundurulmalıdır (bakınız standart EN 374): uyumluluk, bozunma, süresi geçirgenlik.

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

CİLDİ KORUMA

Kategori II profesyonel kullanım amaçlı uzun kollu tulumlar ve güvenlik ayakkabıları giyiniz (bkz. Yönetmelik 2016/425 ve EN ISO 20344 standardı). Koruyucu kıyafetleri çıkardıktan sonra vücudunuzu sabun ve suyla yıkayın.

Çalışma ortamının patlama riski bulundurma halinde, antistatik giysiler tedarik etme olanağını değerlendiriniz.

GÖZLERİ KORUMA

Hava geçirmez koruyucu gözlük takılması tavsiye edilir (bakınız standart EN ISO 16321).

SOLUNUMU KORUMA

Uygulanan teknik önlemlerin, çalışanın dikkate alınmış eşik değerlerine maruz kalmasını sınırlandırmak için yeterli olmamaları halinde, solunum koruma aygıtlarının kullanılması gerekir. Sınıfı (1, 2 veya 3) kullanım limiti konsantrasyonuna göre seçilecek olan AX tip filtreli bir maskenin takılması tavsiye edilir. (bakınız standart EN 14387).

Dikkate alınan maddenin kokusuz veya bunun koku eşliğinin 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 bakınız.

ÇEVRESEL MARUZ KALMA KONTROLLERİ

Havalandırma cihazlarından emisyonlar da dahil olmak üzere, üretim süreçlerinin emisyonları çevreyi koruma normatiflerine uygunluk açısından kontrol edilmelidir.

Ürün kalıntıları, kontrolsüz olarak atık sulara veya su yollarına boşaltılmamalıdır.

BÖLÜM 9. Fiziksel ve kimyasal özellikler

9.1. Temel fiziksel ve kimyasal özellikler hakkında bilgi

Özellikler	Değer	Bilgiler
Fiziksel Durumu	Temiz ve berrak	
Renk	mevcut değil	
Koku	Hidrokarbon	
Erime noktası/donma noktası	mevcut değil	
Başlangıç kaynama noktası	≤ 35 °C	
Kaynama aralığı	25-210 °C	Yöntem:ASTM D86
Alevlirlik	mevcut değil	

Alt patlayıcı limitleri	mevcut değil	
Üst patlayıcı limitleri	mevcut değil	
Parlama noktası	< 23 °C	
Alev alma sıcaklığı	mevcut değil	
Bozunma sıcaklığı	mevcut değil	
pH	mevcut değil	
Kinematik viskozite	0.5-0.75 cSt	Yöntem:ASTM D445
Çözünürlük	mevcut değil	
Dağılım katsayısı: n-oktanol/su	mevcut değil	
Buhar basıncı	45-90	Yöntem:EN 13016-1
Yoğunluk ve/veya Bağıl yoğunluk	0.72-0.775	Yöntem:ASTM D1298
Bağıl buhar yoğunluğu	mevcut değil	
Parçacık özellikleri	uygulanamaz	

9.2. Diğer bilgiler

9.2.1. Fiziksel tehlike sınıflarına ilişkin bilgiler

Bilgi yok.

9.2.2. Diğer güvenlik özellikleri

Bilgi yok.

BÖLÜM 10. Kararlılık ve tepkime

10.1. Tepkime

Normal kullanım şartlarında diğer maddeler ile özel reaksiyon tehlikesi yoktur.

10.2. Kimyasal kararlılık

Ürün, normal kullanım ve depolama şartlarında kararlıdır.

10.3. Zararlı reaksiyon olasılığı

Buharlar hava ile patlayıcı karışımlar meydana getirebilir.

ETANOL

Şunlarla teması halinde patlama riski bulunmaktadır: alkali metaller,alkali oksitler,kalsiyum hipoklorit,sülfür monoflorür,asetik anhidrit,asitler,konsantre hidrojen peroksit,perkloratlar,perklorik asit,perkloronitrit,cıva nitrat,nitrik asit,gümüş,gümüş nitrat,amonyak,gümüş oksit,amonyak,kuvvetli oksitleyici maddeler,nitrojen dioksit.Şunlarla tehlikeli bir şekilde tepkimeye girebilir: bromoasetilen,klor asetilen,brom triflorür,krom trioksit,kromil klorür,flor,potasyum ter-bütoksit,lityum hidrür,fosfor trioksit,platin siyahı,zirkonyum (IV) klorür,zirkonyum (IV) iyodür.Şunlarla birlikte patlayıcı karışımlar oluşturur: hava.

10.4. Kaçınılması gereken durumlar

Aşırı ısınmasını engelleyin. Elektrostatik yük birikimlerinden kaçınınız. Her türlü ateşleme kaynağından kaçınınız.

ETANOL

Şunlarla temas ettirmekten kaçınınız: 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

Ürün ile ilgili deneysel toksikolojik verilerin bulunmaması halinde, ürünün sağlık açısından olası tehlikeleri kapsanan madde özellikleri bazında sınıflandırma için referans alınan normatif bağlamında öngörülen kriterlere göre değerlendirilmiştir.

Bundan dolayı, ürüne maruziyetten kaynaklanan toksikolojik etkileri değerlendirmek için, olası olarak 3. bölümde belirtilmiş tek maddelerin konsantrasyonlarını

dikkate alınız.

11.1. Toksik etkiler hakkında bilgi

Metabolizma, toksikokinetik, etki mekanizması ve diğer bilgiler

Bilgi yok.

Muhtemel maruz kalma yolları ile ilgili bilgiler

Bilgi yok.

Kısa ve uzun süre boyunca maruz kalınması nedeniyle gelişen gecikmiş, ani ve kronik etkiler

Bilgi yok.

İnteraktif etkiler

Bilgi yok.

AKUT TOKSİSİTE

ATE (Solunma) karışımın içeriği:	Sınıflandırılmamıştır (önemli bileşen yok)
ATE (Ağız yoluyla) karışımın içeriği:	Sınıflandırılmamıştır (önemli bileşen yok)
ATE (Cilt yoluyla) karışımın içeriği:	Sınıflandırılmamıştır (önemli bileşen yok)

tert-butyl methyl ether (MTBE)

LD50 (Cilt yoluyla):	2000 mg/kg (rat)
LD50 (Ağız yoluyla):	2000 mg/kg (rat)
LC50 (Solunma buharı):	85 mg/L/4h (rat)

Gasoline

LD50 (Cilt yoluyla):	2000 mg/kg (rabbit)
LD50 (Ağız yoluyla):	5000 mg/kg (rat)

BENZEN

LD50 (Cilt yoluyla):	> 8260 mg/kg Rabbit
LD50 (Ağız yoluyla):	3340 mg/kg Rat
LC50 (Solunma buharı):	43.7 mg/l/4h Rat

ETANOL

LD50 (Ağız yoluyla):	> 2000 mg/kg sıçan (OECD 401)
LC50 (Solunma buharı):	> 50 mg/l/4h sıçan OECD 403

CİLTTE AŞINMA / CİLTTE TAHRİŞ

Cilt tahrişine yol açar

CİDDİ GÖZ HASARI / GÖZ TAHRİŞİ

Bu zararlılık sınıfı için sınıflandırma kriterlerini karşılamamaktadır

SOLUNUM YOLLARI VEYA CİLT HASSASLAŞMASI

Bu zararlılık sınıfı için sınıflandırma kriterlerini karşılamamaktadır

EŞEY HÜCRE MUTAJENİTESİ

Genetik hasara yol açabilir

KANSEROJENİTE

Kansere yol açabilir

ÜREME TOKSİSİTESİ

Doğmamış çocukta hasara yol açma veya üremeye zarar verme şüphesi var

BELİRLİ HEDEF ORGAN TOKSİSİTESİ - TEK MARUZ KALMA

Bu zararlılık sınıfı için sınıflandırma kriterlerini karşılamamaktadır

BELİRLİ HEDEF ORGAN TOKSİSİTESİ - TEKRARLI MARUZ KALMA

Organlarda hasara yol açabilir

ASPİRASYON ZARARI

Solunum açısından zehirlidir

11.2. Diğer tehlikeler hakkında bilgi

Mevcut verilere göre, ürün, insan sağlığına etkileri değerlendirilmekte olan potansiyel veya şüpheli endokrin bozucuların ana Avrupa listelerinde listelenen maddeleri içermemektedir.

BÖLÜM 12. Ekolojik bilgiler

Bu ürün çevre için tehlikelidir ve sucul organizmalar için toksiktir. Uzun vadede, sucul çevre üzerinde olumsuz etkileri vardır.

12.1. Toksikite

tert-butyl methyl ether (MTBE)

LC50 - Balık	> 574 mg/l/96h
EC50 - Yumuşakçalar	472 mg/l/48h
Kronik NOEC Balık	> 299 mg/L/744h
Kronik NOEC Yumuşakçalar	51 mg/l

BENZEN

LC50 - Balık	630 mg/l/96h Fish
--------------	-------------------

ETANOL

LC50 - Balık	11200 mg/l/96h
EC50 - Yumuşakçalar	5012 mg/l/48h
EC50 - Yosunlar / su Bitkileri	275 mg/l/72h (OECD 201)
Kronik NOEC Balık	250 mg/l (OECD 212)
Kronik NOEC Yumuşakçalar	9.6 mg/l
Kronik NOEC Yosunlar/Sucul Bitkiler	11.5 mg/l

12.2. Kalcılık ve bozunabilirlik

tert-butyl methyl ether (MTBE)

Suda çözünürlük	41.85 g/l
-----------------	-----------

BENZEN

Suda çözünürlük	1000 - 10000 mg/l
Hızlı bozunabilir	

ETANOL

Suda çözünürlük	1000 - 10000 mg/l
Hızlı bozunabilir	

12.3. Biyobirikim potansiyeli

tert-butyl methyl ether (MTBE)

Dağılım katsayısı: n-oktanol/su	1.06
---------------------------------	------

BENZEN

Dağılım katsayısı: n-oktanol/su	2.13
BCF	< 10

ETANOL

Dağılım katsayısı: n-oktanol/su -0.35

12.4. Toprakta hareketlilik

tert-butyl methyl ether (MTBE)

Dağılım katsayısı: Toprak/su 9.1

12.5. PBT ve vPvB değerlendirmesinin sonuçları

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

12.6. Diğer olumsuz etkiler

Bilgi yok.

12.7. Endokrin bozucu özellikler

Mevcut verilere göre, ürün, çevreye olan etkileri değerlendirilmekte olan potansiyel veya şüpheli endokrin bozucuların ana Avrupa listelerinde listelenen maddeleri içermemektedir.

BÖLÜM 13. Bertaraf etme bilgileri

13.1. Atık işleme yöntemleri

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

Bertaraf etme işlemi, atık yönetimi yönetmeliğine uygun olarak atık idaresi konusunda yetki sahibi bir şirkete teslim edilerek gerçekleştirilmelidir.

Atıkların taşınması ADR 'ye tabi olabilir.

Bu ürünün kullanımından veya dağıtılmasından kaynaklanan atıkların yönetimi, iş güvenliği yönetmeliklerine uygun olarak düzenlenmelidir. Olası KKE ihtiyacı için bölüm 8'e bakın.

KİRLENMİŞ AMBALAJLAR

Kirlenmiş ambalajlar, atık yönetimi yönetmeliğine uygun olarak geri kazanım veya bertaraf edilmek üzere gönderilmelidir.

BÖLÜM 14. Taşımacılık bilgileri

14.1. UN numarası

ADR / RID, IMDG, IATA: UN 1203

14.2. Uygun UN taşımacılık adı

ADR / RID: BENZİN veya GAZOLİN veya PETROL

IMDG: MOTOR SPIRIT or GASOLINE or PETROL

IATA: MOTOR SPIRIT or GASOLINE or PETROL

14.3. Taşımacılık zararlılık sınıfı(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: II

14.5. Çevresel zararlar

ADR / RID: Çevresel Açıdan Tehlikeli



IMDG: Deniz Kirleticisi



IATA: HAYIR

Havayolu taşımacılığı için çevreye zararlı işareti, sadece UN No. 3077 ve 3082 için zorunludur.

14.6. Kullanıcı için özel önlemler

ADR / RID:	HIN - Kemler: 33	Sınırlı Miktarlar: 1 lt	Tünel kısıtlama kodu: (D/E)
	Özel hüküm: 243, 534, 664		
IMDG:	EMS: F-E, S-E	Sınırlı Miktarlar: 1 lt	
IATA:	Kargo:	Maksimum miktar: 60 L	Ambalaj talimatları: 364
	Yolcular:	Maksimum miktar: 5 L	Ambalaj talimatları: 353
	Özel hüküm:	A100	

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**

Seveso Kategorisi - 2 Mart 2019 tarih ve 30702 sayılı Yönetmelik: P5a-E2

23/06/2017 tarih ve 30105 sayılı KKDİK Yönetmeliği EK-17 Belirli Zararlı Maddelerin, Karışımların ve Eşyaların İmalatı, Piyasaya Arzı ve Kullanımı Hakkında KısıtlamalarÜrün
Girdi Numarası 3 - 40Kapsanan maddeler

Girdi Numarası	75	tert-butyl methyl ether (MTBE)
Girdi Numarası	28-29-75	Gasoline
Girdi Numarası	28-29-5-72-75	BENZEN

Yönetmelik (AT) 2019/1148 - patlayıcı öncüllerinin pazarlanması ve kullanımı hakkında Yönetmelik

uygulanamaz

Aday Listedeki Maddeler (REACH Yönetmeliği Madde 59)Hâlihazırda mevcut bilgilere göre, ürün %0,1 'den \geq yüzdede SVHC maddeleri içermez.İzne tabi maddeler (Ek XIV REACH)

Hiçbiri

İhracat ve İthalat Yönetmeliği tabi (AB) 649/2012

BENZEN

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

Bölüm 3'te belirtilen maddeler için/karışımlar için kimyasal güvenlik değerlendirmesi yapılmamıştır.

BÖLÜM 16. Diğer bilgiler

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

Alev. Sıvı 1	Alevlenir sıvılar, Zararlılık Kategorisi 1
Alev. Sıvı 2	Alevlenir sıvılar, Zararlılık Kategorisi 2
Kans. 1A	Kanserojen, Zararlılık Kategorisi 1A
Kans. 1B	Kanserojen, Zararlılık Kategorisi 1B
Muta. 1B	Eşey Hücre Mutajenesi, Zararlılık Kategorisi 1B
Ürm. Sis. Tok. 2	Üreme Sistemi Toksikitesi, Zararlılık Kategorisi 2
BHOT Tekrar. Mrz. 1	Belirli Hedef Organ Toksikitesi, Tekrarlı maruz kalma, Zararlılık Kategorisi 1
Asp. Tok. 1	Aspirasyon Zararı, Zararlılık Kategorisi 1
BHOT Tekrar. Mrz. 2	Belirli Hedef Organ Toksikitesi, Tekrarlı maruz kalma, Zararlılık Kategorisi 2
Göz Tah. 2	Göz Tahrişi, Zararlılık Kategorisi 2
Cilt Tah. 2	Ciltte Tahriş, Zararlılık Kategorisi 2
Sucul Kronik 2	Sucul Ortama Zararlı-Kronik zararlılık, Kategori 2
Sucul Kronik 3	Sucul Ortama Zararlı-Kronik zararlılık, Kategori 3
H224	Çok kolay alevlenir sıvı ve buhar.
H225	Kolay alevlenir sıvı ve buhar.
H350	Kansere yol açabilir.
H340	Genetik hasara yol açabilir.
H361	Doğmamış çocukta hasara yol açma veya üremeye zarar verme şüphesi var.
H372	Uzun süreli veya tekrarlı maruz kalma sonucu organlarda hasara yol açar.
H304	Solunum yoluna nüfuzu ve yutulması halinde öldürücü olabilir.
H373	Uzun süreli veya tekrarlı maruz kalma sonucu organlarda hasara yol açabilir.
H319	Ciddi göz tahrişine yol açar.
H315	Cilt tahrişine yol açar.
H411	Sucul ortamda uzun süre kalıcı, toksik etki.
H412	Sucul ortamda uzun süre kalıcı, zararlı etki.

AÇIKLAMALAR:

- ADR: Tehlikeli Maddelerin Karayolunda Uluslararası Taşınması ile ilgili Avrupa Anlaşması
- ATE / ATT: Akut Toksikite Tahmini
- CAS Numarası: Kimyasal Kuramlar Servisi numarası
- CE50: Teste tabi tutulan popülasyonun %50'inde etki gösteren konsantrasyon
- CE Numarası: ESIS'deki belirleme numarası (mevcut maddelerin Avrupa arşivi)
- DNEL: Üretilmiş etki gözlemlenemeyen seviye
- EmS: Emergency Schedule
- ESD TAVAN DEĞERİ: mesleki maruz kalma süresinin her anı esnasında aşılması gereken konsantrasyon.
- GHS: Küresel Uyum Sistemi
- IATA DGR: Uluslararası hava taşımacılığı Birliği'nin tehlikeli maddelerin taşınması Yönetmeliği
- IC50: Teste tabi tutulan popülasyonun %50'inde 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
- PMT: Kalıcı, hareketli ve toksik
- PNEC: Öngörülen etki gözlemlenemeyen konsantrasyon
- REACH: AB 1907/2006 Yönetmeliği
- RID: Tehlikeli Malların Demiryolu ile Uluslararası Taşımacılığına İlişkin Düzenlemeler
- SEA: T.C./28848/2013 Sınıflandırma Etiketleme ve Ambalajlama Yönetmeliği
- TLV: Eşik sınır değer
- TWA: Zaman ağırlıklı ortalama



Benzin

Revizyon no. 1
Revizyon tarihi 31/03/2026
Hazırlama tarihi
Basım tarihi 31/03/2026
Sayfa no. 12/12

- TWA STEL: Zaman ağırlıklı ortalama Kısa süreli maruz kalma limiti
- VOC: Uçucu organik bileşik
- vPvB: Çok kalıcı ve çok biyobirikimli
- vPvM: Çok kalıcı ve çok hareketli

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)

- 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.

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 kısıtlanması hakkında yönetmelik.

Kullanıcılar için bilgi:

Bu güvenlik formunda sunulan bilgiler, son revizyon tarihindeki bilimsel ve teknik bilgiler esas alınarak hazırlanmıştır. Ürünün özel kullanım alanlarına göre kullanıcılar, bilginin uygunluğunu ve eksiksiz olduğunu doğrulamalıdır.

Bu belge herhangi bir ürün özelliği için garanti olarak kabul edilmemelidir.

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.

Kimyasal ürünlerin kullanılması ile görevli personel uygun eğitimden geçirilmelidir.

Güvenlik Bilgi Formunun hazırlayıcısı:

AKİF UZGÖREN / CHEMLEG

Belge No: Lonca KDU 122/2022.30

Geçerlilik Tarihi: 09.04.2027

İletişim Bilgisi: sds@chemleg.com +90 216 706 1307

SINIFLANDIRMA HESAPLAMA YÖNTEMLERİ

Kimyasal ve fiziksel zararları: Ürün sınıflandırma SEA Yönetmeliği, Ek 1, Kısım 2'ye göre belirlenen ölçütlerden çıkarılmaktadır. Kimyasal-fiziksel özelliklerin değerlendirilmesine yönelik veriler Bölüm 9'da verilmiştir.

Sağlığa zararları: Ürün sınıflandırma Bölüm 11'de aksi belirtilmediği sürece SEA'nin Ek 1, Kısım 3'da belirtilen hesaplama yöntemlerine dayanmaktadır.

Çevresel zararları: Ürün sınıflandırma Bölüm 12'de aksi belirtilmediği sürece SEA'nin Ek 1, Kısım 4'da belirtilen hesaplama yöntemlerine dayanmaktadır.