

Malzeme Güvenlik Bilgi Formu (MSDS)

487/2013/EC sayılı norma göre

Yayın tarihi: 28.07.2015

Versiyon 3

Revizyon tarihi:28/07/2015

Bölüm 1 – Tanım : Ürün tanımı ve kimyasal kimlik

1.1 Ürün tanımı

•Ticari isim : Büst Artdeco Gloss Varnish

•Ürün kodu : Y-470-01

1.2 Madde veya karışımın tanımlanmış uygun kullanımları ve madde / Boya karışımının tavsiye edilmeyen kullanımları

Sanayi ürünlerinin boyalı yüzeylerini koruyan şeffaf spreyci boya; insan bedeni & kirli yüzeylerde kullanılmaktan kaçınılmalıdır, çocukların erişemeyeceği yerlerde saklanmalıdır

1.3 Güvenlik bilgi formunu hazırlayan tedarikçinin bilgileri

Üretici/Tedarikçi:

Aristo Technology Corp. Ltd.

12, XINGCUN RD., XIN FENG INDUSTRIAL AREA, XIN FENG CITY, JIANGXI, CHINA

Tele-Nr. (+86)- 755-22214189

Fax-Nr. (+86)- 755-22214186

•1.4 Acil durum telefon numarası: +86-755-22214189

Bölüm 2 – Tehlike tanımı

2.1 Madde veya karışımın sınıflandırılması

• (EC) No 487/2013 normuna göre sınıflandırma



GHS02 yanıcı

Yanıcı Aerosol H222 Son derece yanıcı aerosol.

Yanıcı Aerosol 1 H229: Basıncılı kap. Isındığında patlayabilir



GHS07

Akut Zehirleyici 4 H302 Yutulduğunda zararlı.

Akut Zehirleyici 4 H312 Ciltle temasta zararlı.

Akut Zehirleyici 4 H332 Solunduğunda zararlı.

Cilt için tahriş edici 2 H315 Ciltte tahrişlere neden olur.

Göz için tahriş edici 2 H319 Gözde ciddi tahrişlere neden olur.

STOT SE 3 H336 Sersemlik ve baş dönmesine neden olabilir.

•Yanıcı bileşenler oranı Wt(%) ve yanma ısı

% 71.5 yanıcı bileşen ihtiva eder. Yanma ısı 21 KJ/G.

• İnsan ve çevreye vereceği özel zararlar ile ilgili bilgiler:

Ürün, "AB için hazırlık Genel Sınıflandırma Rehberi"nin geçerli son versiyonundaki hesaplama prosedürüne göre etiketlenmiştir.

Dikkat! Basıncılı kap.

•Sınıflandırma sistemi:

Sınıflandırma AB listelerinin en son yayımına göre ve mesleki bilgilere göre ve şirket tarafından genişletilmiştir.

2.2 Etiket bilgileri

• (EC) No 487/2013 Avrupa normuna göre

Ürün CLP yönetmeliğine göre sınıflandırılmış ve etiketlenmiştir.

Malzeme Güvenlik Bilgi Formu (MSDS)

487/2013/EC sayılı norma göre

Yayın tarihi: 28.07.2015

Versiyon 3

Revizyon tarihi:28/07/2015

-Tehlike işaretleri



GHS02 GHS07

Belirleyici kelime Tehlike

-Etiketleme işaretlerini belirleyen tehlike:

Bilgi yok

-Tehlike kodları

H222 Son derece yanıcı aeresol.

H229 Basınçlı kap: Isındığında patlayabilir

H302 Yutulduğunda zararlı

H312 Gözlerle temasta zararlı

H315 Ciltte tahrişe neden olur.

H319 Gözde ciddi tahrişe neden olur.

H332 Solunduğunda zararlı.

H336 Sersemlik ve baş dönmesine neden olabilir.

-Tebdir kodları

P101 Tıbbi tavsiye gerekirse ürün kabını veya etiketini elinizde bulundurun.

P102 Çocukların erişiminden uzak tutun.

P210 Isı kaynaklarından, sıcak yüzeylerden, kıvılcım, açık ateş ve diğer tutuşma kaynaklarından uzak tutun. Sigara içmeyin.

P211 Doğrudan açık ateşe veya diğer tutuşma kaynaklarına püskürtmeyin.

P251 Kullandıktan sonra bile delmeyin, yakmayın.

P260 Spreyi solumayın.

P264 Kullandıktan sonra özenle yıkayın.

P271 Sadece açık havada veya iyi havalandırılmış mekânlarda kullanın.

P280 Koruyucu eldiven kullanın.

P301 + P312 Yutulduğunda: Kendinizi iyi hissetmiyorsanız bir zehirlenme merkezine veya doktora müracaat edin.

P410+P412 Doğrudan güneş ışığından koruyun. 50 °C/122 °F dereceden daha yüksek sıcaklığa maruz bırakmayın.

P501 Uygun kaplar/yerel mevzuata uygun konteynerler kullanın.

-İlave bilgiler:

Yeterli havalandırma yoksa patlatıcı karışımlar oluşturur.

-2.3 Diğer tehlikeler

-PBT ve vPvB değerlendirmelerinin sonuçları

-PBT: Uygulanmaz.

-vPvB: Uygulanmaz

Bölüm 3: Kimyasal bileşim /bileşenler hakkında bilgiler

BİLEŞELER	Ek VI Index Numarası	CAS NO INDEX	ENIECS	Sınıflandırma	Oran (%)
Dimethyl Ether	603-019-00-8	115-10-6	2040065-8	Yanıcı gaz 1:H220	27~30
Akrilik Reçine		N/A	N/A	Sınıflandırılmamış	25~28
Ethyl acetate	607—22-00-5	141-78-6	205-500-4	Yanıcı sıvı 2:H225; Göz tahriş 2:H319; STOT SE 3:H336	11~12
Dimethyl carbonate	607—13-00-6	616-38-6	210-478-4	Yanıcı sıvı 2:H225	8~9

Malzeme Güvenlik Bilgi Formu (MSDS)

487/2013/EC sayılı norma göre

Yayın tarihi: 28.07.2015

Versiyon 3

Revizyon tarihi:28/07/2015

Butyl acetate	607-25-00-1	123-86-4	204-658-1	Yanıcı sıvı 3: H226; STOT SE 3: H336	8~10
Aseton	606-001-00-8	67-64-1	200-662-2	Yanıcı sıvı 2: H225; Göz tahriş 2: H319; STOT SE 3: H336	4~5
Dimethoxymethane	N/A	109-87-5	203-714-2	Yanıcı sıvı 3: H225	4~6
Butyl glycol	603-014-00-0	111-76-2	203-905-0	Akut Zehir. 4: H302; Akut Zehir. 4: H312; Cilt tahriş 2: H315; Göz tahriş 2: H319; Akut Zehir. 4: H332	4~5

· İlave bilgiler:

Bileşenler içinde Benzen oranı (EINECS-Nr. 200-753-7) %0,1'in altındadır. (Not P Ek 1 67/548 EU), bu nedenle kanserojen sınıflandırılması uygulanmaz.

Riskler için 16. bölüme bakın.

Bölüm 4 – İlk yardım önlemleri

·4.1 İlk yardım önlemlerinin tanımı

· Genel bilgiler:

Zehirlenme belirtileri birkaç saat sonra ortaya çıkabilir; bu nedenle kazadan sonra 48 saat gözetim altında tutmak gereklidir.

· Solunum durumunda:

Temiz hava sağlayın. Gerekirse suni teneffüs uygulayın. Hastayı sıcak tutun. Belirtiler devam ediyorsa doktor çağırın.

Bilinç kaybı varsa hastayı yan pozisyonda tutarak nakledin.

· Cilde temas durumunda: Derhal bol su ve sabunla yıkayın ve dikkatli bir şekilde durulayın.

· Gözle temas durumunda: Akan suyun altında birkaç dakika gözler açık durulayın.

· Yutma durumunda: Bol su için ve temiz havaya çıkın. Derhal doktor çağırın.

· 4.2 Akut veya sonrasında en önemli belirtiler ve etkiler: Daha fazla bilgi mevcut değildir.

· 4.3 Acil tıbbi müdahale ve özel tedavi gerekliliği

Daha fazla bilgi mevcut değildir.

Bölüm 5 – Yangınla mücadele önlemleri

· 5.1 5.1 Yangın söndürücüler

· Uygun söndürme maddeleri:

Su püskürtme (sadece büyük yangınlarda), köpük, kuru kimyasal toz veya karbondioksit.

· Güvenlik nedeniyle kullanılmaması gerek söndürücüler: Lanslı su püskürtme

· 5.2 Madde veya karışım dan kaynaklanan özel tehlikeler: Daha fazla bilgi mevcut değildir.

· 5.3 Yangın söndürme ekipleri için tavsiyeler -

· Koruyucu ekipman: Solunum cihazı

Bölüm 6 – Kazalara karşı önlemler

· 6.1 Kişisel önlemler, koruyucu ekipman ve acil durum prosedürleri

Koruyucu ekipman kullanın. Koruyucusuz kişileri yaklaştırmayın.

· 6.2 Çevre önlemleri:

Su veya atık sistemine bulaşması durumunda yetkililere haber verin.

M a l z e m e G ü v e n l i k B i l g i F o r m u (M S D S)

487/2013/EC sayılı norma göre

Yayın tarihi: 28.07.2015

Versiyon 3

Revizyon tarihi:28/07/2015

· 6.3 M u h a f a z a v e t e m i z l e m e y ö n t e m v e m a d d e l e r i :

Su veya su bazlı temizleyicilerle yıkamayın.

Bulaşmış malzemeler için 13. Maddeye göre işlem yapın.

Uygun havalandırma sağlayın.

· 6.4 D i ğ e r b ö l ü m l e r e a t ı f l a r

Bölüm 7 güvenli elleçleme.

Bölüm 8 kişisel koruyucu donanımlar.

Bölüm 13 atık bertaraf bilgileri.

B ö l ü m 7 – E l l e ç l e m e v e d e p o l a m a

· 7.1 G ü v e n l i e l l e ç l e m e ö n l e m l e r i

Çalışma alanında uygun havalandırma/em iş sağlayın.

Ambalajları dikkatli açın ve taşıyın.

· Y a n ğ ı n v e p a t l a m a d a n k o r u n m a b i l g i l e r i :

Tutuşturucu kaynaklardan uzak tutun-Sigara içmeyin.

Statik elektrik yüklerine karşı koruyun.

· 7.2 G ü v e n l i d e p o l a m a k u r a l l a r ı v e u y g u n s u z l u k l a r

· D e p o l a m a :

· D e p o l a m a a n a n l a r ı v e a m b a l a j l a r i ç i n g e r e k l i l i k l e r :

Serin bir alanda depolayın.

Basıncılı kapların depolanması ile ilgili yasal kurallara uyun.

· O r t a k d e p o l a m a a n a n l a r ı n d a d e p o l a m a k i ç i n g e r e k l i b i l g i l e r : T a l e p e d i l m i y o r .

· D e p o l a m a ş a r t l a r ı i l e i l g i l i i l a v e b i l g i l e r :

Ambalajları gaz çıkışına karşı yalıtmayın.

Serin, kuru alanlarda, suya karşı yalıtılmış ambalajlarda depolayın.

Isı ve doğrudan güneş ışığına karşı muhafaza edin.

· D e p o l a m a s ı n ı f ı : 2 B

· 7.3 Ö z e l s o n k u l l a n ı m (l a r) D a h a f a z l a b i l g i m e v c u t d e ğ i l d i r .

B ö l ü m 8 – M a r u z i y e t k o n t r o l v e k i ş i s e l k o r u n m a

· 8.1 K o n t r o l p a r a m e t r e l e r i

· Ç a l ı Ő m a a n a n ı n d a k o n t r o l a l t ı n d a t u t u l m a s ı g e r e k e n s ı n ı r d e ğ e r l e r i b u l u n a n b i l e Ő e n l e r :	
Butyl Acetate (CAS#123-86-4)	TWA: 713 mg/m ³ (150ppm) STEL: 950 mg/m ³ (200ppm)
Aseton (CAS#67-64-1)	TWA: 1780 mg/m ³ (750ppm) STEL: 2380 mg/m ³ (1000ppm)
Ethyl Acetate (CAS#141-78-6)	TWA: 720 mg/m ³ STEL: 1440 mg/m ³
Dimethoxymethane (CAS#109-87-5)	TWA: 3100 mg/m ³ STEL: 3900 mg/m ³

Malzeme Güvenlik Bilgi Formu (MSDS)

487/2013/EC sayılı norma göre

Yayın tarihi: 28.07.2015

Versiyon 3

Revizyon tarihi:28/07/2015

Dimethyl Ether (CAS#115-10-6)	TWA: 760 mg/m ³ STEL: 950 mg/m ³
Butyl glycol(CAS#111-76-2)	TWA: 120 mg/m ³ (25 ppm) STEL: 200 mg/m ³

8.2 Maruziyet kontrol

Kişisel koruyucu donanım :

Genel korunma ve sağlık önlemleri:

Yiyecek ve içeceklerden uzak tutun.

Kirlenmiş ve bulaşmış iş elbiselerinizi derhal çıkartın.

Mola ve iş sonunda ellerinizi yıkayın.

Gaz/duman/aerosollerini solumayın.

Cilde temastan kaçınınız.

Göz ve cilde temastan kaçınınız.

Soluma önlemleri:

Çalışma odası iyi havalandırılmı işsa gerekli değildir.

Aksi halde A / P2 sınıfı filtreli veya kendinden filtreli gaz maskesi kullanınız.

Ellerin korunması:

Koruyucu eldivenler

Solventlere dayanıklı eldivenler

Sprey tozla temas halinde butyl malzeme eden koruyucu eldivenler kullanılmalıdır (minimum kalınlık 0,4 mm)

Bakınız KCL Cam atril, ürün kodu 898 veya benzer ürünler

Eldiven malzemesi sızdırmaz ve ürünü/maddeye/karışıma dayanıklı olmalıdır.

Eldiven malzemesi penetrasyon süresi, çözünme ve yayılım dereceleri dikkate alınarak seçilmelidir.

Eldiven malzemesi Bütil kauçuk, BR

Eldiven malzemesi penetrasyon zamanı

0,4 mm kalınlığındaki Bütil kauçuk eldivenlerin dayanımı :

Aseton: 480 dakika

Butyl acetate: 60 dakika

Ethyl acetate: 170 dakika

Göz koruma: Güvenlik gözlükleri

Bölüm 9 – Fiziksel ve kimyasal özellikler

Görünüm:

Viskoz sıvı

Koku:

Solvent

İlk koku:

Belirsiz

pH:

Belirsiz

Kendikendine tutuşma

Ürünün kendikendine tutuşma özelliği yoktur.

Erime noktası/donma noktası:

<-20 °C

Kaynama noktası:

>60 °C

Parlama noktası:

Belirsiz

Buharlaştırma derecesi:

Belirsiz

Yanıcılık (katı, gaz):

Yanıcı

Malzeme Güvenlik Bilgi Formu (MSDS)

487/2013/EC sayılı norma göre

Yayın tarihi: 28.07.2015

Versiyon 3

Revizyon tarihi:28/07/2015

Alt/üst yanıcılık veya patlama sınırları:	Belirsiz
Buhar basıncı:	Belirsiz
Buhar yoğunluğu:	Belirsiz
Bağıl yoğunluk:	0.93~0.95 g/cm ³
Buhar yoğunluğu	Belirsiz
Ergime:	Suda ergimez. Aromatik solvent veya ketonlarda yeniden dağılabilir.
Kendi kendine tutuşma sıcaklığı:	Belirsiz
Ayrışma sıcaklığı:	Belirsiz
Viskozite:	Belirsiz
Patlayıcı özellikleri:	Belirsiz
Oksitleyici özellikleri:	Belirsiz
Dağılım katsayısı (n-octanol/su)	Belirsiz

Bölüm 10 – Stabilite ve reaktivite

- 10.1 Reaktivite: Önerilen depolama ve elleçleme şartlarında stabl.
- 10.2 Kimyasal stabilite
- Isıl ayrışma / kaçınılmaması gereken şartlar: Kurallara uygun şekilde kullanıldığında ayrışma görülmez.
- 10.3 Tehlikeli reaksiyon ihtimali: Bilinen bir tehlikeli reaksiyon yoktur.
- 10.4 Engellenmesi gereken şartlar: Daha fazla bilgi mevcut değildir.
- 10.5 Uygun olmayan malzemeler: Daha fazla bilgi mevcut değildir.
- 10.6 Tehlikeli ayrışma ürünleri: Bilinen tehlikeli bir ayrışma ürünü yoktur.

Bölüm 11 – Toksikoloji (zehirlenme) bilgileri

- 11.1 Zehirleyici etkileri hakkında bilgiler

- Akut zehirlenme:

Sınıflandırma ile ilgili LC ₅₀ /LD ₅₀ değerleri:		
BİLEŞENLER		
Dimethyl Ether (CAS#115-10-6)	LC ₅₀ : 386 PPM /30min (Mice)	Soluma
Ethyl Acetate (CAS#141-78-6)	LC ₅₀ : 45000 mg/m ³ /2H (Mice)	Soluma
	LD ₅₀ : 4100 mg/kg (Mice)	Oral
Butyl Acetate (CAS#123-86-4)	LC ₅₀ : 2000 PPM /4h (Rat)	Soluma
	LD ₅₀ : 10768 mg/kg (Rat)	Oral
Aseton (CAS#67-64-1)	LC ₅₀ : 50100 mg/m ³ /8h (Rat)	Soluma
	LD ₅₀ : 5800 mg/kg (Rat)	Oral
Butyl glycol(CAS#111-76-2)	LC ₅₀ : 450 PPM /4h (Rat)	Soluma
	LD ₅₀ : 470 mg/kg (Rat)	Oral
Dimethyl Carbonate (CAS#616-38-6)	LD ₅₀ : 13000 mg/kg (Rat)	Oral
	LD ₅₀ : 6000 mg/kg (Mice)	Oral
Dimethoxymethane (CAS#109-87-5)	LD ₅₀ : 505708 mg/kg (Rabbit)	Deri

- İlk tahriş edici etkiler:
- cilt: cilt ve mukoza katmanları için tahriş edici.
- gözler: Tahriş edici etkisi yoktur.
- Hassasiyet: Bilinen bir etkisi yoktur.
- İlave toksikoloji bilgileri:

Malzeme Güvenlik Bilgi Formu (MSDS)

487/2013/EC sayılı norma göre

Yayın tarihi: 28.07.2015

Versiyon 3

Revizyon tarihi:28/07/2015

Ürün AB Genel Hesaplama Rehberinin son yayımına göre şu tehlikeleri içermektedir: Zararlı, tahriş edici, buharının uyuşturucu etkileri bulunmaktadır.

Bölüm 12 – Çevre ile ilgili bilgiler

12.1 Toksik özellikler

Bileşen:	Dayanıklılık - Su/Toprak:	Dayanıklılık-Hava	Biyolojik birikim:	Hareketlilik:
Acetone (aseton)	Düşük	Yüksek	Düşük	Yüksek
Dimethyl Ether	Düşük	Bilgi yok	Düşük	Yüksek
Ethyl Acetate	Düşük	Yüksek	Düşük	Yüksek
Butyl Acetate	Düşük	Orta	Düşük	Yüksek
Dimethoxymethane	Düşük	Bilgi yok	Düşük	Yüksek

12.2 Dayanıklılık ve çözünme

ACETONE (Aseton)

Balık LC50 (96 saat) (mg/l): 8300 - 40000

Daphnia magna (su piresi) EC50 (48hr.) (mg/l): 10

log Kow (Prager 1995): - 0.24

log Kow (Sangster 1997): - 0.24

log Pow (Verschueren 1983): - 0.24

Toprakta yarılanma - Yüksek (saat): 168

Toprakta yarılanma - Düşük (saat): 24

Havada yarılanma - Yüksek (saat): 2790

Havada yarılanma - Düşük (saat): 279

Yüzey sularında yarılanma - Yüksek (saat): 168

Yüzey sularında yarılanma - Düşük (saat): 24

Yeraltı sularında yarılanma - Yüksek (saat): 336

Yeraltı sularında yarılanma - Düşük (saat): 48

Deniz ortamında biyolojik çözünme - Hava - Yüksek (saat): 168

Deniz ortamında biyolojik çözünme - Hava - Düşük (saat): 24

Deniz ortamında biyolojik çözünme - Havasız - Yüksek (saat): 672

Deniz ortamında biyolojik çözünme - Havasız - Düşük (saat): 96

Deniz ortamında biyolojik çözünme – Giderilebilir ikinci işlem - Yüksek (saat): 75%

Deniz ortamında biyolojik çözünme – Giderilebilir ikinci işlem - Düşük (saat): 54%

Deniz ortamında fotolizle yarılanma - Yüksek (saat): 270

Suda foto-oksidasyon yarılanma - Yüksek (saat): 3.97E+06

Suda foto-oksidasyon yarılanma - Düşük (saat): 9.92E+04

Havada foto-oksidasyon yarılanma - Yüksek (saat): 2790

Havada foto-oksidasyon yarılanma - Düşük (saat): 279

Acetone (aseton) için:

Log Kow : -0.24;

Havada yarılanma (saat) air : 312-1896;

H2O yüzey sularında yarılanma : 20;

Atmosferde oran (Henry)m³ / mol : 3.67E-05

BOD 5: 0.31-1.76,46-55%

COD: 1.12-2.07

ThOD: 2.2BCF: 0.69.

Çevresel tehlike: Yarılanma süresinin uzun olması nedeniyle aseton kaynağından itibaren uzak mesafelere taşınabilmesine imkân tanımaktadır.

Malzeme Güvenlik Bilgi Formu (MSDS)

487/2013/EC sayılı norma göre

Yayın tarihi: 28.07.2015

Versiyon 3

Revizyon tarihi:28/07/2015

Atmosfer için tehlike: Aseton çevreye bırakıldığında havaya yerleşmeyi tercih eder. Aseton, havada fotoliz ve foto-kimyasal olarak üretilen radikal hydroxyl ile reaksiyon sonucunda kaybolur. Bu kombine prosesin yarılanma süresi 22 gün olarak tahmin edilmektedir. Hava Kalite Standartları: mevcut değildir.

Toprak için tehlike: Aseton'un toprakta katı parçacıklar halinde çok az kalıntı bırakması beklenir, toprak tarafından çok düşük oranda emilir ve toprakta ve yer altı sularında yüksek hızla hareket eder.

Toprağa bırakılan aseton hızla buharlaşır ve ancak çok düşük bir miktar yer altı sularına ulaşır ve burada hızla biyolojik olarak çözünür.

Toprak rehberi: mevcut değildir.

Su ortamı için tehlike: Suda çok az miktarda aseton kalıntısı bulunabilir. Aseton su ortamında çok az dayanıklıdır ve yüksek derecede çözünürlüğe sahiptir; yarılanma süresi 20 saattir. İçme suyu standardı: Mevcut değildir.

Ekolojik bilgi: Aseton gıda zincirinde yoğunlaşmaz, deniz hayatı için minimum derecede zehirleme etkisi gösterir ve biyolojik olarak çözünen bir ürün olarak kabul edilir. Testler asetonun alabalık türleri, golyan balığı, Japon bildircini, halka boyunlu sülün ve deniz organizmaları için çok düşük seviyede zehirli olduğunu göstermiştir. Deniz omurgasızları için düşük seviyede toksik etkisi vardır. Deniz bitkileri için NOEC: 5400-7500 mg/L. Aseton buharları çiçek kurtları ve yumurtaları için daha zehirli gibi görünmektedir. Ancak böceklerin vücutlarına ve yumurtaların yüzeylerine doğrudan sıvı aseton püskürtülmesi ölümcül etkiler yaratmamaktadır. Asetonun hücre çoğalmasına olan etkileri geniş bir mikroorganizma yelpazesi üzerinde incelenmiştir. 4-6 gün süreyle asetona maruz kalan bakterilerde hafif-orta derecede zehirlenme görülmüştür. Bu neticeler Asetonu düşük seviyede zehirleyici olarak belirlemektedir. Tek istisna kırbaçlı protozon (Entosiphon sulcatum) üzerinde yapılan deneylerin sonuçlarıdır.

Keton'lar için: Keton'lar alfa-beta ile doymuş olmadıkça uyuşturucu veya düşük seviyede zehirli elementler olarak kabul edilirler.

Deniz ortamı için tehlike: Ketonların sudaki hidrolizi termodinamik olarak düşük molekül ağırlığındaki ketonlar için uygundur. Su ile olan reaksiyonlar, ketonların yapısını değiştirmeyen geri dönebilen reaksiyonlardır. Ketonlar suya ve normal çevre koşullarına dayanıklıdır. pH değeri 10'un üzerinde ise yüksek molekül ağırlıklı ürünler ortaya çıkaran yoğunlaşma reaksiyonları oluşabilir. Normal çevre sıcaklığında, normal pH seviyesinde ve düşük konsantrasyonda bu yoğunlaşma reaksiyonları oluşmaz. Havadaki reaksiyonları dikkate alındığında, ketonların suda fotolize uğradığı söylenebilir.

Toprak için tehlike: Toprakta ve suda ketonların mikroorganizmalar tarafından biyolojik olarak çözülmesi muhtemeldir.

Ekolojik bilgi: Ketonların biyolojik birikim veya büyüme ihtimali yoktur.

Malzeme Güvenlik Bilgi Formu (MSDS)

487/2013/EC sayılı norma göre

Yayın tarihi: 28.07.2015

Versiyon 3

Revizyon tarihi:28/07/2015

N-BUTYL ACETATE

Balık LC50 (96hr.) (mg/l): 18

Daphnia magna (su piresi) EC50 (48 saat) (mg/l): 44

log Kow (Prager 1995): 1.82

Balık LC50 (96 saat) (mg/l): 100- 185

Daphnia magna (su piresi) EC50 (48 saat) (mg/l): 44

Yosun IC50 (72hr.) (mg/l): 280

log Kow (Sangster 1997): 1.78

COD: 78%

n-Butyl Acetate için:

Koc: ~200;

log Kow: 1.78;

Havada yarılanma (saat): 144;

Yüzey suda yarılanma (saat) H2O: 178 - 27156;

Atmosfer (Henry): m³ /mol: 3.20E-04

BOD 5 (belirtilmemişse): 0.15-1.02,7%;

COD: 78%;

ThOD: 2.207;

BCF: 4-14.

Çevresel tehlike: Toprak için tehlike - Butyl acetate toprakta orta derecede hareketli olarak kabul edilir. n-butyl acetate ürününün nemli ve kuru toprak üzerinden buharlaşması beklenir. n-butyl acetate toprakta biyolojik olarak çözünür. Deniz ortamı için tehlike: n-Butyl acetate suda asılı bulunan parçacıkları ve tortuları emmez. Butyl acetate'in su yüzeylerinden buharlaşması beklenir. Nehir ve göl örneklerinde yarılanma süresi sırası ile 7 ve 127 saattir. Bu ürün için hidroliz önemli bir çevresel tehlike olabilir. Atmosfer için tehlike: n-Butyl acetate ürününün normal atmosfer koşullarında sadece buhar halinde bulunması beklenir. Buhar fazındaki n-butyl acetate atmosferde foto-kimyasal reaksiyonlarla çözünür; havada bu reaksiyonun yarılanma süresi 4 gün olarak tahmin edilmektedir.

Ekolojik bilgi: Deniz organizmalarında biyolojik birikimin düşük olması beklenir. n-Butyl acetate'in özellikle izlanda gümüşi, mavi solungaçlı güneş balığı, golyan balığı olmak üzere balıklar ve su pireleri üzerinde toksik etkisi bulunmadığı ve yosunlar üzerinde düşük toksik etkisi olduğu kabul edilir.

DIMETHYL ETHER

Suda çözünürlük (g/l): 35300

log Kow (Sangster 1997): 0.1

Esterlerin bir çoğu hidrolize çok dayanıklıdır ve abiyotik reaksiyonlarda karbon-oksijen ayrışma seviyesi çok düşüktür. Alfatik esterler dalga boyu >290 nm olan ışık dalgaları tarafından emilmediği için doğrudan fotoliz seviyesi önemli bir proses oluşturmamaktadır. Su kanallarına ve atık su kanallarına boşaltılmasına İZİN VERMEYİN.

log Kow: 0.1-0.12

Koc: 14

Havada yarılanma (saat) air: 528

Yüzey sularda yarılanma (saat) H2O: 2.6-30

Atmosfer (Henry) m³ /mol: 9.78E-04

BCF: 1.7

Abiyotik proses: RxnOH*

ETHYL ACETATE

log Pow (Verschueren 1983): 0.66/0.73

ThOD: 50.4

log Pow (Verschueren 1983): 0.66/0.73

BOD5: 15%

COD: 1.54 (83%)

Malzeme Güvenlik Bilgi Formu (MSDS)

487/2013/EC sayılı norma göre

Yayın tarihi: 28.07.2015

Versiyon 3

Revizyon tarihi:28/07/2015

ThOD : 1.82

Toprakta yarılanma - Yüksek (saat): 168

Toprakta yarılanma - Düşük (saat): 24

Havada yarılanma - Yüksek (saat): 353

Havada yarılanma - Düşük (saat): 35.3

Yüzey suyunda yarılanma - Yüksek (saat): 168

Yüzey suyunda yarılanma - Düşük (saat): 24

Yeraltı suyunda yarılanma - Yüksek (saat): 336

Yeraltı suyunda yarılanma - Düşük (saat): 48

Deniz ortamında biyolojik çözünme - Aerobic - Yüksek (saat): 168

Deniz ortamında biyolojik çözünme - Aerobic - Düşük (saat): 24

Deniz ortamında biyolojik çözünme - Anaerobic - Yüksek (saat): 672

Deniz ortamında biyolojik çözünme - Anaerobic - Düşük (saat): 96

Deniz ortamında biyolojik çözünme - Giderilebilir ikinci işlem - Yüksek (saat): 96%

Deniz ortamında biyolojik çözünme - Giderilebilir ikinci işlem - Düşük (saat): 99.90%

Suda foto-oksidasyon yarılanma - Yüksek (saat): 9.60E+05

Suda foto-oksidasyon yarılanma - Düşük (saat): 24090

Havada foto-oksidasyon yarılanma - Yüksek (saat): 353

Havada foto-oksidasyon yarılanma - Düşük (saat): 35.3

İlk hidroliz yarılanma (saat): 1.77E+04

Sabit asit seviyesi [M(H+)-HR]-1: 3.05E-08

Sabit baz seviyesi [M(OH)-HR]-1: 2.99E-05

Su kanallarına ve atık kanallarına boşaltılm asına İZİN VERMEYİN.

log Kow : 0.66-0.73

Havada yarılanma (saat) air: 200

Yüzey suyunda yarılanma (saat) H₂O: 10

Atmosfer (Henry) m³/mol: 1.20E-04

BOD 5 (belirtilmemişse): 0.1-1.24,16-36%

COD: 1.54,83%

ThOD: 1.82

DIMETHOXYETHANE

1,2-dimethoxyethane (monoglyme) için:

Monoglyme yüksek çözünürlükte uçucu bir sıvıdır. Monoglyme suda hemen hemen tamamen dağılır ve düşük bir biyolojik birikim potansiyeline sahiptir.

Çevresel tehlike:

Dağılım: Monoglyme'nin çevreye bırakıldıktan sonra önce suda dağılımı beklenir.

Foto-çözünme: Çevrede karbon dioksit dönüşme düşük biyolojik çözünme ve yaklaşık 8 saatlik fotolitik yarılanma ile oluşan buharlaşma sonrasında atmosferik hydroxyl ile reaksiyon neticesinde gerçekleşir.

Suda sabitlik: pH 4-9 arasında normal çevre koşullarında Monoglyme hidrolik olarak stabldır. 25C sıcaklıkta hidrolik yarılanma süresi bir yıldan fazladır.

Biyolojik çözünme: Monoglyme atık su ortamında zayıf biyolojik çözünme gösterir ve biyolojik çözünen madde olarak kabul edilmez.

Ekolojik bilgi:

Balıklar, su pireleri ve yosunlar sadece 1000 mg/l üzerindeki konsantrasyonlarda monoglyme'den akut olarak etkilenebilirler. Monoglyme deniz ortamı ile çok az ilgilidir.

Balık LC50 (96 h): 8984 mg/l (tahmini)

Daphnia (Su piresi) EC50 (48 h): 7344 mg/l (tahmini)

Yosun EC50 (96 h): 4042 mg/l (tahmini).

Ethelene Glycol Monoalkyl Ester ve Asetat'ları:

Malzeme Güvenlik Bilgi Formu (MSDS)

487/2013/EC sayılı norma göre

Yayın tarihi: 28.07.2015

Versiyon 3

Revizyon tarihi:28/07/2015

log BCF: 0.463 to 0.732;

LC50: 94 to > 5000 mg/L. (deniz canlıları).

Ethylene glycol propyl ether (EGPE), ethylene glycol butyl ether (EGBE) ve ethylene glycol hexyl ether (EGHE) bu kategoriye dahil olan diğer ürünlerdir.

Çevresel tehlike: Deniz ortamı için tehlike – Esterler suda hidrolize tabi ürün grubunda değildir. Asetatlar Asetatlar abiyotik şartlarda nötr su ortamında hidrolize uğrayan bir ester grubu oluştururlar. Su ve daha az olarak hava ve toprakta dağılırlar. Toprak: Toprakta yüksek hareketlilik.

12.3 Biyolojik birikim potansiyeli

DIMETHYL ETHER

Biyolojik birikim : anlamsız

DIMETHOXYETHANE

Ekolojik bilgi: Ethelene glycol monoalkyl esterleri ve onların asetatları hızlı bir şekilde biyolojik olarak çözünen maddelerdir. Fiziko-kimya bilimi ve çevre olayları bu tür maddelerin kalıcı olmadığını ve çevrede biyolojik birikim oluşturmadağını göstermiştir. Glycol ester asetatları su çevresi koşullarda kendi glycol esterleri içinde çabuk hidrolize olamaz. Glycol ester asetatları akut olarak balıklar, özellikle zebra balığı, alabalık ve su organizmaları için zehirli değildir. Tatlısu ve yosunlarda yaşam türleri değişmektedir. Su kanallarına ve atık su şebekesine BOŞALTMAYIN.

12.4 Toprak altında hareketlilik Çok yavaş

İlave çevresel bilgiler:

Genel notlar:

Su için tehlike sınıfı 1 (Alman normu) (kendi kendine değerlendirme):su için çok az zararlı

Seyreltilmiş çok miktarda ürünün yer altı sularına, su kaynaklarına veya atık suya karışmasına izin vermeyin.

12.5 PBT ve vPvB değerlendirme sonuçları

PBT: Uygulanamaz.

vPvB: Uygulanamaz.

12.6 Diğer kötü etkiler Daha fazla bilgi mevcut değildir.

Bölüm 13 - Atıklar

13.1 Atık bertaraf yöntemleri

Tavsiye

Evsel atıklarla birlikte atılmamalıdır. Ürünün atık su sistemine karışmasına izin vermeyin.

Avrupa atık kataloğu	
08 01 11*	Organik solventler veya başka tehlikeli maddeler içeren atık boya ve vernikler
15 01 04	Metalik ambalaj
15 01 11*	Gözenekli katı tehlikeli maddeler(örneğin aspest) içeren metalik ambalaj Boş basınçlı kaplar dahil

Temizlenmemiş ambalaj:

Tavsiye: Atıklar yerel mevzuata göre işlem görmelidir.

Bölüm 14 – Nakliye bilgileri

14.1 UN-Numarası	
ADR, IMDG, IATA	UN1950
14.2 UN özel yükleme adı	
ADR	UN1950 AEROSOLS
IMDG	AEROSOLS
IATA	AEROSOLS, yanıcı
14.3 Nakliye için tehlike sınıfı (ları)	
ADR	2.5F Gaz.



Malzeme Güvenlik Bilgi Formu (MSDS)

487/2013/EC sayılı norma göre

Yayın tarihi: 28.07.2015

Versiyon 3

Revizyon tarihi:28/07/2015

 · Sınıf · Etiket	2.1
 · Sınıf · Etiket	2.1 2.1
· 14.4 Ambalaj grubu · ADR, IMDG, IATA	Geçersiz
· 14.5 Çevre için tehlikeler: · Deniz kirliliği:	Yok
· 14.6 Kullanıcı için özel önlemler · Tehlike kodu (Kemler): - · EMS Numarası:	Dikkat: Gaz. - F-D,S-U
· 14.7 MARPOL73/78 ek II ve IBC koduna göre dökme taşıma	Uygulanamaz.
· Nakliye/İlave bilgiler: · ADR · Sınırlı miktar (LQ) · İstisnai miktar (EQ) · Taşıma kategorisi · Tünel kısıtlama kodu · IMDG · Sınırlı miktar (LQ) · İstisnai miktar (EQ)	1L Kod: E0 İstisnai miktar izni yoktur 2 D 1L Kod: E0 İstisnai miktar izni yoktur
· UN "Mevzuat tanımı":	UN1950, AEROSOLS, 2.1

Bölüm 15 – Mevzuat bilgileri

- 15.1 Güvenlik, sağlık ve çevre mevzuatı/ürün veya karışım la ilgili özel yasal düzenlemeler.
- Su için tehlike sınıfı: Su için tehlike sınıfı 1 (Kendi kendine değerlendirme): su için çok az zararlı.
- 15.2 Kimyasal Güvenlik değerlendirilmesi: Kimyasal güvenlikle ilgili herhangi bir değerlendirme yapılmamıştır.

Bölüm 16 – Diğer bilgiler

Bu bölümdeki bilgiler kendi güncel bilgilerimize dayanmaktadır. Ancak ürün özellikleri hakkında bir garanti teşkil etmez ve ilişkilerde yasal bir sözleşme oluşturmaz.

- İlgili notlar

Malzeme Güvenlik Bilgi Formu (MSDS)

487/2013/EC sayılı norma göre

Yayın tarihi: 28.07.2015

Versiyon 3

Revizyon tarihi:28/07/2015

H 222 Son derece yanıcı aerosol.
H 229 Basınçlı kap: Isındığında patlayabilir
H 302 Yutulduğunda zararlı
H 312 Gözlerle temasta zararlı
H 315 Ciltte tahrişe neden olur.
H 319 Gözde ciddi tahrişe neden olur.
H 332 Solunduğunda zararlı.
H 336 Sersemlik ve baş dönmesine neden olabilir.
P 101 Tıbbi tavsiye gerekirse ürün kabını veya etiketini elinizde bulundurun.
P 102 Çocukların erişiminden uzak tutun.
P 210 Isı kaynaklarından, sıcak yüzeylerden, kıvılcım, açık ateş ve diğer tutuşma kaynaklarından uzak tutun. Sigara içmeyin.
P 211 Doğrudan açık ateşe veya diğer tutuşma kaynaklarına püskürtmeyin.
P 251 Kullandıktan sonra bile delmeyin, yakmayın.
P 260 Spreyi solumayın.
P 264 Kullandıktan sonra özenle yıkayın.
P 271 Sadece açık havada veya iyi havalandırılmış mekânlarda kullanın.
P 280 Koruyucu eldiven kullanın.
P 301 + P 312 Yutulduğunda: Kendinizi iyi hissetmiyorsanız bir zehirlenme merkezine veya doktora müracaat edin.
P 410+P 412 Doğrudan güneş ışığından koruyun. 50 °C/122 °F dereceden daha yüksek sıcaklığa maruz bırakmayın.
P 501 Uygun kaplar/yerel mevzuata uygun konteynerler kullanın.

• İletişim : Dipl.-Chem. G. Heller veya Dipl.-Ing. U. Voetter

• Kısaltmalar:

RID: Demiryollarında tehlikeli yüklerin taşınması ile ilgili yönetmelik
IATA-DGR: "International Air Transport Association" (IATA) (Uluslararası Havayolu Taşıma Birliği) tehlikeli yükler yönetmeliği
ICAO: Uluslararası Sivil Havacılık Teşkilatı
ADR: Kara yolunda tehlikeli yüklerin taşınması ile ilgili Avrupa Mutabakatı
IMDG: Uluslararası Denizcilik Tehlikeli Yükler Mevzuatı
IATA: Uluslararası Havayolu Taşıma Birliği
GHS: Kimyasal ürünlerin sınıflandırılması ve etiketlenmesi için genel harmonize sistem
EINECS: Mevcut ticari kimyevi maddelerle ilgili Avrupa Envanteri
ELINCS: Tebliği edilmiş kimyevi maddelerle ilgili Avrupa listesi
CAS: Kimyasal maddeler servisi (Amerikan Kimyasal Kurumun bölümü)
VOC: Uçucu organik ürünler (USA, EU)
LC50: Öldürücü konsantrasyon, yüzde 50
LD50: Öldürücü doz, yüzde 50
Flam. Gas 1: Yanıcı gaz, tehlike kategorisi 1
Flam. Aerosol 1: Yanıcı aerosol, tehlike kategorisi 1
Flam. Liq. 2: Yanıcı sıvı, tehlike kategorisi 2
Flam. Liq. 3: Yanıcı sıvı, tehlike kategorisi 3
Acute Tox. 4: Akut zehirleyici, tehlike kategorisi 4
Skin Irrit. 2: Cilt için tahriş edici, tehlike kategorisi 2
STOT RE 3: Tekrarlı maruziyet, özel hedeflenmiş organlarda zehirlenme, tehlike kategorisi 3