



VALEO SERVICE SAS
EUROPE

Revizyon no. 1

Revizyon tarihi 13/03/2018

BRAKE FLUID DOT4
(402401-402402-402403-402404-402405)

Basım tarihi 11/04/2018

Sayfa no. 1/18

Güvenlik Bilgi Formu

BÖLÜM 1. Maddenin/karışımın ve şirketin/dağıtıcının kimliği

1.1. Madde/Karışım kimliği

Unvanı

BRAKE FLUID DOT4 - 402401-402402-402403-402404-402405

1.2. Madde veya karışımın belirlenmiş kullanımları ve tavsiye edilmeyen kullanımları

Tanımlama/Kullanım

BRAKE FLUID DOT4 (for B2C)

Belirlenen Kullanımlar

Fonksiyonel Sıvılar

Endüstriyel

Profesyonel

Tüketim

✓

✓

✓

1.3. Güvenlik bilgi formu tedarikçisinin bilgileri

Şirket Unvanı

Valeo Servis Türkiye
Aydınevler Sanayi Cad.
Centrum İş Merkezi Kat:3 No:302
Pk: 34854 Küçükyalı Maltepe İSTANBUL

Adres

Mevki ve Ülke

tel. + 90 (216) 587 70 00

faks + 90 (216) 519 93 15

yetkili kişinin e-posta adresi,

Güvenlik bilgileri formu sorumlusu

vst.teknik-destek.mailbox@valeo.com

1.4. Acil durum telefon numarası

Acil bilgiler için danışınız

0 850 201 16 17

BÖLÜM 2. Zararlılık tanımlanması

2.1. Madde veya karışımın sınıflandırılması

Ürün, 1272/2008 (AT) Yönetmeliği (CLP) hükümleri uyarınca tehlikeli olarak sınıflandırılmış değildir.

Her halükarda ürün, 3. bölümde beyan edilmesini gerektirecek konsantrasyonda tehlikeli maddeleri içerdiğinden, uygun bilgiler ile donatılmış ve 2015/830 (AB) Yönetmeliği hükümleri uygun bir güvenlik bilgi formu düzenlenmesini gerektirir.

Sınıflandırma ve tehlikelerin tanıtımı:

2.2. Etiket unsurları

GHS İşareti: --



**VALEO SERVICE SAS
EUROPE**

Revizyon no. 1

Revizyon tarihi 13/03/2018

Basım tarihi 11/04/2018

Sayfa no. 2/18

**BRAKE FLUID DOT4
(402401-402402-402403-402404-402405)**

Uyarı Kelimesi: --

Tehlike bilgileri: --

Önlem ifadeleri: --

2.3. Diğer zararlar

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

BÖLÜM 3. Bileşimi/içindekiler hakkında bilgi

3.1. Maddeler

İlgili olmayan bilgiler

3.2. Karışımlar

Kapsadıkları:

| Tanıtımı | x = Kons. % | Sınıflandırma 1272/2008 (CLP) |
|--|-------------|--|
| ETHANOL, 2-BUTOXY-, manuf. of, by-products from C.A.S. 161907-77-3 AT 310-287-7 İNDEKS - Tes. No. 01-2119475115-41-xxxx | 7 ≤ x < 12 | Göz Hsr. 1 H318 |
| ESTER OF BORIC ACID C.A.S. 71035-05-7 AT İNDEKS - | 3 ≤ x < 6 | Akut Tok. 4 H302 |
| TRİETİLEN GLİKOL C.A.S. 112-27-6 AT 203-953-2 İNDEKS - Tes. No. 01-2119438366-35-xxxx | 3 ≤ x < 6 | Avrupa Birliği düzenlemelerince iş yerinde maruz kalma limiti bulunan madde. |
| 2-(2-BUTOKSİ ETOKSİ)ETANOL C.A.S. 112-34-5 AT 203-961-6 İNDEKS 603-096-00-8 | 2 ≤ x < 4 | Göz Tah. 2 H319 |



VALEO SERVICE SAS
EUROPE

Revizyon no. 1

Revizyon tarihi 13/03/2018

Basım tarihi 11/04/2018

Sayfa no. 3/18

BRAKE FLUID DOT4
(402401-402402-402403-402404-402405)

Tes. No. 01-2119475104-44-xxxx

DIETİLEN GLİKOL

C.A.S. 111-46-6

$5 \leq x < 10$

Akut Tok. 4 H302, BHOT Tekrar. Mrz. 2 H373

AT 203-872-2

İNDEKS 603-140-00-6

Tes. No. 01-2119457857-21-xxxx

**Triethylene glycol monobutyl
ether**

C.A.S. 143-22-6

$0 \leq x < 1,5$

Göz Hsr. 1 H318

AT 205-592-6

İNDEKS 603-183-00-0

Tes. No. 01-2119475107-38-xxxx

METİL DİGLİKOL

C.A.S. 111-77-3

$0 \leq x < 0,5$

Ürm. Sis. Tok. 2 H361d

AT 203-906-6

İNDEKS 603-107-00-6

Tes. No. 01-2119475100-52-xxxx

Tehlike açıklamalarının komple metinleri bilgi formunun 16. bölümünde bulunur.

BÖLÜM 4. İlk yardım önlemleri

4.1. İlk yardım tedbirlerinin tanımı

GÖZLER: Olası lensleri çıkarın. Göz kapaklarını iyice açarak, derhal ve bol su ile en az 30/60 dakika yıkayınız. Derhal bir doktora danışınız.

DERİ: Kirlenmiş giysileri üzerinizden çıkarınız. Derhal bir duş alınız. Derhal bir doktora danışınız.

YUTMA: Mümkün olduğu kadar çok miktarda su içiniz. Derhal bir doktora danışınız. Doktor tarafından net şekilde izin verilmemiş ise, kusturmaya çalışmayınız.

SOLUNUM: Derhal bir doktor çağırınız. Maruz kalmış olan kişiyi kaza yerinden uzakta açık havaya çıkarınız. Solunum kesilirse, suni solunum uygulayınız. Yardım eden kişi için uygun tedbirleri alınız.

4.2. Akut ve sonradan görülen önemli belirtiler ve etkiler

Ürünün neden olduğu belirtiler ve etkilere yönelik kesin bilgiler bulunmamaktadır.

4.3. Tıbbi müdahale ve özel tedavi gereği için ilk işaretler

Bulunmayan bilgiler

BÖLÜM 5. Yangınla mücadele önlemleri


5.1. Yangın söndürücüler

UYGUN YANGIN SÖNDÜRME TEÇHİZATLARI

Yangın söndürme teçhizatları geleneksel araçlardır: karbonik anhidrit, köpük, toz ve su buharı.

UYGUN OLMAYAN YANGIN SÖNDÜRME TEÇHİZATLARI

Özellikle uygun olmayan teçhizat yoktur.

| | | |
|---|---|---|
|  | VALEO SERVICE SAS EUROPE | Revizyon no. 1 |
| | BRAKE FLUID DOT4 (402401-402402-402403-402404-402405) | Revizyon tarihi 13/03/2018 Basım tarihi 11/04/2018 Sayfa no. 4/18 |

5.2. Madde veya karışımdan kaynaklanan özel zararlar

YANGIN HALİNDE MARUZİYETTEN KAYNAKLANAN TEHLİKELER
Yanma ürünlerini teneffüs etmekten kaçınınız.

5.3. Yangın söndürme ekipleri için tavsiyeler

GENEL BİLGİLER

Ürünün ayrışmasını ve sağlık açısından potansiyel olarak tehlikeli maddelerin meydana gelmesini önlemek üzere kapları su jetleri ile soğutunuz. Daima yangına karşı koruma ile komple ekipmanlar kullanınız. Kanalizasyona boşaltılmamaları gereken yangın söndürme sularını toplayınız. Yangın söndürme için kullanılmış kontamine su ve yangın artıkları yürürlükteki kanunlara uygun şekilde bertaraf edilmelidir.

EKİPMAN

Kendi kendine yeterli açık devreli sıkıştırılmış hava solunum cihazı (EN 137), yangınla mücadelede kullanılan koruyucu giyecekler (EN469), itfaiyeciler için koruyucu eldivenler (EN 659) ve itfaiyeci çizmeleri (HO A 29 veya A30) gibi yangınla mücadele için normal donanımlar.

BÖLÜM 6. Kaza sonucu yayılma karşı önlemler

6.1. Kişisel önlemler, koruyucu donanım ve acil durum prosedürleri

Tehlike olmadığı takdirde, kaçağın yayılmasını önleyiniz.

Deri, gözler ve kişisel giysilerin kontamine olmasının önlenmesi için uygun koruyucu donanımları (güvenlik bilgi formunun 8'inci bölümünde yer alan kişisel koruyucu donanımlar dâhil) giyin. Bu bilgiler gerek çalışan görevliler gerekse acil durum müdahaleleri için geçerlidir.

6.2. Çevresel önlemler

Ürünün kanalizasyonlara, yüzeysel sulara, yeraltı sularına sızmasını önleyiniz.

6.3. Muhafaza etme ve temizleme için yöntemler ve materyaller

Sızan/akan ürünü uygun bir kap içerisine toplayınız. Ürünün parlayıcı olması durumunda, patlamaya dayanıklı ekipman kullanınız. Bölüm 10'u kontrol ederek, ürün ile kullanılacak kabın uygunluğunu değerlendiriniz. Geri kalanı, atıl emici malzeme ile emdiriniz.

Kaçağın meydana gelmiş olduğu yerin yeterli derecede havalandırılmasını sağlayınız. Kontamine olmuş materyalin bertaraf edilmesi, madde 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

Ürünü, bu güvenlik bilgi formunun bütün diğer bölümlerini okuduktan sonra elleçleyiniz. Ürünün çevreye yayılmasını önleyin. Kullanım sırasında bir şey yemeyiniz, içmeyiniz, sigara içmeyiniz. Yemek yenilen bölgelere girmeden önce kontamine olmuş giysileri ve koruyucu donanımları çıkarın.

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. Bölüm 10'da belirtilenleri kontrol ederek, kapları olası uygunsuz malzemelerden uzakta muhafaza edin.



**VALEO SERVICE SAS
EUROPE**

Revizyon no. 1

Revizyon tarihi 13/03/2018

Basım tarihi 11/04/2018

Sayfa no. 5/18

**BRAKE FLUID DOT4
(402401-402402-402403-402404-402405)**

7.3. Belirli son kullanımlar

Bulunmayan bilgiler

BÖLÜM 8. Maruz kalma kontrolleri/kişisel korunma

8.1. Kontrol parametreleri

Referans Standartlar:

| | | |
|-----|----------------|---|
| DEU | Deutschland | TRGS 900 (Fassung 4.11.2016) - Liste der Arbeitsplatzgrenzwerte und Kurzzeitwerte |
| DNK | Danmark | Graensevaerdier per stoffer og materialer |
| ESP | España | INSHT - Límites de exposición profesional para agentes químicos en España 2017 |
| GBR | United Kingdom | EH40/2005 Workplace exposure limits |
| GRC | Ελλάδα | ΕΦΗΜΕΡΙΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ - ΤΕΥΧΟΣ ΠΡΩΤΟ Αρ. Φύλλου 19 - 9 Φεβρουαρίου 2012 |
| ITA | Italia | Decreto Legislativo 9 Aprile 2008, n.81 |
| NLD | Nederland | Databank of the social and Economic Concil of Netherlands (SER) Values, AF 2011:18 |
| PRT | Portugal | Ministério da Economia e do Emprego Consolida as prescrições mínimas em matéria de protecção dos trabalhadores contra os riscos para a segurança e a saúde devido à exposição a agentes químicos no trabalho - Diario da Republica I 26; 2012-02-06 |
| ROU | România | Monitorul Oficial al României 44; 2012-01-19 |
| SWE | Sverige | Occupational Exposure Limit Values, AF 2011:18 |
| EU | OEL EU | Yönetmeliği (AB) 2017/2398; Yönetmeliği (AB) 2017/164; Yönetmeliği 2009/161/AB; Yönetmeliği 2006/15/AT; Yönetmeliği 2004/37/AT; Yönetmeliği 2000/39/AT; Yönetmeliği 91/322/AAT. |
| | TLV-ACGIH | ACGIH 2017 |

ETHANOL, 2-BUTOXY-, manuf. of, by-products from

Çevre üzerinde öngörülen etkisiz konsantrasyon - PNEC

| | | |
|---|------|-------|
| Tatlı sularda referans değeri | 4,5 | mg/l |
| Deniz suyunda referans değeri | 0,31 | mg/l |
| Tatlı sulardaki sedimantasyonlar için referans değeri | 6,6 | mg/kg |
| Deniz suyundaki sedimantasyonlar için referans değeri | 0,66 | mg/kg |
| Su için referans değeri, aralıklı salınım | 24,9 | mg/l |
| STP mikroorganizmaları için referans değeri | 500 | mg/l |
| Kara kompartımanı için referans değeri | 1,32 | mg/kg |

Sağlık - Türetilmiş etki gözlemlenmeyen seviye - DNEL / DMEL

| Maruziyet Yolu | Tüketiciler üzerindeki etkisi | | Çalışanlar üzerindeki etkiler | | Sistemik kronik |
|----------------|-------------------------------|---------------|-------------------------------|--------------|-----------------|
| | Lokal akut | Sistemik akut | Sistemik kronik | Lokal kronik | |
| Ağızdan | | | 2,5 mg/kg bw/d | | |
| Soluma | | | 117 mg/m3 | | 195 mg/m3 |
| Cilt | | | 25 mg/kg bw/d | | 50 mg/kg bw/d |



**VALEO SERVICE SAS
EUROPE**

Revizyon no. 1

Revizyon tarihi 13/03/2018

Basım tarihi 11/04/2018

Sayfa no. 6/18

**BRAKE FLUID DOT4
(402401-402402-402403-402404-402405)**

TRİETİLEN GLİKOL

Eşik sınır değer

| Tip | Ülke | ZAO/8saat | | STEL/15dak | |
|---|------|-----------|-----|------------|-------|
| | | mg/m3 | ppm | mg/m3 | ppm |
| OEL | EU | 1000 | | | |
| Çevre üzerinde öngörülen etkisiz konsantrasyon - PNEC | | | | | |
| Tatlı sularda referans değer | | | | 10 | mg/l |
| Deniz suyunda referans değer | | | | 1 | mg/l |
| Tatlı sulardaki sedimantasyonlar için referans değer | | | | 46 | mg/kg |
| STP mikroorganizmaları için referans değer | | | | 10 | mg/l |
| Kara kompartımanı için referans değer | | | | 3,32 | mg/kg |

Sağlık - Türetilmiş etki gözlemlenmeyen seviye - DNEL / DMEL

| Maruziyet Yolu | Tüketiciler üzerindeki etkisi | | Çalışanlar üzerindeki etkiler | | |
|----------------|-------------------------------|---------------|-------------------------------|--------------|-------------------|
| | Lokal akut | Sistemik akut | Sistemik kronik | Lokal kronik | Sistemik kronik |
| Soluma | | 25 mg/m3 | VND | | 50 mg/m3 VND |
| Cilt | | VND | 20 mg/kg/d | | VND 40 mg/kg/d |

2-(2-BUTOKSİ ETOKSİ)ETANOL

Eşik sınır değer

| Tip | Ülke | ZAO/8saat | | STEL/15dak | |
|-----------|------|-----------|-----|------------|------|
| | | mg/m3 | ppm | mg/m3 | ppm |
| MAK | DEU | 67 | 10 | 100,5 | 15 |
| TLV | DNK | 67,5 | 10 | | |
| VLA | ESP | 67,5 | 10 | 101,2 | 15 |
| TLV | GRC | 67,5 | 10 | 101,2 | 15 |
| VLEP | ITA | 67,5 | 10 | 101,2 | 15 |
| OEL | NLD | 50 | | 100 | DERİ |
| VLE | PRT | 67,5 | 10 | 101,2 | 15 |
| TLV | ROU | 150 | | 250 | |
| MAK | SWE | 100 | 15 | 200 | 30 |
| OEL | EU | 67,5 | 10 | 101,2 | 15 |
| TLV-ACGIH | | 66 | 10 | | |

DİETİLEN GLİKOL

Eşik sınır değer

| Tip | Ülke | ZAO/8saat | | STEL/15dak | |
|-----|------|-----------|-----|------------|-----|
| | | mg/m3 | ppm | mg/m3 | ppm |
| AGW | DEU | 44 | 10 | 176 | 40 |
| MAK | DEU | 44 | 10 | 176 | 40 |
| TLV | DNK | 11 | 2,5 | | |
| WEL | GBR | 101 | 23 | | |



**VALEO SERVICE SAS
EUROPE**

Revizyon no. 1

Revizyon tarihi 13/03/2018

Basım tarihi 11/04/2018

Sayfa no. 7/18

**BRAKE FLUID DOT4
(402401-402402-402403-402404-402405)**

MAK SWE 45 10 90 20 DERİ

Çevre üzerinde öngörülen etkisiz konsantrasyon - PNEC

| | | |
|--|-------|-------|
| Tatlı sularda referans değer | 10 | mg/l |
| Deniz suyunda referans değer | 1 | mg/l |
| Tatlı sulardaki sedimantasyonlar için referans değer | 20,9 | mg/kg |
| Deniz suyundaki sedimantasyonlar için referans değer | 2,09 | mg/kg |
| Su için referans değer, aralıklı salınım | 10 | mg/l |
| STP mikroorganizmaları için referans değer | 199,5 | mg/l |
| Kara kompartımanı için referans değer | 1,53 | mg/kg |

Sağlık - Türetilmiş etki gözlemlenmeyen seviye - DNEL / DMEL

| Maruziyet Yolu | Tüketiciler üzerindeki etkisi | | Çalışanlar üzerindeki etkiler | | |
|----------------|-------------------------------|---------------|-------------------------------|--------------|-----------------|
| | Lokal akut | Sistemik akut | Sistemik kronik | Lokal kronik | Sistemik kronik |
| Soluma | | 12 mg/m3 | 12 mg/m3 | | 60 mg/m3 |
| Cilt | | VND | 53 mg/kg/d | | 53 mg/kg/d |

Triethylene glycol monobutyl ether

Çevre üzerinde öngörülen etkisiz konsantrasyon - PNEC

| | | |
|--|------|-------|
| Tatlı sularda referans değer | 1,5 | mg/l |
| Deniz suyunda referans değer | 0,15 | mg/l |
| Tatlı sulardaki sedimantasyonlar için referans değer | 5,77 | mg/kg |
| Deniz suyundaki sedimantasyonlar için referans değer | 0,13 | mg/kg |
| STP mikroorganizmaları için referans değer | 200 | mg/l |
| Kara kompartımanı için referans değer | 0,45 | mg/kg |

Sağlık - Türetilmiş etki gözlemlenmeyen seviye - DNEL / DMEL

| Maruziyet Yolu | Tüketiciler üzerindeki etkisi | | Çalışanlar üzerindeki etkiler | | |
|----------------|-------------------------------|---------------|-------------------------------|--------------|-----------------|
| | Lokal akut | Sistemik akut | Sistemik kronik | Lokal kronik | Sistemik kronik |
| Ağızdan | | VND | 2,5 mg/kg | | |
| Soluma | | VND | 117 mg/m3 | | 195 mg/m3 |
| Cilt | | VND | 25 mg/kg | | 50 mg/kg |

METİL DİGLİKOL

Eşik sınır değer

| Tip | Ülke | ZAO/8saat | | STEL/15dak | |
|------|------|-----------|-----|------------|------|
| | | mg/m3 | ppm | mg/m3 | ppm |
| VLA | ESP | 50,1 | 10 | | DERİ |
| TLV | GRC | 50,1 | 10 | | |
| VLEP | ITA | 50,1 | 10 | | DERİ |
| VLE | PRT | 50,1 | 10 | | DERİ |
| TLV | ROU | 50,1 | 10 | | DERİ |
| OEL | EU | 50,1 | 10 | | DERİ |



**VALEO SERVICE SAS
EUROPE**

Revizyon no. 1

Revizyon tarihi 13/03/2018

Basım tarihi 11/04/2018

Sayfa no. 8/18

**BRAKE FLUID DOT4
(402401-402402-402403-402404-402405)**

Açıklamalar:

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

VND = tehlike belirlenmiş ancak mevcut DNEL/PNEC yok ; NEA = öngörülen maruziyet yok ; NPI = belirlenen tehlike yok.

8.2. Maruz kalma kontrolleri

Uygun teknik önlemlerin alınmasının, kişisel koruma ekipmanlarına nispet ile daima öncelikli olması gerektiği ışığında, etkin bir yerel emme 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.

EL KORUMA

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

İş eldivenleri malzemesinin kati seçimi için aşağıdaki hususlar dikkate alınmalıdır: uyumluluk, degradasyon, kırılma süresi ve içine işleme.

Müstahzarlar halinde, iş eldivenlerinin kimyasal maddelere dayanıklılığı, önceden tahmin edilebilir olmadığından, kullanmadan önce kontrol edilmelidir.

Eldivenler, kullanım süresi ve şekline bağlı olan bir aşınma süresine tabidirler.

CİLT KORUMA

Kategori I profesyonel kullanım amaçlı uzun kollu iş giysileri ve güvenlik ayakkabıları giyiniz (ref. 89/686/EEC Direktifi ve EN ISO 20344 standardı).

Koruyucu giysileri çıkardıktan sonra su ve sabun ile yıkayınız.

GÖZ KORUMA

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

SOLUNUM 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 doğal gaz veya buharların ve/veya partiküllü gaz veya buharların (aerosol, duman, sis, vb.) bulunması halinde kombine tip filtreler öngörmek gerekir.

Uygulanan teknik önlemlerin, işçinin dikkate alınmış eşik değerlerine maruziyetini sınırlandırmak için yeterli olmamaları halinde, solunum yollarını koruma araçlarının kullanılması gerekir. Her halükarda 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) takınız. Solunum yolları koruma donanımının doğru seçilmesi için, EN 529 standardını referans olarak alınız.

ÇEVRESEL MARUZİYET KONTROLLERİ

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 | sıvı |
| Renk | kehribar |
| Koku | eterli |
| Koku eşığı | Mevcut değil |
| pH | 7-11 |
| Erime noktası/donma noktası | Mevcut değil |
| Başlangıç kaynama noktası | 245 °C |



**VALEO SERVICE SAS
EUROPE**

Revizyon no. 1

Revizyon tarihi 13/03/2018

Basım tarihi 11/04/2018

Sayfa no. 9/18

**BRAKE FLUID DOT4
(402401-402402-402403-402404-402405)**

| | |
|---------------------------------|--------------|
| Kaynama aralığı | Mevcut değil |
| Parlama noktası | > 100 °C |
| Buharlaşma hızı | Mevcut değil |
| Alevlenirlik katı ve gaz | uygulanmaz |
| Alt alevlenirlik limitleri | Mevcut değil |
| Üst alevlenirlik limitleri | Mevcut değil |
| Alt patlayıcı limitleri | Mevcut değil |
| Üst patlayıcı limitleri | Mevcut değil |
| Buhar basıncı | Mevcut değil |
| Buhar yoğunluğu | Mevcut değil |
| Bağıl yoğunluk | 1,020-1,070 |
| Çözünürlük | çözülebilir |
| Dağılım katsayısı: n-oktanol/su | Mevcut değil |
| Kendiliğinden alevlenme ısısı | 350 °C |
| Bozunma sıcaklığı | Mevcut değil |
| Akışkanlık | Mevcut değil |
| Patlayıcı özellikleri | Mevcut değil |
| Yanıcı özellikler | Mevcut değil |

9.2. Diğer bilgiler

| | |
|--------------------------------|--------|
| VOC (2010/75/AT Yönetmeliği) : | 0,87 % |
| VOC (uçucu karbon) : | 0,43 % |

BÖLÜM 10. Kararlılık ve tepkime

10.1. Tepkime

Kuvvetli oksitleyiciler, indirgenler, asitler veya kuvvetli bazlar ile temas halinde ekzotermik reaksiyonlar mümkündür.

10.2. Kimyasal kararlılık

Çok yüksek sıcaklıklar termik ayrışımına neden olabilir.

Higroskopik.

10.3. Zararlı tepkime olasılığı

10.1 paragrafına bakınız.

2-(2-BUTOKSİ ETOKSİ)ETANOL

Şunlarla tepkimeye girebilir: oksitleyici maddeler.Şunlarla peroksitler oluşturabilir: oksijen.Şunlarla teması halinde hidrojen oluşturur: alüminyum.Şunlarla birlikte patlayıcı karışımlar oluşturabilir: hava.

METİL DİGLİKOL

Şunlarla teması halinde ısı oluşturarak şiddetli şekilde tepkimeye girer: alkali metaller,kuvvetli asitler,kuvvetli oksidanlar,oleum.Yangın tehlikesi.Şunlarla teması halinde yanıcı gazlar oluşturur: kalsiyum hipoklorit.Şunlarla teması halinde hidrojen oluşturur: alüminyum.

10.4. Kaçınılması gereken durumlar

Aşırı ısınma kaynağından kaçınınız.

2-(2-BUTOKSİ ETOKSİ)ETANOL



VALEO SERVICE SAS
EUROPE

Revizyon no. 1

Revizyon tarihi 13/03/2018

Basım tarihi 11/04/2018

Sayfa no. 10/18

**BRAKE FLUID DOT4
(402401-402402-402403-402404-402405)**

Şunlarla temas ettirmekten kaçının: hava.

METİL DİGLİKOL

Peroksit üretimi nedeniyle hava ile patlama ihtimali.

10.5. Kaçınılması gereken maddeler

Oksitleyici veya indirgen ajanlar. Asitler veya kuvvetli bazlar.

ETHANOL, 2-BUTOXY-, manuf. of, by-products from
Şunlarla temastan kaçının: su.

2-(2-BUTOKSİ ETOKSİ)ETANOL

Şunlarla uyumsuzdur: oksitleyici maddeler, kuvvetli asitler, alkali metaller.

10.6. Zararlı bozunma ürünleri

Termik ayrışma veya yangın halinde sağlık açısından potansiyel zararlı gaz ve buharlar meydana gelebilir.

2-(2-BUTOKSİ ETOKSİ)ETANOL

Şunları oluşturabilir: hidrojen.

METİL DİGLİKOL

Çözülmesi için ısıtıldığı esnada şunları salar: ağır duman, çinko alaşımları.

BÖLÜM 11. Toksikolojik bilgiler

11.1. Toksik etkiler hakkında bilgi

Metabolizma, toksikokinetik, eylem mekanizması ve diğer bilgiler

Bulunmayan bilgiler

Muhtemel maruz kalma yolları üzerine bilgiler

2-(2-BUTOKSİ ETOKSİ)ETANOL

İŞÇİLER: solunum; ciltle temas.

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

2-(2-BUTOKSİ ETOKSİ)ETANOL

Solunum, sindirim ve ciltle temas yoluyla absorbe edilebilmektedir. Cilt ve özellikle gözler için tahriş edicidir. Dalağa zarar verebilmektedir. Maddenin düşük buhar basıncı nedeniyle oda sıcaklığında iken solunum yoluyla tehlike arz etme olasılığı düşüktür.

İnteraktif etkiler

Bulunmayan bilgiler



VALEO SERVICE SAS
EUROPE

Revizyon no. 1

Revizyon tarihi 13/03/2018

Basım tarihi 11/04/2018

Sayfa no. 11/18

BRAKE FLUID DOT4
(402401-402402-402403-402404-402405)

AKUT TOKSISITE

LC50 (Soluma) karışımın içeriği:
Sınıflandırılmamıştır (önemli bileşen yok)
LD50 (Oral) karışımın içeriği:
>2000 mg/kg
LD50 (Deri) karışımın içeriği:
Sınıflandırılmamıştır (önemli bileşen yok)

TRİETİLEN GLİKOL

LD50 (Oral) > 2000 mg/kg

LD50 (Deri) 16 ml/kg

LC50 (Soluma) > 5,2 mg/l

Triethylene glycol monobutyl ether

LD50 (Oral) 5170 mg/kg

LD50 (Deri) 3540 mg/kg

ETHANOL, 2-BUTOXY-, manuf. of, by-products from

LD50 (Oral) 2630 mg/kg bw

LD50 (Deri) 3540 mg/kg bw

DİETİLEN GLİKOL

LD50 (Oral) 19600 mg/kg

LD50 (Deri) 13300 mg/kg

METİL DİGLİKOL

LD50 (Oral) 5500 mg/kg Rat

2-(2-BUTOKSİ ETOKSİ)ETANOL

LD50 (Oral) 3384 mg/kg Rat



VALEO SERVICE SAS
EUROPE

Revizyon no. 1

Revizyon tarihi 13/03/2018

Basım tarihi 11/04/2018

Sayfa no. 12/18

**BRAKE FLUID DOT4
(402401-402402-402403-402404-402405)**

LD50 (Deri) 2700 mg/kg Rabbit

CILTTE AŞINMA / CILTTE TAHRİŞİ

Bu tehlike kategorisi açısından sınıflandırma kriterlerini karşılamıyor

CİDDİ GÖZ HASARI / GÖZ TAHRİŞİ

Bu tehlike kategorisi açısından sınıflandırma kriterlerini karşılamıyor

HASSASİYET

Bu tehlike kategorisi açısından sınıflandırma kriterlerini karşılamıyor

MUTAJENİTE

Bu tehlike kategorisi açısından sınıflandırma kriterlerini karşılamıyor

KANSEROJEN

Bu tehlike kategorisi açısından sınıflandırma kriterlerini karşılamıyor

ÜREME SİSTEMİ TOKSİSİTESİ

Bu tehlike kategorisi açısından sınıflandırma kriterlerini karşılamıyor

BELİRLİ HEDEF ORGAN TOKSİSİTESİ - TEK MARUZ KALMA

Bu tehlike kategorisi açısından sınıflandırma kriterlerini karşılamıyor

BELİRLİ HEDEF ORGAN TOKSİSİTESİ - TEKRARLI MARUZ KALMA

Bu tehlike kategorisi açısından sınıflandırma kriterlerini karşılamıyor

ASPIRASYON ZARARI

Bu tehlike kategorisi açısından sınıflandırma kriterlerini karşılamıyor

BÖLÜM 12. Ekolojik bilgiler

12.1. Toksikite

TRİETİLEN GLİKOL

EC50 - Yumuşakçalar

> 10000 mg/l/48h



**VALEO SERVICE SAS
EUROPE**

Revizyon no. 1

Revizyon tarihi 13/03/2018

Basım tarihi 11/04/2018

Sayfa no. 13/18

**BRAKE FLUID DOT4
(402401-402402-402403-402404-402405)**

Triethylene glycol monobutyl ether

| | |
|-----------------------------------|-----------------|
| LC50 - Balık | > 2200 mg/l/96h |
| EC50 - Yumuşakçalar | > 500 mg/l/48h |
| Kronik NOEC Yosunlar/Su Bitkileri | 62,5 mg/l |

ETHANOL, 2-BUTOXY-, manuf. of, by-products from

| | |
|--------------------------------|-----------------|
| LC50 - Balık | > 1800 mg/l/96h |
| EC50 - Yumuşakçalar | > 3200 mg/l/48h |
| EC50 - Yosunlar / su Bitkileri | 391 mg/l/72h |
| EC10 Yosunlar / su Bitkileri | 188 mg/l/72h |

DİETİLEN GLİKOL

| | |
|-------------------|------------|
| LC50 - Balık | > 100 mg/l |
| Kronik NOEC Balık | > 100 mg/l |

12.2. Kalıcılık ve bozunabilirlik

TRİETİLEN GLİKOL

Olarak hızlı ayrışabilir

Triethylene glycol monobutyl ether

Olarak hızlı ayrışabilir

ETHANOL, 2-BUTOXY-, manuf. of, by-products from

Olarak hızlı ayrışabilir

DİETİLEN GLİKOL

Olarak hızlı ayrışabilir

METİL DİGLİKOL

Suda çözülebilir 1000 - 10000 mg/l

Olarak hızlı ayrışabilir

2-(2-BUTOKSİ ETOKSİ)ETANOL

Suda çözülebilir 1000 - 10000 mg/l

Olarak hızlı ayrışabilir

12.3. Biyobirikim potansiyeli

TRİETİLEN GLİKOL

Ayırma katsayısı: n-oktanol/su -1,75



**VALEO SERVICE SAS
EUROPE**

Revizyon no. 1

Revizyon tarihi 13/03/2018

Basım tarihi 11/04/2018

Sayfa no. 14/18

**BRAKE FLUID DOT4
(402401-402402-402403-402404-402405)**

Triethylene glycol monobutyl ether

Ayırma katsayısı: n-oktanol/su 0,51

ETHANOL, 2-BUTOXY-, manuf. of, by-products from

Ayırma katsayısı: n-oktanol/su 0,44

METİL DİGLİKOL

Ayırma katsayısı: n-oktanol/su -0,47

2-(2-BUTOKSİ ETOKSİ)ETANOL

Ayırma katsayısı: n-oktanol/su 1

12.4. Toprakta hareketlilik

TRİETİLEN GLİKOL

Ayırma katsayısı: Toprak/su 1

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

Bulunmayan bilgiler

BÖLÜM 13. Bertaraf etme bilgileri

13.1. Atık işleme yöntemleri

Mümkün ise, tekrar kullanınız. Ürünün aynısı olan kalıntılar, tehlikeli olmayan özel atık olarak kabul edilmelidir. Bertaraf edilme, ulusal ve olası yerel kanunlara uygun olarak atık idaresi konusunda yetki sahibi bir şirkete teslim edilerek gerçekleştirilmelidir. KONTAMİNE AMBALAJLAR Kontamine olmuş ambalajlar, atık idaresine ilişkin ulusal kanunlara uygun olarak geri kazanım veya imha edilmek üzere gönderilmelidir.

BÖLÜM 14. Taşımacılık bilgileri

Ürün, karayolu (A.D.R.), demiryolu (RID), denizyolu (IMDG kodu) ve havayolu (IATA) tehlikeli mal taşımacılığı yürürlükteki hükümler uyarınca tehlikeli olarak kabul edilmemelidir.

14.1. UN numarası



VALEO SERVICE SAS
EUROPE

Revizyon no. 1

Revizyon tarihi 13/03/2018

Basım tarihi 11/04/2018

Sayfa no. 15/18

BRAKE FLUID DOT4
(402401-402402-402403-402404-402405)

Uygulanmaz

14.2. Uygun UN taşımacılık adı

Uygulanmaz

14.3. Taşımacılık zararlılık sınıf(lar)ı

Uygulanmaz

14.4. Ambalajlama grubu

Uygulanmaz

14.5. Çevresel zararlar

Uygulanmaz

14.6. Kullanıcı için özel önlemler

Uygulanmaz

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 - Direktif 2012/18/AK: Hiçbiri

1907/2006 (AT) Yönetmeliği XVII Ekinde kapsanan ürün veya maddelere ilişkin kısıtlamalar

Kapsanan maddeler



**VALEO SERVICE SAS
EUROPE**

Revizyon no. 1

Revizyon tarihi 13/03/2018

Basım tarihi 11/04/2018

Sayfa no. 16/18

**BRAKE FLUID DOT4
(402401-402402-402403-402404-402405)**

| | | |
|-------|----|--|
| Nokta | 55 | 2-(2-BUTOKSİ ETOKSİ)ETANOL Tes. No.: 01- 2119475104-44-xxxx |
| Nokta | 54 | METİL DİGLİKOL Tes. No.: 01- 2119475100-52-xxxx |

Candidate Listesinde (REACH Madde 59) yer alan maddeler

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

İzne tabi maddeler (REACH XIV Eki)

Hiçbiri

649/2012 (EC) Yönetmeliği uyarınca ihracat bildirim yükümlülüğüne tabi maddeler

Hiçbiri

Rotterdam Anlaşmasına tabi maddeler:

Hiçbiri

Stockholm Anlaşmasına tabi maddeler:

Hiçbiri

Sağlık Kontrolleri

Bulunmayan bilgiler

15.2. Kimyasal güvenlik değerlendirilmesi

Kapsanılan aşağıdaki maddelere ilişkin olarak bir kimyevi güvenlik değerlendirilmesi gerçekleştirilmiştir:

ETHANOL, 2-BUTOXY-, manuf. of, by-products from

DİETİLEN GLİKOL

Triethylene glycol monobutyl ether

METİL DİGLİKOL

BÖLÜM 16. Diğer bilgiler

Form'un 2-3 bölümlerinde belirtile (H) tehlike bilgilerinin metni:



**VALEO SERVICE SAS
EUROPE**

Revizyon no. 1

Revizyon tarihi 13/03/2018

Basım tarihi 11/04/2018

Sayfa no. 17/18

**BRAKE FLUID DOT4
(402401-402402-402403-402404-402405)**

| | |
|----------------------------|--|
| Ürm. Sis. Tok. 2 | Üreme Sistemi Toksisitesi, Zararlılık Kategorisi 2 |
| Akut Tok. 4 | Akut Toksikite, Zararlılık Kategorisi 4 |
| BHOT Tekrar. Mrz. 2 | Belirli Hedef Organ Toksisitesi, Tekrarlı maruz kalma, Zararlılık Kategorisi 2 |
| Göz Hsr. 1 | Ciddi Göz Hasarı, Zararlılık Kategorisi 1 |
| Göz Tah. 2 | Göz Tahrişi, Zararlılık Kategorisi 2 |
| H361d | Doğmamış çocukta hasara yol açma şüphesi var. |
| H302 | Yutulması halinde zararlıdır. |
| H373 | Uzun süreli veya tekrarlı maruz kalma sonucu organlarda hasara yol açabilir. |
| H318 | Ciddi göz hasarına yol açar. |
| H319 | Ciddi göz tahrişine yol açar. |

AÇIKLAMALAR:

- ADR: Tehlikeli Maddelerin Karayolunda Uluslararası Taşınması ile ilgili Avrupa Anlaşması
- CAS NUMBER: Chemical Abstract Service kayıt Numarası
- CE50: Teste tabi tutulan popülasyonun %50' sinde etki gösteren konsantrasyon
- CE NUMBER: ESIS`deki belirleme numarası (mevcut maddelerin Avrupa arşivi)
- CLP: EC1272/2008 Yönetmeliği
- DNEL: Üretilmiş etki gözlemlenmeyen seviye
- EmS: Emergency Schedule
- GHS: Kimyasal maddelerin sınıflandırılması ve etiketlenmesi için dünya genelinde harmonize edilmiş sistem
- 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
- INDEX NUMBER: CLP`nin VI Ek`teki belirleme numarası
- LC50: Ölümcül konsantrasyon %50
- LD50: Ölümcül konsantrasyon %50
- OEL: Mesleki maruziyet seviyesi
- PBT: REACH`e göre kalıcı, biyobirikimli ve zehirli
- PEC: Öngörülen Çevresel Konsantrasyonu
- PEL: Öngörülen Maruziyet Seviyesi
- PNEC: Öngörülen etkisiz konsantrasyon
- REACH: EC 1907/2006 Yönetmeliği
- RID: Tren ile tehlikeli maddeleri uluslar arası taşıma Yönetmeliği
- TLV: Eşik sınır değeri
- ESD TAVAN DEĞERİ:mesleki maruziyet süresinin her anı esnasında aşılması gereken konsantrasyon.
- TWA STEL: Kısa süreli maruziyet sınırı
- TWA: Zaman ağırlıklı ortalama maruziyet sınırı
- VOC: Uçucu organik bileşik
- vPvB: REACH`e göre çok kalıcı ve çok biyobirikimli
- WGK: Wassergefährdungsklassen (Deutschland).

GENEL BİBLİYOGRAFİSİ:

1. (AT) Yönetmeliği 1907/2006 (REACH)
2. (AT) Yönetmeliği 1272/2008 (CLP)
3. (AB) Yönetmeliği 790/2009 (I Atp.CLP)
4. Zararlı Maddeler ve Karışımlara İlişkin Güvenlik Bilgi Formları Hakkındaki Yönetmelik (13/12/2014 tarihli ve 29204 sayılı Resmi Gazete)
5. (AB) Yönetmeliği 286/2011 (II Atp.CLP)
6. (AB) Yönetmeliği 618/2012 (III Atp.CLP)
7. (AB) Yönetmeliği 487/2013 (IV Atp. CLP)
8. (AB) Yönetmeliği 944/2013 (V Atp. CLP)
9. (AB) Yönetmeliği 605/2014 (VI Atp. CLP)
10. (AB) Yönetmeliği 2015/1221 (VII Atp. CLP)



**VALEO SERVICE SAS
EUROPE**

Revizyon no. 1

Revizyon tarihi 13/03/2018

Basım tarihi 11/04/2018

Sayfa no. 18/18

**BRAKE FLUID DOT4
(402401-402402-402403-402404-402405)**

11. (AB) Yönetmeliği 2016/918 (VIII Atp. CLP)

12. (AB) Yönetmeliği 2016/1179 (IX Atp. CLP)

13. (AB) Yönetmeliği 2016/776 (X Atp. CLP)

- 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 kısıtlaması 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.

msds for B2C.

Önceki revizyona göre değişiklikler:

Belirtilen kısımlarda değişiklik yapıldı:

02 / 03 / 11 / 12.