

Oddíl 1: Identifikace směsi a společnosti / podniku

- 1.1 Identifikátor výrobku
Název chemický / obchodní: Brzdová kapalina DOT4
Výrobce: OMA CZ, a.s.
Adresa: Borová 103, Stráž pod Ralskem 471 27
- 1.2 Příslušná určení použití látky nebo směsi a nedoporučená použití
Určená použití: Určen k profesionálnímu a spotřebitelskému použití jako kapalina do brzdových soustav automobilů.

Nedoporučená použití: Nedoporučuje se používat jinak, než je uvedeno v návodu na použití.
- 1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu
Obchodní název: OMA CZ, a.s.
Sídlo: Borová 103, Stráž pod Ralskem 471 27
Identifikační číslo: 25406761
Tel: +420 487 851 637
www: www.omacz.cz
Zpracovatel BL: Consulteco s.r.o., radka.vokurkova@consulteco.cz
- 1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace
Toxikologické informační středisko, Na Bojišti 1, Praha 2, 128 08
Tel.: +420 224 91 92 93, +420 224 91 54 02 - NONSTOP

Oddíl 2: Identifikace nebezpečnosti

- 2.1 Klasifikace směsi
Klasifikace dle Nařízení ES 1272/2008 (CLP): Směs je klasifikována jako toxická pro reprodukci, kategorie 2 (Repr. 2) a vážně poškozující oči (Eye Dam. 1).

H-věty: H318 Způsobuje vážné poškození očí.
H361d Podezření na poškození plodu v těle matky.
- Klasifikace dle Nařízení 67/548/ES nebo 1999/45/ES: Směs je klasifikována jako zdraví škodlivá - toxická pro reprodukci, kategorie 3 a dráždivá.
- R-věty: R41 Nebezpečí vážného poškození očí.
R63 Možné nebezpečí poškození plodu v těle matky.

2.2 Prvky označení

Označení dle Nařízení ES 1272/2008 (CLP):

Symbol:



Výstražné slovo:

NEBEZPEČÍ

H-věty:

H318 Způsobuje vážné poškození očí.
H361D Podezření na poškození plodu v těle matky.

P-věty:

P201 Před použitím si obstarejte speciální instrukce.
P280 Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ ochranné brýle/obličejový štít.
P305+P351+P338 PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování.
P310 Okamžitě volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO nebo lékaře.
P405 Skladujte uzamčené.
P501 Odstraňte obsah/obal v souladu s platnými předpisy.

Označení dle Nařízení 67/548/EHS nebo 1999/45/ES:

Symbol:



R-věty:

R41 Nebezpečí vážného poškození očí.
R63 Možné nebezpečí poškození plodu v těle matky.

Doplňující informace:

Nejsou.

2.3 Další nebezpečnost, která neovlivňuje klasifikaci

Ve větším množství je nebezpečný vodám.

Oddíl 3: Složení / informace o složkách

3.1 Látky

-

3.2 Směsi

název složky	obsah (%)	CAS	EINECS	Indexové číslo	Klasifikace	
Triethylenglykolmonobutylether	15 - 20	143-22-6	205-592-6	603-183-00-0	Xi ----- Eye Dam. 1	R41 ----- H318
Diethylenglykol	15 - 20	111-46-6	203-872-2	603-140-00-6	Xn ----- Acute Tox. 4	R22 ----- H302
Diethylenglykolmonomethylether	15 - 20	111-77-3	203-906-6	603-107-00-6	Repr. Kat. 3 ----- Repr. 2	R63 ----- H361d

Úplné znění R/H-vět v bodě 16.

Oddíl 4: Pokyny pro první pomoc
4.1 Popis první pomoci
Všeobecné pokyny:
Při nadýchání:

Přemístit postiženého na čerstvý vzduch, zajistit mu klid, zabránit podchlazení.

Při styku s kůží:

Odložit kontaminovaný oděv a kůži omýt velkým množstvím vody. Po osušení použít reparační krém.

Při zasažení očí:

Ihned vyplachovat čistou vodou zasažené oko široce otevřené od vnitřního koutku k vnějšímu a také pod víčky po dobu 10 až 15 minut. Při přetrvání obtíží vyhledat lékařskou pomoc.

Při požití:

Vypláchnout ústa a vypít asi půl litru studené pitné vody. Při přetrvávajících potížích vyhledat lékařskou pomoc.

4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Pálení kůže a očí, zažívací potíže.

4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

Není.

Oddíl 5: Opatření pro hašení požáru
5.1 Hasiva
Vhodná hasiva:

 Pěna odolná alkoholu, vodní mlha, oxid uhličitý (CO₂), hasební prášek.

Nevhodná hasiva:

Silný proud vody - mohlo by dojít k rozšíření požáru.

5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající ze směsi

Při hoření je možný vývin toxických zplodin.

5.3 Pokyny pro hasiče

Podle hořícího materiálu zvážit použití ochranného oděvu a dýchacího přístroje. Zabránit úniku hasebních vod do životního prostředí.

Oddíl 6: Opatření v případě náhodného úniku**6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy**

Používat osobní ochranné prostředky dle odd. č. 8 a další vhodné vybavení.

6.2 Opatření na ochranu životního prostředí

Zamezit úniku do životního prostředí, zabránit vniknutí do povrchových vod a kanalizace. Ve větším množství je nebezpečný vodám.

6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění

Větší množství uniklého materiálu sebrat do vhodného obalu, zbytek nechat vsáknout do vhodného sorbentu /vapex, písek, hlína, piliny/ a uložit do kontejneru pro likvidaci jako nebezpečný odpad. Zbytky smýt velkým množstvím vody.

6.4 Odkaz na jiné oddíly

viz. odd. č. 8 a 13.

Oddíl 7: Zacházení a skladování**7.1 Opatření pro bezpečné zacházení**

Zamezit styku s kůží a očima. Používat OOPP dle odd. č. 8. Používat pouze v dobře odvětraných prostorách se zajištěným přívodem čerstvého vzduchu.

7.2 Podmínky pro bezpečné skladování směsí včetně neslučitelných směsí

Skladovat v uzavřených obalech, ve větraných prostorách v rozmezí teplot 5 až 20°C. Sklad musí být vybaven lékárníčkou a zdrojem pitné vody pro výplach očí.

7.3 Specifické konečné / specifická konečná použití

Kapalina do brzdových soustav automobilů a autobusů.

Oddíl 8: Omezování expozice / osobní ochranné prostředky**8.1 Kontrolní parametry****Expoziční limity:**

Nařízením vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci, v platném znění, jsou stanoveny následující nejvyšší přípustné koncentrace (NPK-P) a přípustné expoziční limity (PEL) chemických látek v ovzduší pracovišť:

látká	CAS	PEL (mg/m3)	NPK-P (mg/m3)	poznámka
Diethylenglykolmonomethyl-ether	111-77-3	50	100	D - při expozici se významně uplatňuje pronikání látky kůží

DNEL

Diethylenglykolmonomethylether 50.1 mg/m³ dlouhodobá expozice vdechováním - průmysl
 0.53 mg/kg dlouhodobá expozice dermální - průmysl
 25 mg/m³ dlouhodobá expozice vdechováním - spotřebitel
 0.27 mg/kg dlouhodobá expozice dermální - spotřebitel
 1.5 mg/kg dlouhodobá expozice požitím - spotřebitel

Diethylenglykol 60 mg/m³ dlouhodobá expozice vdechováním - průmysl
 106 mg/kg dlouhodobá expozice dermální - průmysl
 12 mg/m³ dlouhodobá expozice vdechováním - spotřebitel
 53 mg/kg dlouhodobá expozice dermální - spotřebitel

Triethylenglykolmonobutylether 195 mg/m³ dlouhodobá expozice vdechováním - průmysl
 50 mg/kg dlouhodobá expozice dermální - průmysl
 117 mg/m³ dlouhodobá expozice vdechováním - spotřebitel
 25 mg/kg dlouhodobá expozice dermální - spotřebitel
 2.5 mg/kg dlouhodobá expozice požitím - spotřebitel

PNEC

Diethylenglykolmonomethylether 12 mg/l sladká voda
 1,2 mg/l mořská voda
 12 mg/l občasný únik
 10 000 mg/l ČOV
 44,4 mg/kg sladkovodní sediment
 0,44 mg/kg mořský sediment
 2,44 mg/kg půda
 0,09 g/kg orálně

Diethylenglykol 10 mg/l sladká voda
 1 mg/l mořská voda
 10 mg/l občasný únik
 199,5 mg/l ČOV
 20,9 mg/kg sladkovodní sediment
 2,09 mg/kg mořský sediment
 1,53 mg/kg půda

Triethylenglykolmonobutylether 1,5 mg/l sladká voda
 0,15 mg/l mořská voda
 5 mg/l občasný únik
 200 mg/l ČOV
 5,77 mg/kg sladkovodní sediment
 0,13 mg/kg mořský sediment
 0,45 mg/kg půda
 111 mg/kg orálně

- 8.2 Omezování expozice
- Technická opatření: Zajistit dostatečnou ventilaci.
- Individuální ochranná opatření: Dodržovat běžné zásady hygieny. Při práci nejíst, nepít, nekouřit. Před pracovní přestávkou a po práci umýt ruce teplou vodou a mýdlem, ošetřit reparačním krémem.
- Dýchací cesty: Při práci v dobře větraných prostorách není nutná ochrana dýchacích cest.
- Ruce: Ochranné rukavice odolné chemikáliím, dle ČSN EN 374.
- Oči: Ochranné brýle s bočními štítky nebo obličejový štít, dle ČSN EN 166.
- Pokožka: Pracovní oděv a obuv.
- Omezování expozice životního prostředí: Zamezit úniku do kanalizace, vody a půdy.

Oddíl 9: Fyzikální a chemické vlastnosti**9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech**

Skupenství:	Kapalina - viskózní.
Barva:	Žlutá.
Zápach:	Nevýrazný, po polyglykolech.
pH (20°C) :	8,9
Teplota tání / tuhnutí (°C):	pod -45
Teplota samovznícení (°C):	Žádná data k dispozici.
Teplota rozkladu (°C):	Žádná data k dispozici.
Počáteční bod varu / rozmezí bodůmin. 261	
varu (°C):	
Bod vzplanutí (°C):	> 140
Bod vznícení (°C):	> 250
Rychlost odpařování:	Žádná data k dispozici.
Hořlavost:	Žádná data k dispozici.
Meze (horní / dolní) hořlavosti / výbušnosti:	Netvoří výbušnou směs.
Tlak páry (20°C):	Žádná data k dispozici.
Hustota páry:	Žádná data k dispozici.
Relativní hustota (20°C):	1 - 1,06
Rozpustnost ve vodě (20°C):	Nerozpustný.
Rozdělovací koeficient:	Žádná data k dispozici.
n-oktanol/voda:	
Kinematická viskozita:	2,0 mm ² /s (při 100 °C) 1002 mm ² /s (při -40°C)
Výbušné vlastnosti:	Žádná data k dispozici.
Oxidační vlastnosti:	Nevykazuje oxidační vlastnosti.

- 9.2 Další informace
- Obsah VOC (%): Žádná data k dispozici.
- Obsah sušiny: Žádná data k dispozici.

Oddíl 10: Stálost a reaktivita**10.1 Reaktivita**

Reaguje se silnými kyselinami a oxidačními činidly.

10.2 Chemická stabilita

Při odborném použití k určeným účelům je směs stabilní.

10.3 Možnost nebezpečných reakcí

Při vysokých teplotách mohou vznikat škodlivé produkty oxidace.

10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit

Zahřátí na vysokou teplotu, kyseliny, oxidační činidla.

10.5 Neslučitelné materiály

Silná oxidační činidla, silné kyseliny.

10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

Při vysokých teplotách mohou vznikat zdraví škodlivé produkty.

Oddíl 11: Toxikologické informace
**11.1 Informace o toxikologických účincích
Jednotlivých složek**

složky	LC50 inhalačně, potkan	LD50 orálně, potkan	LD50 dermálně, králík
Diethylenglykolmonomethylether	LC0: > 1,2 mg/l	6500 mg/kg	8980 mg/kg
Diethylenglykol	> 4,6 mg/l	16500 mg/kg	13300 g/kg
Triethylenglykolmonomethylether	-	5170 mg/kg	3540 mg/kg

Diethylenglykolmonomethylether

Akutní toxicita:	Žádná data k dispozici.
Dráždivost:	Není dráždivý.
Žíravost:	Není žíravý.
Senzibilizace:	Není senzibilizující.
Toxicita při opakované dávce:	Žádná data k dispozici.
Karcinogenita:	Žádná data k dispozici.
Mutagenita:	Žádná data k dispozici.
Reprodukční toxicita:	Diethylenglykolmonomethyletheru je klasifikován: dle DPD jako toxický pro reprodukci kategorie 3, R63 / dle CLP jako Repr.2, H361d.
Další nebezpečnost:	Žádná data k dispozici.

Diethylenglykol

Akutní toxicita:	Zdraví škodlivý při požití.
Dráždivost:	Není dráždivý.
Žíravost:	Není žíravý.
Senzibilizace:	Není senzibilizující.
Toxicita při opakované dávce:	Žádná data k dispozici.
Karcinogenita:	Žádná data k dispozici.
Mutagenita:	Žádná data k dispozici.
Reprodukční toxicita:	Žádná data k dispozici.

Další nebezpečnost:

Zkušenosti u člověka: Pro toxicitu diethylenglykolu je požití nejnebezpečnější. Akutní otrava je nebezpečná především u dětí. TDL orálně pro dítě je 2400 mg/kg . Po požití nastávají zažívací potíže (nevolnost, zvracení, bolesti břicha). Potom následuje ataxie, křeče, bolesti hlavy a závratě které jsou varovnými příznaky nervových potíží. Rozvíjí se necitelnost následovaná (někdy) kómatem a křečemi. Těžká metabolická acidóza vede k onemocnění ledvinových kanálků a anurii. Otrava může mít za následek kóma s metabolickou acidózou s následnou smrtí. Nejnížší známá smrtelná dávka pro dospělého člověka je 1g/kg. Při kontaktu s kůží není dráždivý a nevznikají žádná větší poškození, přesto je třeba vyhnout se dlouhodobému kontaktu větší plochy kůže, především u citlivých osob.

Triethylenglykolmonobutylether

Akutní toxicita: Žádná data k dispozici.
Dráždivost: Není dráždivý pro kůži.
Žíravost: Způsobuje vážné poškození očí.
Senzibilizace: Není senzibilizující.
Toxicita při opakované dávce: Žádná data k dispozici.
Karcinogenita: Žádná data k dispozici.
Mutagenita: Žádná data k dispozici.
Reprodukční toxicita: Žádná data k dispozici.
Další nebezpečnost: Žádná data k dispozici.

Směsi

Akutní toxicita: Žádná data k dispozici.

směs	LC50 inhalačně, potkan	LD50 orálně, potkan	LD50 dermálně, králík
Nestanoveno			

Dráždivost: Dráždí oči.
Žíravost: Není žíravý.
Senzibilizace: Neobsahuje senzibilizující látky.
Toxicita při opakované dávce: Žádná data k dispozici.
Karcinogenita: Neobsahuje karcinogenní látky.
Mutagenita: Neobsahuje mutagenní látky.
Reprodukční toxicita: Obsahuje 15 - 20% Diethylenglykolmonomethyletheru, který je klasifikován: dle DPD jako toxický pro reprodukci kategorie 3, R63 / dle CLP jako Repr.2, H361d.
Další nebezpečnost: Ve větším množství je nebezpečný vodám.

Oddíl 12: Ekologické informace

složky	LC50, 96 hod. Ryby	LC50, 48 hod. Daphnia magna	EC50, 72 hod. Řasy
Diethylenglykolmonomethylether	5741 mg/l	1192 mg/l	> 500 mg/l
Diethylenglykol	75200 mg/l	> 10000 mg/l/24 hod.	9362 mg/l/96 hod.
Triethylenglykolmonobutylether	2400 mg/l	2210 mg/l	EC20= 364,2 mg/l/72 hod.

- 12.1 Toxicita Ekotoxicita směsi nebyla testována.
- 12.2 Perzistence a rozložitelnost Směs je biologicky rozložitelná.
- 12.3 Bioakumulační potenciál Žádná data k dispozici.
- 12.4 Mobilita v půdě Žádná data k dispozici.
- 12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB Směs ani její složky nejsou PBT ani vPvB.
- 12.6 Jiné nepříznivé účinky Ve větším množství je směs nebezpečná vodám. Vytvoření vrstvy na povrchu zabraňuje přístupu kyslíku do vody.

Oddíl 13: Pokyny k likvidaci

- 13.1 Metody nakládání s odpady
- Kat. č. odpadu směsi: 16 01 13* Brzdové kapaliny.
- Kat. č. obalu znečištěného směsí: 15 01 10* Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné.

Doporučený postup odstraňování Zbytky směsi znehodnocené používáním shromažďovat v označených odpadu směsi: obalech a předat k likvidaci osobě oprávněné k nakládání s nebezpečnými odpady.

Doporučený postup odstraňování Prázdné nevratné znečištěné obaly musí původce odpadu zlikvidovat v odpadních obalů znečištěných souladu s platnou legislativou o odpadech. látkou / směsí:

Zvláštní opatření při nakládání s Likvidovat v souladu s platnou legislativou. odpady:

Oddíl 14: Informace pro přepravu

Není nebezpečnou věcí z hlediska přepravy.

	pozemní doprava ADR/RID	námořní přeprava IMDG	letecká doprava ICAO / IATA
Číslo UN	-	-	-
UN název	-	-	-
Třída nebezpečnosti	-	-	-
Obalová skupina	-	-	-
Přepravní štítek	-	-	-

- 14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí V případě většího úniku může ohrozit povrchové a spodní vody.
- 14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele -
- 14.7 Hromadná přeprava podle přílohy II MARPOL 73/78 a předpisu IBC -

Oddíl 15: Informace o předpisech

- 15.1 Nařízení týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí / specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi
vše v platném znění a včetně prováděcích předpisů
Zákon č. 350/2011 Sb. o chemických látkách...
Zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví...
Zákon č. 185/2001 Sb. o odpadech...
Zákon č. 201/2012 Sb. o ovzduší...
Zákon č. 254/2001 Sb. o vodách...
Zákon č. 477/2001 Sb. o obalech ...
Zákon č. 111/1994 Sb. O silniční dopravě
Zákon č. 59/2006 Sb. O prevenci závažných havárií...
NV č. 361/2007 Sb. Podmínky ochrany zdraví při práci...
Vyhláška č. 432/2003 Sb., kterou se stanoví podmínky zařazování prací do kategorií...
Nařízení ES 1272/2008 (CLP) o klasifikaci, označování a balení látek a směsí,...
Směrnice 67/548/EHS ve znění pozdějších předpisů a 1999/45/ES o sbližování právních a správních předpisů týkajících se klasifikace, balení a označování nebezpečných látek
Nařízení ES 1907/2007 (REACH) o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek....

15.2 Posouzení chemické bezpečnosti

Nebylo provedeno.

Oddíl 16: Další informace

Kompletní znění všech R/H-vět uvedených v bodě 3:

R-věty:	R22	Zdraví škodlivý při požití.
	R41	Nebezpečí vážného poškození očí.
	R63	Možné nebezpečí poškození plodu v těle matky.
H-věty:	H302	Zdraví škodlivý při požití.
	H318	Způsobuje vážné poškození očí.
	H361d	Podezření na poškození plodu v těle matky.
Zkratky:	PEL	Přípustný expoziční limit
	NPK-P	Nejvyšší přípustná koncentrace na pracovišti
	PBT	Perzistentní, bioakumulativní, toxický
	vPvB	Vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní
	VOC	Organické těkavé látky
	CAS	Chemical Abstract Substances
	EINECS	European Commission Number
	DNEL	Odvozená úroveň expozice bez účinku (derived no-effect level)
	PNEC	Očekávaná koncentrace bez účinku (predicted no-effect concentration)
	LD50	Smrtelná dávka pro 50% (lethal dose for 50%)
	LC50	Smrtelná koncentrace pro 50% (lethal concentration for 50%)

Brzdová kapalina DOT4
dle nařízení REACH 1907/2006
ve znění Nařízení 453/2010

strana 11 / 11
datum vydání: 06.09.2012
datum revize: 03.04.2014
revize č.: 2.0

EC50 Účinná koncentrace pro 50% (effect concentration for 50%)

Změny proti předchozí verzi BL: odd. 2, 3, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15 a 16.

Tato revize navazuje na revizi z 25.11.2012 a je v souladu s Nařízením ES 1272/2008 (CLP).

Pro revizi bezpečnostního listu byly použity následující materiály:

Material Safety Data Sheet zpracovaný výrobcem v souladu s Nařízením EC 1907/2006 (REACH).
stránky ECHA (European Chemicals Agency)

ESIS: European chemical Substances Information System

Toxikologické databáze

Výše uvedené informace popisují podmínky pro bezpečné nakládání s výrobkem a odpovídají současným znalostem výrobce, slouží jako pokyny pro školení osob s výrobkem nakládajících. Výrobce nese záruku za výše popsané vlastnosti výrobku při doporučeném způsobu použití. Uživatel nese zodpovědnost za určení vhodnosti výrobku pro specifické účely a přizpůsobení bezpečnostních opatření pokud je toto použití v rozporu s doporučením výrobce.