

**ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku****1.1 Identifikátor výrobku**

DOT 4 1987479106-KDE;1987479107-KDE;1987479108-KDE;1987479109-KDE;1987479111-KDE

1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití Použití látky nebo směsi

Brzdová kapalina

1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

Firma: Robert Bosch GmbH
Název ulice: Auf der Breit 4
Místo: D-76227 Karlsruhe
Telefon: +49 721-942-0

Informační oblast: Service Deutschland: 0 900 1 942 010-5
Osoba zodpovědná za bezpečnostní datový list: sds@gbk-ingelheim.de

1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace: INTERNATIONAL: +49 - (0) 6132 - 84463, GBK GmbH (24h - 7d/w - 365d/a)
Toxikologické informační středisko (TIS): +420 224 919 293, +420 224 915 402

ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti**2.1 Klasifikace látky nebo směsi****Nařízení (ES) č. 1272/2008**

Kategorie nebezpečí:

Toxicita pro reprodukci: Repr. 2

Údaje o nebezpečnosti:

Podezření na poškození plodu v těle matky.

2.2 Prvky označení**Nařízení (ES) č. 1272/2008****Nebezpečné složky které musí být uvedeny na štítku**

Tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl]orthoborát

Signální slovo: Varování**Piktogramy:****Standardní věty o nebezpečnosti**

H361d Podezření na poškození plodu v těle matky.

Pokyny pro bezpečné zacházení

P201 Před použitím si obzarejte speciální instrukce.

P280 Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít.

P308+P313 PŘI expozici nebo podezření na ni: Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.

2.3 Další nebezpečnost

Podle nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), Tento produkt neobsahuje žádné látky PBT/vPvB.

Vysoké riziko uklouznutí na unikly / rozlitý produkt.

ODDÍL 3: Složení/informace o složkách**3.2 Směsi****Chemická charakteristika**

Směs z uvedených látek s neškodnou příměsí



**Nebezpečné složky**

Číslo CAS	Název	Obsah
	Číslo ES	
	Indexové č.	
	Číslo REACH	
	GHS klasifikace	
30989-05-0	Tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl]orthoborát	10 - < 15 %
	250-418-4	01-2119462824-33
	Repr. 2; H361d	
	Reakční směs z 2-[2-(2-butoxyethoxy)ethoxy]ethan-1-olu a 3,6,9,12-tetraoxahexadecan-1-olu	0 - < 12 %
	907-996-4	01-2119531322-53
	Eye Dam. 1; H318 EUH066	
71035-05-7	ester kyseliny borité	5 - < 7 %
	Acute Tox. 4; H302	
112-27-6	2,2'-(ethyldioxy)diethan-1-ol	2 - < 4 %
	203-953-2	01-2119438366-35
112-34-5	2-(2-butoxyethoxy)ethanol	1 - < 3 %
	203-961-6	603-096-00-8
	01-2119475104-44	
	Eye Irrit. 2; H319	
111-46-6	2,2'-Oxydiethan-1-ol	1 - < 2 %
	203-872-2	603-140-00-6
	01-2119457857-21	
	Acute Tox. 4, STOT RE 2; H302 H373	
111-77-3	2-(2-methoxyethoxy)ethanol	0 - < 1 %
	203-906-6	603-107-00-6
	01-2119475100-52	
	Repr. 2; H361d	
128-37-0	Di-terc.-butyl-p-kresol	0 - < 0,2 %
	204-881-4	01-2119480433-40
	Aquatic Chronic 1; H410	

Doslovné znění H- a EUH-věty: viz oddíl 16.

Jiné údaje

Specifické koncentrační limity

2-butoxyethanol (vedlejší produkty při výrobě)

2-[2-(2-butoxyethoxy)ethoxy]ethanol

H318; C >= 30%

H319; 20% =< C < 30 %

ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc**4.1 Popis první pomoci****Všeobecné pokyny**

Znečištěný, nasáklý oděv ihned svléct.

Při přetrvávajících potížích přivolejte lékaře.

Při vdechnutí

Po vdechnutí výparů nebo produktů rozkladu při nehodě vyvést na čerstvý vzduch.

Ihned přivolejte lékaře.

Při zástavě dechu poskytnout umělé dýchání.

Při styku s kůží

Po styku s pokožkou umýt vodou a mýdlem.

Při přetrvávajícím podráždění pokožky vyhledat lékaře.

Při zasažení očí

Sejměte kontaktní čočky.





Ihned vymývat velkým množstvím vody, i pod očním víčkem, nejméně po dobu 15 minut.
Ošetření očním lékařem.

Při požití

Nevyvolávat zvracení.

Ihned přivolejte lékaře.

Vypláchnout ústa a vypít větší množství vody.

Osobě, která je v bezvědomí, nikdy nic nelít do úst.

Rozhodnutí o tom, zda se má vyvolat zvracení, musí učinit lékař.

4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Podezření na poškození plodu v těle matky.

Kontakt s očima, pokožkou a sliznicí může vyvolat podráždění.

Požítí může způsobit podráždění horních cest dýchacích a gastrointestinální poruchy.

4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

Symptomatické ošetření.

ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

5.1 Hasiva

Vhodná hasiva

Pěna odolná proti alkoholu, suchý hasicí prostředek, oxid uhličitý (CO₂), proud vody.

Nevhodná hasiva

Plný proud vody.

5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

Při požáru může vzniknout:

Oxid uhelnatý (CO), oxid uhličitý (CO₂), a nitrozní plyny (NO_x)

5.3 Pokyny pro hasiče

Při požáru použijte autonomní dýchací přístroj s uzavřeným okruhem.

Ochranný oděv.

Další pokyny

Pozůstatky po požáru a kontaminovaná hasicí voda se musí zlikvidovat v souladu s místními úředními předpisy.

ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy

Používat osobní ochranný oděv.

Zajistit dostatečné větrání.

Pozor, nebezpečí uklouznutí.

6.2 Opatření na ochranu životního prostředí

Produkt nenechte uniknout do kanalizace, povrchových a spodních vod.

Zabránit vniknutí do podloží/zeminy.

6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění

Zachytávat materiálem pohlcujícím kapaliny (např. pískem, pilinami, univerzálními absorbenty).

Sebrat lopatou a ve vhodných obalech předat k likvidaci.

6.4 Odkaz na jiné oddíly

Dodržovat bezpečnostní předpisy (viz oddíl 7 a 8).

Informace o likvidaci viz oddíl 13.

ODDÍL 7: Zacházení a skladování

7.1 Opatření pro bezpečné zacházení

Opatření pro bezpečné zacházení

Zajistit dostatečné větrání.

Zamezte kontaktu s pokožkou, očima a oděvem.

Při používání nejezte, nepijte a nekuřte.

Opatření k ochraně proti požáru a výbuchu

Nejsou nutná žádná zvláštní protipožární opatření.

7.2 Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí



**Požadavky na skladovací prostory a nádoby**

Skladovat dobře utěsněné, v chladu a suchu.

Pokyny pro skladování s jinými produkty

Nesnáší se s:

Silné oxidační prostředky, redukční prostředky.
kyseliny a zásady**Další informace o skladovacích podmínkách**

Uchovávat mimo dosah potravin, nápojů a krmiv.

7.3 Specifické konečné/specifická konečná použití

Brzdová kapalina

ODDÍL 8: Omezování expozice/osobní ochranné prostředky**8.1 Kontrolní parametry****Mezní hodnoty**

Číslo CAS	Látka	ppm	mg/m ³	vlá/cm ³	Kategorie	Druh
112-34-5	2-(2-Buthoxyethoxy)-ethanol	10,57	70		PEL	
		15,1	100		NPK-P	
111-77-3	2-(2-Methoxyethoxy)ethanol	10,15	50		PEL	
		20,3	100		NPK-P	

8.2 Omezování expozice**Hygienická opatření**

Pokožku preventivně ošetřujte ochrannou masťou.
Znečištěný oděv odstraňte a před dalším použitím vyperte.
Před přestávkami a na konci pracovní směny umýt ruce.
Zamezte kontaktu s pokožkou, očima a oděvem.
Při použití nejíst, nepít a nekouřit.

Ochrana očí a obličeje

Ochranné brýle (EN 166).

Ochrana rukou

Krátkodobý kontakt: Nepropustné ochranné rukavice (nitrilový kaučuk). (EN 374)
Materiál rukavic nesmí výrobek/látku/přípravek propouštět a musí být proti němu odolný. Výběr materiálu na rukavice s ohledem na dobu průniku, míru permeance a degradaci.
V závislosti na použití mohou vyplynout různé požadavky. Proto je třeba vzít v úvahu navíc doporučení dodavatelů ochranných rukavic.

Ochrana dýchacích orgánů

Osobní dýchací přístroj není obvykle nutný.
Při nedostatečném větrání použít ochranný dýchací přístroj (filtr proti plynům, typ A) (EN 14387).

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

Skupenství: Kapalný
Barva: jantarová
Zápach: Charakteristický

pH (při 20 °C): 7 - 11

Informace o změnách fyzikálního stavu

Bod tání: Neuvedeno
Počáteční bod varu a rozmezí bodu varu: 245 °C
Sublimační bod: Nepoužije se





DOT 4 1987479106-KDE;1987479107-KDE;1987479108-KDE;1987479109-KDE;1987479111-KDE
00377-0079

Bod měknutí:	Neuvedeno
Bod vzplanutí:	125 °C
Hořlavost	
tuhé látky:	Nepoužije se
plyny:	Nepoužije se
Výbušné vlastnosti	
Produkt není výbušný.	
Meze výbušnosti - dolní:	Neuvedeno
Meze výbušnosti - horní:	Neuvedeno
Zápalná teplota:	350 °C
Bod samozápalu	
tuhé látky:	Nepoužije se
plyny:	Nepoužije se
Teplota rozkladu:	Neuvedeno
Oxidační vlastnosti	
Ne okysličovadla.	
Tlak par: (při 20 °C)	Neuvedeno
Hustota (při 20 °C):	1,02 - 1,07 g/cm ³
Sypná hmotnost:	Nepoužije se
Rozpustnost ve vodě:	Dokonale mísitelný

Rozpustnost v jiných rozpouštědlech

Neuvedeno	
Rozdělovací koeficient:	Neuvedeno
Dynamická viskozita:	Neuvedeno
Kinematická viskozita:	Neuvedeno
Vytoková doba:	Neuvedeno
Relativní hustota par:	Neuvedeno
Relativní rychlost odpařování:	Neuvedeno
Zkouška oddělení rozpouštědla:	Neuvedeno
Obsah rozpouštědel:	Neuvedeno

9.2 Další informace

Údaje nejsou k dispozici

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

Při správném použití nedochází k rozkladu.

10.2 Chemická stabilita

Stabilní za normálních podmínek.

10.3 Možnost nebezpečných reakcí

Reaguje s kyselinami, louhy, oxidačními činidly

Reakce s redukčními činidly.

10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit

Nepřehřívat, aby nedošlo k tepelnému rozkladu.

Produkt je hygroskopický.

10.5 Neslučitelné materiály

Silné oxidační prostředky, redukční prostředky.

kyseliny a zásady

10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

Oxid uhelnatý (CO), oxid uhličitý (CO₂), a nitrozní plyny (NO_x).

ODDÍL 11: Toxikologické informace**11.1 Informace o toxikologických účincích**



Akutní toxicita

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Nejsou k dispozici žádné toxikologické údaje.

Di-terc.-butyl-p-kresol

LD50/orální > 2930 mg/kg

LD50/kožní > 2000 mg/kg

2,2'-(ethylendioxy)diethan-1-ol

LD50/orální > 2000 mg/kg

LD50/kožní > 16 ml/kg

LC50/inhalační: > 5,2 mg/l

1,1'-Iminodi(propan-2-ol); diisopropanolamin

LD50/orální = 6720 mg/kg

Reakční směs z 2-[2-(2-butoxyethoxy)ethoxy]ethan-1-olu a 3,6,9,12-tetraoxahexadecan-1-olu

LD50/orální = 2630 mg/kg

LD50/kožní = 3540 mg/kg

2,2'-Oxydiethan-1-ol

LD50/orální/krysa: 12565 mg/kg

LD50/dermální/králík: 11890 mg/kg

2-(2-methoxyethoxy)ethanol

LD50/orální/krysa: = 5500 mg/kg

2-(2-butoxyethoxy)ethanol

LD50/orální/krysa: 3384 mg/kg

LD50/dermální/králík: 2700 mg/kg

Žravost a dráždivost

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Senzibilizační účinek

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Karcinogenita, mutagenita a toxické účinky pro reprodukční

Podezření na poškození plodu v těle matky. (Tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl]orthoborát; 2-(2-methoxyethoxy)ethanol)

Mutagenita v zárodečných buňkách: Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Karcinogenita: Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Toxicita pro specifické cílové orgány - jednorázová expozice

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Toxicita pro specifické cílové orgány - opakovaná expozice

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Nebezpečnost při vdechnutí

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

Jiné údaje ke zkouškám

Klasifikace byla provedena konvenční výpočtovou metodou dle Nařízení (ES) č. 1272/2008.

Zkušenosti z praxe

Jiná pozorování

Kontakt s očima, pokožkou a sliznicí může vyvolat podráždění.

Opakovaný nebo déle trvající kontakt s kůží může u citlivých osob vyvolat alergické reakce.

Požítí může způsobit podráždění horních cest dýchacích a gastrointestinální poruchy.

Při správné manipulaci a při dodržení všeobecně platných hygienických předpisů nejsou známy žádné zdraví škodlivé vlivy.

ODDÍL 12: Ekologické informace

12.1 Toxicita

Ekologické údaje nejsou k dispozici.

Di-terc.-butyl-p-kresol

EC50/Dafnie/48 h > 0,61 mg/l

NOEC/Dafnie = 0,316 mg/l

2,2'-(ethylendioxy)diethan-1-ol

EC50/Dafnie/48 h > 10000 mg/l





DOT 4 1987479106-KDE;1987479107-KDE;1987479108-KDE;1987479109-KDE;1987479111-KDE
00377-0079

1,1'-Iminodi(propan-2-ol); diisopropanolamin

LC50/Ryby/96 h > 222,2 mg/l

Reakční směs z 2-[2-(2-butoxyethoxy)ethoxy]ethan-1-olu a 3,6,9,12-tetraoxahexadecan-1-olu

LC50/Ryby/96 h > 1800 mg/l

EC50/Dafnie/48 h > 3200 mg/l

EC50/Vodní řasa/72 h = 391 mg/l

EC10/Vodní řasa/72 h = 188 mg/l

2,2'-Oxydiethan-1-ol

LC50/Ryby/96 h > 75 mg/l

12.2 Perzistence a rozložitelnost

Di-terc.-butyl-p-kresol; 2,2'-(ethylendioxy)diethan-1-ol; 1,1'-Iminodi(propan-2-ol); diisopropanolamin; Reakční směs z 2-[2-(2-butoxyethoxy)ethoxy]ethan-1-olu a 3,6,9,12-tetraoxahexadecan-1-olu; 2-(2-butoxyethoxy)etanol; 2-(2-methoxyethoxy)ethanol

Snadno biologicky odbouratelný.

12.3 Bioakumulační potenciál

2,2'-(ethylendioxy)diethan-1-ol; Reakční směs z 2-[2-(2-butoxyethoxy)ethoxy]ethan-1-olu a 3,6,9,12-tetraoxahexadecan-1-olu; 2-(2-butoxyethoxy)etanol; 2-(2-methoxyethoxy)ethanol

Na základě log Po/w je možné očekávat velmi nízký potenciál i po delší expozici.

12.4 Mobilita v půdě

Údaje nejsou k dispozici

12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB

Podle nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), Tento produkt neobsahuje žádné látky PBT/vPvB.

12.6 Jiné nepříznivé účinky

Mírně kontaminuje vodu.

Jiné údaje

Zabránit úniku do povrchových vod nebo kanalizace.

ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

13.1 Metody nakládání s odpady

Nebezpečí spojená s odstraňováním látky nebo přípravku

Při respektování oficiálních místních předpisů je možné spalování.

Způsob likvidace odpadů či zbytků produktu jako odpad

160113

ODPADY JINDE V TOMTO SEZNAMU NEUVEDENÉ; Vozidla s ukončenou životností z různých druhů dopravy (včetně terénních strojů) a odpad z demontáže těchto vozidel a z jejich údržby (kromě kapitol 13, 14 a čísel 16 06 a 16 08); Brzdové kapaliny; nebezpečný odpad

Vhodné metody odstraňování látky nebo přípravku a znečištěných obalů

Prázdné nádoby předat k místní recyklaci, rekuperaci, nebo likvidaci.

Kontaminované obaly je třeba optimálně vyprázdnit a po odpovídající očištění je lze znovu použít.

Obaly, které nelze vyčistit se likvidují jako samotná látka.

ODDÍL 14: Informace pro přepravu

Pozemní přeprava (ADR/RID)

14.1 UN číslo:

Není nebezpečný náklad ve smyslu dopravních předpisů.

14.2 Oficiální (OSN) pojmenování

Není nebezpečný náklad ve smyslu dopravních předpisů.

pro přepravu:

14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro

Není nebezpečný náklad ve smyslu dopravních předpisů.

přepravu:

14.4 Obalová skupina:

Není nebezpečný náklad ve smyslu dopravních předpisů.

Vnitrozemská lodní přeprava (ADN)

14.1 UN číslo:

Není nebezpečný náklad ve smyslu dopravních předpisů.

14.2 Oficiální (OSN) pojmenování

Není nebezpečný náklad ve smyslu dopravních předpisů.

pro přepravu:





14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu: Není nebezpečný náklad ve smyslu dopravních předpisů.

14.4 Obalová skupina: Není nebezpečný náklad ve smyslu dopravních předpisů.

Přeprava po moři (IMDG)

14.1 UN číslo: Není nebezpečný náklad ve smyslu dopravních předpisů.

14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu: Není nebezpečný náklad ve smyslu dopravních předpisů.

14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu: Není nebezpečný náklad ve smyslu dopravních předpisů.

14.4 Obalová skupina: Není nebezpečný náklad ve smyslu dopravních předpisů.

Letecká přeprava (ICAO-TI/IATA-DGR)

14.1 UN číslo: Není nebezpečný náklad ve smyslu dopravních předpisů.

14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu: Není nebezpečný náklad ve smyslu dopravních předpisů.

14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu: Není nebezpečný náklad ve smyslu dopravních předpisů.

14.4 Obalová skupina: Není nebezpečný náklad ve smyslu dopravních předpisů.

14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí

NEBEZPEČNÉ PRO ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ: ne

14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele

Není nebezpečný náklad ve smyslu dopravních předpisů.

14.7 Hromadná přeprava podle přílohy II úmluvy MARPOL a předpisu IBC

Není nebezpečný náklad ve smyslu dopravních předpisů.

ODDÍL 15: Informace o předpisech**15.1 Předpisy týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí/specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi****Informace o předpisech EU**

Omezení použití (REACH, příloha XVII):

Vstup 54: 2-(2-methoxyethoxy)ethanol

Vstup 55: 2-(2-butoxyetoxy)etanol

2004/42/ES (VOC): 0 %

Údaje ke směrnici 2012/18/EU (SEVESO III): Nepodléhá 2012/18/EU (SEVESO III)

Specifická ustanovení, týkající se ochrany osob nebo životního prostředí**15.2 Posouzení chemické bezpečnosti**

Pro tuto látku nebylo provedeno bezpečnostní posouzení.

ODDÍL 16: Další informace**Zkratky a akronymy**

ADR = Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route

RID = Règlement concernant le transport international ferroviaire de marchandises dangereuses

ADN = Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par voie de navigation intérieure

IMDG = International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA/ICAO = International Air Transport Association / International Civil Aviation Organization

MARPOL = International Convention for the Prevention of Pollution from Ships

IBC-Code = International Code for the Construction and Equipment of Ships Carrying Dangerous Chemicals in Bulk





DOT 4 1987479106-KDE;1987479107-KDE;1987479108-KDE;1987479109-KDE;1987479111-KDE
00377-0079

GHS = Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals

REACH = Registration, Evaluation, Authorization and Restriction of Chemicals

CAS = Chemical Abstract Service

EN = European norm

ISO = International Organization for Standardization

DIN = Deutsche Industrie Norm

PBT = Persistent Bioaccumulative and Toxic

LD = Lethal dose

LC = Lethal concentration

EC = Effect concentration

IC = Median immobilisation concentration or median inhibitory concentration

Doslovné znění H- a EUH-vět (Číslo a plný text)

H302	Zdraví škodlivý při požití.
H318	Způsobuje vážné poškození očí.
H319	Způsobuje vážné podráždění očí.
H361d	Podezření na poškození plodu v těle matky.
H373	Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici.
H410	Vysoce toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.
EUH066	Opakovaná expozice může způsobit vysušení nebo popraskání kůže.

Jiné údaje

Údaje v položkách 4 až 8 a 10 až 12 nemají částečně vztah k používání a správné aplikaci výrobku (viz informace pro použití/ o výrobku), nýbrž týkají se úniku většího množství v případě havárie a závad.

Údaje popisují výhradně bezpečnostní požadavky výrobku/ výrobků a vycházejí ze současného stavu a našich znalostí.

Dodací specifikace je uvedena v příslušných návodech k výrobku.

Údaje nejsou zárukou vlastností popsaného výrobku/popsaných výrobků ve smyslu zákonných předpisů o záruce.

(n.a. - nepoužije se, n.b. - neuvedeno)

(Údaje o nebezpečných obsažených látkách byly převzaty z posledního platného bezpečnostního listu předchozího dodavatele.)

