



ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

1.1 Identifikátor výrobku

DOT 4 1987479105;1987479106;1987479107;1987479108;1987479109;1987479111

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
Automotive Aftermarket
Místo: D-76227 Karlsruhe
Telefon: +49 721-942-0

Informační oblast: 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)
England and Wales: NHS Direct - 0845 4647; Scotland: NHS 24 - 08454 24 24
24

ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

2.1 Klasifikace látky nebo směsi

Nařízení (ES) č. 1272/2008

Směs není klasifikována jako nebezpečná podle nařízení (ES) č. 1272/2008.

2.2 Prvky označení

Nařízení (ES) č. 1272/2008

Zvláštní značení u speciálních směsí

EUH210 Na vyžádání je k dispozici bezpečnostní list.

2.3 Další nebezpečnost

Vysoké riziko uklouznutí na unikly / rozlité 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	
	Klasifikace podle nařízení (ES) č. 1272/2008 [CLP]			
112-27-6	2,2'-(ethlendioxy)diethan-1-ol			5 - 15 %
	203-953-2		01-2119438366-35	
161907-77-3	2-butoxyethanol (vedlejší produkty při výrobě)			10 - 15 %
	310-287-7		01-2119475115-41	
	Eye Dam. 1; H318			
111-46-6	2,2'-Oxydiethan-1-ol			4 - 10 %
	203-872-2	603-140-00-6	01-2119457857-21	
	Acute Tox. 4, STOT RE 2; H302 H373			
71035-05-7	ester kyseliny borité			4 - 10 %
	Acute Tox. 4; H302			
143-22-6	2-[2-(2-butoxyethoxy)ethoxy]ethanol			1 - 3 %
	205-592-6	603-183-00-0	01-2119475107-38	
	Eye Dam. 1; H318			
112-34-5	2-(2-butoxyetoxy)etanol			1 - 3 %
	203-961-6	603-096-00-8	01-2119475104-44	
	Eye Irrit. 2; H319			
111-77-3	2-(2-methoxyethoxy)ethanol			1 - 2 %
	203-906-6	603-107-00-6	01-2119475100-52	
	Repr. 2; H361d			

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.

Okamžitě 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.

Okamžitě 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

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.

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.

Dodržujte předpisy o skladování nebezpečných látek ve vratných obalech (TRGS 510).

Pokyny ke společnému skladování

Nesnází 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 - 11,5

Informace o změnách fyzikálního stavu

Počáteční bod varu a rozmezí bodu varu: > 260 °C
Bod vzplanutí: > 60 °C

Výbušné vlastnosti

Produkt není výbušný.
Meze výbušnosti - dolní: Neuvedeno
Meze výbušnosti - horní: Neuvedeno
Zápalná teplota: Neuvedeno
Tlak par: (při 20 °C) Neuvedeno





Hustota (při 20 °C): 1,00 - 1,10 g/cm³
 Rozpustnost ve vodě: Dokonale mísitelný

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.

10.5 Neslučitelné materiály

Silné oxidační prostředky, redukční prostředky.

kyseliny a zásady

10.6 Nebezpečné produkty rozkladuOxid 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.

2-(2-methoxyethoxy)ethanol

LD50/orální = 5500 mg/kg

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

LD50/orální = 5170 mg/kg

LD50/kožní = 3540 mg/kg

2,2'-Oxydiethan-1-ol

LD50/orální = 19600 mg/kg

LD50/kožní = 13300 mg/kg

Číslo CAS	Název	Postup expozice	Dávka	Druh	Pramen
111-46-6	2,2'-Oxydiethan-1-ol	orální	LD50 12600 mg/kg	Krysa (GESTIS)	
		dermální	LD50 11890 mg/kg	Králík (GESTIS)	
71035-05-7	ester kyseliny borité	orální	ATE 500 mg/kg		
112-34-5	2-(2-butoxyethoxy)etanol	orální	LD50 5660 mg/kg	Krysa	
		dermální	LD50 4120 mg/kg	Králík	
111-77-3	2-(2-methoxyethoxy)ethanol	orální	LD50 ca. 6500 mg/kg	Ratte	
		dermální	LD50 ca. 6450 mg/kg	Kaninchen	
		inhalační (1 h) pára	LC50 > 200 mg/l	Ratte	



**Žiravost 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

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.

Požití 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.

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

EC50/Dafnie/48 h > 10000 mg/l

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

LC50/Ryby/96 h > 2200 mg/l

EC50/Dafnie/48 h > 500 mg/l

NOEC/Vodní řasa = 62,5 mg/l

2,2'-Oxydiethan-1-ol

LC50/Ryby/96 h > 100 mg/l

NOEC/Ryby > 100 mg/l

2-(2-butoxyethoxy)etanol

LC50/Ryby/96 h = 1300 mg/l

Číslo CAS	Název	Dávka	[h] [d]	Druh	Pramen
111-46-6	2,2'-Oxydiethan-1-ol				
	Akutní toxicita pro ryby	LC50	> 32000 mg/l	96 h	Gambusia affinis
112-34-5	2-(2-butoxyethoxy)etanol				
	Akutní toxicita pro řasy	ErC50	> 100 mg/l		Scenedesmus subspicatus
	Akutní toxicita crustacea	EC50	> 100 mg/l	48 h	Daphnia magna
111-77-3	2-(2-methoxyethoxy)ethanol				
	Akutní toxicita pro ryby	LC50	7500 mg/l	96 h	Lepomis macrochirus
	Akutní toxicita pro řasy	ErC50	> 500 mg/l	72 h	Desmodesmus subspicatus
	Akutní toxicita crustacea	EC50	> 500 mg/l	48 h	Daphnia magna

12.2 Perzistence a rozložitelnost2,2'-(ethylendioxy)diethan-1-ol; 2-(2-methoxyethoxy)ethanol; 2-[2-(2-butoxyethoxy)ethoxy]ethanol; 2,2'-Oxydiethan-1-ol
Snadno biologicky odbouratelný.**12.3 Bioakumulační potenciál**2,2'-(ethylendioxy)diethan-1-ol; 2-(2-methoxyethoxy)ethanol; 2-[2-(2-butoxyethoxy)ethoxy]ethanol; 2-(2-butoxyethoxy)etanol
Na základě log Po/w je možné očekávat velmi nízký potenciál i po delší expozici.

**Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda**

Číslo CAS	Název	Log Pow
111-46-6	2,2'-Oxydiethan-1-ol	-1,98 (25°C)
112-34-5	2-(2-butoxyetoxy)etanol	0,56 (25°C)
111-77-3	2-(2-methoxyethoxy)ethanol	-0,68

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); Přeprava po moři (IMDG); Letecká přeprava (ICAO-TI/IATA-DGR); Vnitrozemská lodní přeprava (ADN)****14.1 UN číslo:**

Nejedná se o nebezpečný náklad ve smyslu dopravních vyhlášek.

14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu:

Nejedná se o nebezpečný náklad ve smyslu dopravních vyhlášek.

14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu:

Nejedná se o nebezpečný náklad ve smyslu dopravních vyhlášek.

14.4 Obalová skupina:

Nejedná se o nebezpečný náklad ve smyslu dopravních vyhlášek.

14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí

Nejedná se o nebezpečný náklad ve smyslu dopravních vyhlášek.

14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele

Nejedná se o nebezpečný náklad ve smyslu dopravních vyhlášek.

14.7 Hromadná přeprava podle přílohy II úmluvy MARPOL a předpisu IBC

Nejedná se o nebezpečný náklad ve smyslu dopravních vyhlášek.

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): 3,9 %

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

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.

EUH210 Na vyžádání je k dispozici bezpečnostní list.

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.)

