## 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<br>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)<br>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 kodispozici bezpečnostní list.

**2.3 Další nebezpečnost**

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



This Safety Data Sheet corresponds to the criteria of www.compliance-footprint.com

**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'-(ethylendioxy)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.
Ihned přivolejte lékaře.
Při zástavě dechu poskytnout umělé dýchání.

**Při styku s kůží**
Po styku s pokožkou umýt vodou a mýdlem.
Při přetrvávajícím dráždění 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.



This Safety Data Sheet corresponds to the criteria of www.compliance-footprint.com

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.
Požití 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 nitrózní plyny (NOx)

**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**
Nesnáší se s:
Silné oxidační prostředky, redukční prostředky.



This Safety Data Sheet corresponds to the criteria of www.compliance-footprint.com

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/m³ | vlá/cm³ | 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 mastí.
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: | |
| Zápalná teplota: | Neuvedeno |
| Tlak par: (při 20 °C) | Neuvedeno |



This Safety Data Sheet corresponds to the criteria of www.compliance-footprint.com

| | |
|---|---|
| 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 rozkladu**

Oxid uhelnatý (CO), oxid uhličitý (CO2), a nitrózní plyny (NOx).

## 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-butoxyetoxy)etanol | | | | |
| | orální | LD50 | 5660 mg/kg | Krysa | |
| | dermální | LD50 | 4120 mg/kg | Králík | |
| 111-77-3 | 2-(2-methoxyethoxy)ethanol | | | | |
| | orální | LD50 mg/kg | ca. 6500 | Ratte | |
| | dermální | LD50 mg/kg | ca. 6450 | Kaninchen | |
| | inhalační (1 h) pára | LC50 | > 200 mg/l | Ratte | |



This Safety Data Sheet corresponds to the criteria of www.compliance-footprint.com

**Žíravost 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-butoxyetoxy)etanol
LC50/Ryby/96 h = 1300 mg/l

| Číslo CAS | Název | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Toxicita pro vodní organismy | 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-butoxyetoxy)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 rozložitelnost

2,2'-(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-butoxyetoxy)etanol
Na základě log Po/w je možné očekávat velmi nízký potenciál i po delší expozici.



This Safety Data Sheet corresponds to the criteria of www.compliance-footprint.com

**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 očistě 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



This Safety Data Sheet corresponds to the criteria of www.compliance-footprint.com

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 kodispozici 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.)*



This Safety Data Sheet corresponds to the criteria of www.compliance-footprint.com