

Bezpečnostní list podle nařízení (ES) č. 1907/2006, Článek 31

Datum vydání: 30.07.2024

Číslo verze 15 (nahrazuje verzi 14)

Revize: 29.07.2024

* ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

· 1.1 Identifikátor výrobku

· **Obchodní označení:** TRW DOT 4 Brake Fluid

· **Číslo výrobku:**

4204401, 4204405, 4204450, PFB104, PFB104i, PFB104i2, PFB401, PFB401AP, PFB401CE, PFB401IR, PFB401RE, PFB401SE, PFB405, PFB405AP, PFB405CE, PFB405IR, PFB405RE, PFB405SE, PFB420, PFB420AE, PFB420DR, PFB420DRAE, PFB425, PFB425AP, PFB425ENG, PFB425FRA, PFB425GER, PFB425MXC, PFB425POL, PFB425POR, PFB425ROM, PFB425RUL, PFB425RUS, PFB450, PFB450AP, PFB450CE, PFB450IR, PFB450MXC, PFB450RE, PFB450SE, PFB455.SQ, PFB480AP, PFB490MXC

· **UFI:** S050-H0T3-W00R-6FYQ

· 1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití

Další relevantní informace nejsou k dispozici.

· **Použití látky / přípravku** Brzdová kapalina

· 1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

· **Identifikace výrobce/dovozce:**

ZF Friedrichshafen AG
Löwentaler Straße 20
D-88046 Friedrichshafen
Tel. +49 7541 77 0
Fax +49 7541 77 90 8000
<https://www.zf.com>

· **Obor poskytující informace:**

Tel.: +49 7541 77 0

E-mailová adresa osoby s odbornými znalostmi pro bezpečnostní list:
reach@dekra.com

· 1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace:

Giftnotruf München
Tel: +49 (0) 89 -19 240 (24 h)
Informace v angličtině a němčině

* ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

· 2.1 Klasifikace látky nebo směsi

· **Klasifikace v souladu s nařízením (ES) č. 1272/2008**



GHS08 nebezpečnost pro zdraví

Repr. 2 H361fd Podezření na poškození reprodukční schopnosti. Podezření na poškození plodu v těle matky.



GHS07

Eye Irrit. 2 H319 Způsobuje vážné podráždění očí.

· 2.2 Prvky označení

· **Označování v souladu s nařízením (ES) č. 1272/2008**

Produkt je klasifikován a označen podle nařízení CLP.

(pokračování na straně 2)

CZ

Bezpečnostní list
podle nařízení (ES) č. 1907/2006, Článek 31

Datum vydání: 30.07.2024

Číslo verze 15 (nahrazuje verzi 14)

Revize: 29.07.2024

Obchodní označení: TRW DOT 4 Brake Fluid

(pokračování strany 1)

· **Výstražné symboly nebezpečnosti**



GHS07 GHS08

· **Signální slovo** Varování

· **Nebezpečné komponenty k etiketování:**

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

· **Standardní věty o nebezpečnosti**

H319 Způsobuje vážné podráždění očí.

H361fd Podezření na poškození reprodukční schopnosti. Podezření na poškození plodu v těle matky.

· **Pokyny pro bezpečné zacházení**

P102 Uchovávejte mimo dosah dětí.

P280 Používejte ochranné rukavice / 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.

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

P337+P313 Přetrvává-li podráždění očí: Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.

P405 Skladujte uzamčené.

P501 Obsah/nádobu likvidujte v souladu s místními/regionálními/národními/mezinárodními předpisy.

· **Další údaje:** Případně si přečtěte další prvky označování v oddíle 15 tohoto bezpečnostního listu.

· **Nejzávažnější nepříznivé účinky na zdraví člověka a životní prostředí při používání látky/přípravku**

K dispozici jsou výsledky analýz týkající se výrobku nebo sloučeniny porovnatelné s výrobkem, na základě nichž se prokázalo pouze podráždění očí, nikoliv však poleptání očí. Tento výrobek se klasifikuje a označuje v souladu s výsledky analýz.

· **2.3 Další nebezpečnost**

· **Výsledky posouzení PBT a vPvB**

· **PBT:** Nedá se použít.

· **vPvB:** Nedá se použít.

· **Určení vlastností vyvolávajících narušení činnosti endokrinního systému**

Výrobek neobsahuje látky s vlastnostmi, které narušují endokrinní systém.

* **ODDÍL 3: Složení/informace o složkách**

· **3.2 Směsi**

· **Popis:**

Směs z následně uvedených látek s přísadami bez označení.

Přidána je antikorozi ochrana a ochrana proti oxidaci.

· **Výrobek obsahuje tyto nebezpečné látky:**

CAS: 143-22-6 EINECS: 205-592-6 Indexové číslo: 603-183-00-0 Reg.nr.: 01-2119475107-38-X	2-[2-(2-butoxyethoxy)ethoxy]ethan-1-ol Eye Dam. 1, H318 Specifické koncentrační limity: Eye Dam. 1; H318: C ≥ 30 % Eye Irrit. 2; H319: 20 % ≤ C < 30 %	25 - 40%
CAS: 30989-05-0 EINECS: 250-418-4 Reg.nr.: 01-2119462824-33-X	Tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl]ortoboritan Repr. 2, H361fd	15 - 25%

(pokračování na straně 3)



Bezpečnostní list
podle nařízení (ES) č. 1907/2006, Článek 31

Datum vydání: 30.07.2024

Číslo verze 15 (nahrazuje verzi 14)

Revize: 29.07.2024

Obchodní označení: TRW DOT 4 Brake Fluid

(pokračování strany 2)

CAS: 111-46-6 EINECS: 203-872-2 Indexové číslo: 603-140-00-6 Reg.nr.: 01-2119457857-21-X	2,2'-oxydiethan-1-ol ⚠ Acute Tox. 4, H302	5 - 10%
CAS: 1559-34-8 EINECS: 216-322-1 Reg.nr.: 01-2120768763-41-X	3,6,9,12-Tetraoxahexadecan-1-ol ⚠ Eye Irrit. 2, H319	5 - 10%
CAS: 112-34-5 EINECS: 203-961-6 Indexové číslo: 603-096-00-8 Reg.nr.: 01-2119475104-44-X	2-(2-Butoxyethoxy)ethanol ⚠ Eye Irrit. 2, H319	1 - 3%
CAS: 111-77-3 EINECS: 203-906-6 Indexové číslo: 603-107-00-6 Reg.nr.: 01-2119475100-52-X	2-(2-methoxyethoxy)ethanol ⚠ Repr. 1B, H360D Specifická koncentrační mez: Repr. 1B; H360D: C ≥ 3 %	< 1%

• **Dodatečná upozornění:** Znění uvedených údajů o nebezpečnosti látky je uvedeno v kapitole 16.

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

Předložte tento bezpečnostní list ošetřujícímu lékaři.
Osoba, provádějící první pomoc se musí sama chránit.
Neprodleně odstranit části oděvů znečištěné produktem.

• Při nadýchání:

Přívod čerstvého vzduchu, při obtížích vyhledat lékaře.
Při bezvědomí uložit a přepravit ve stabilní poloze na boku.

• Při styku s kůží:

Okamžitě omýt vodou a mýdlem a dobře opláchnout.
Při neustávajícím podráždění pokožky je nutno vyhledat lékaře.

• Při zasažení očí:

Chránit nepoškozené oko.
Oči nechat otevřené a minimálně 15 minut proplachovat velkým množstvím čisté, tekoucí vody.
Podle možnosti odstraňte aplikované kontaktní čočky.
Při přetrvávajících potížích konzultovat s lékařem.

• Při požití:

Vypláchnout ústa a bohatě zapíjet vodou.
Okamžitě zavolat lékaře.

• 4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky Další relevantní informace nejsou k dispozici.**• Nebezpečí** Nebezpečí poškození ledvin.**• 4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření**

• Další relevantní informace nejsou k dispozici.

— CZ —

(pokračování na straně 4)

Bezpečnostní list **podle nařízení (ES) č. 1907/2006, Článek 31**

Datum vydání: 30.07.2024

Číslo verze 15 (nahrazuje verzi 14)

Revize: 29.07.2024

Obchodní označení: TRW DOT 4 Brake Fluid

(pokračování strany 3)

* **ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru**

- **5.1 Hasiva**
- **Vhodná hasiva:**
Pěna, hasicí prášek nebo rozestříkované vodní paprsky. Větší ohně zdolat rozestříkovanými vodními paprsky nebo pěnou odolnou vůči alkoholu.
Způsob hašení přizpůsobit podmínkám v okolí.
- **Nevhodná hasiva:** Plný proud vody
- **5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi**
Vdechnutí zplodin může zapříčinit vážné poškození zdraví.
Při požáru se může uvolnit:
Kysličník uhelnatý nebo kysličník uhličitý
Tvoření zápalné páry/vzduchové směsi je možné.
- **5.3 Pokyny pro hasiče**
- **Zvláštní ochranné prostředky pro hasiče:** Nosit dýchací přístroj nezávislý na okolním vzduchu.
- **Další údaje:**
Pokud je to možné, skladovaný materiál odstranit ze zóny ohrožené požárem.
Ohrožené nádoby zchladte tím, že je postříkáte vodou.

* **ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku**

- **6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy**
Vyklizení nebezpečné zóny.
Vyhýbat se kontaktu s produktem.
Starat se o dostatečné větrání.
Mimořádné nebezpečí uklouznutí na vylitém nebo rozsypaném produktu.
- **Pro pracovníky kromě pracovníků zasahujících v případě nouze** Osoby přivést do bezpečí.
- **Pro pracovníky zasahující v případě nouze** Nosit vhodnou osobní ochrannou výzbroj.
- **6.2 Opatření na ochranu životního prostředí:**
Zabránit plošnému rozšíření (např. přehrazeními nebo olejovými zábranami).
Nenechat proniknout do kanalizace/povrchových vod/podzemních vod.
- **6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění:**
Sebrat s materiály, vázícími kapaliny (písek, štěrkový písek, pojidla kyselin, universální pojidla).
Kontaminovaný materiál odstranit jako odpad podle bodu 13.
- **6.4 Odkaz na jiné oddíly**
Informace o bezpečnému zacházení viz kapitola 7.
Informace o osobní ochranné výstroji viz kapitola 8.
Informace k odstranění viz kapitola 13.

* **ODDÍL 7: Zacházení a skladování**

- **7.1 Opatření pro bezpečné zacházení**
Nádrž opatrně otevřít a zacházet s ní opatrně.
Zamezit vytváření aerosolů.
Na pracovišti zabezpečit dobré větrání a odsávání.
- **Upozornění k ochraně před ohněm a explozí:** Horký produkt vyvíjí hořlavé páry.
- **Pokyny pro zacházení:**
Je nutné dodržet obvyklé bezpečnostní předpisy pro zacházení s chemikáliemi.
Během práce nejíst, nepít, nekouřit, nešňupat.

(pokračování na straně 5)



Bezpečnostní list podle nařízení (ES) č. 1907/2006, Článek 31

Datum vydání: 30.07.2024

Číslo verze 15 (nahrazuje verzi 14)

Revize: 29.07.2024

Obchodní označení: TRW DOT 4 Brake Fluid

(pokračování strany 4)

Zabraňte přímému kontaktu s očima, pokožkou nebo oděvem.
Před přestávkami a po práci umýt ruce.

- **7.2 Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí**
- **Pokyny pro skladování:**
- **Požadavky na skladovací prostory a nádoby:**
Skladovat v těsně uzavřených nádobách v chladu a v suchu.
Přechovávat jen v původní nádobě.
Zajistěte dostatečné větrání.
- **Upozornění k hromadnému skladování:**
Přechovávat odděleně od oxidačních činidel.
Skladujte odděleně od potravin, poživatin a krmiva.
- **Další údaje k podmínkám skladování:**
Chránit před vlhkostí vzduchu a před vodou.
Chránit před horkem a přímým slunečním světlem.
Chránit před mrazem.
Doporučená teplota skladování: 15 - 30°C
- **7.3 Specifické konečné/specifická konečná použití** Brzdová kapalina

* **ODDÍL 8: Omezování expozice/osobní ochranné prostředky**

- **8.1 Kontrolní parametry**
- **Kontrolní parametry:**
NPK: přípustný expoziční limit
IOELV: Indicative Occupational Exposure Limit Values, Směrné mezní hodnoty Evropské hodnoty pro pracoviště

112-34-5 2-(2-Butoxyethoxy)ethanol		
NPK (CZ)	Krátkodobá hodnota: 101,2 mg/m ³ , 15 ppm Dlouhodobá hodnota: 67,5 mg/m ³ , 10 ppm I	
IOELV (EU)	Krátkodobá hodnota: 101,2 mg/m ³ , 15 ppm Dlouhodobá hodnota: 67,5 mg/m ³ , 10 ppm	
111-77-3 2-(2-methoxyethoxy)ethanol		
NPK (CZ)	Krátkodobá hodnota: 100 mg/m ³ , 20 ppm Dlouhodobá hodnota: 50 mg/m ³ , 10 ppm D	
IOELV (EU)	Dlouhodobá hodnota: 50,1 mg/m ³ , 10 ppm Skin	
· DNEL		
143-22-6 2-[2-(2-butoxyethoxy)ethoxy]ethan-1-ol		
Orálně	DNEL (spotřebite, dlouhodobá, systémová)	12,5 mg/kg bw/day (Člověk)
30989-05-0 Tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl]ortoboritan		
Orálně	DNEL (spotřebite, dlouhodobá, systémová)	1,5 mg/kg bw/day (Člověk)
Pokožkou	DNEL (pracovník, dlouhodobý, systémový)	4,2 mg/kg bw/day (Člověk)
	DNEL (spotřebite, dlouhodobá, systémová)	1,5 mg/kg bw/day (Člověk)
Inhalováním	DNEL (pracovník, dlouhodobý, systémový)	14,8 mg/m ³ (Člověk)
	DNEL (spotřebite, dlouhodobá, systémová)	2,6 mg/m ³ (Člověk)

(pokračování na straně 6)

— CZ —



Bezpečnostní list
podle nařízení (ES) č. 1907/2006, Článek 31

Datum vydání: 30.07.2024

Číslo verze 15 (nahrazuje verzi 14)

Revize: 29.07.2024

Obchodní označení: TRW DOT 4 Brake Fluid

(pokračování strany 5)

111-46-6 2,2'-oxydiethan-1-ol		
Pokožkou	DNEL (pracovník, dlouhodobý, systémový)	43 mg/kg bw/day (Člověk)
	DNEL (spotřebite, dlouhodobá, systémová)	21 mg/kg bw/day (Člověk)
Inhalováním	DNEL (pracovník, dlouhodobý, systémový)	44 mg/m ³ (Člověk)
	DNEL (spotřebite, dlouhodobá, systémová)	12 mg/m ³ (Člověk)
	DNEL (pracovník, krátkodobý, místní)	60 mg/m ³ (Člověk)
	DNEL (spotřebite, dlouhodobý, místní)	12 mg/m ³ (Člověk)
112-34-5 2-(2-Butoxyethoxy)ethanol		
Orálně	DNEL (spotřebite, dlouhodobá, systémová)	6,25 mg/kg bw/day (Člověk)
Inhalováním	DNEL (pracovník, krátkodobý, místní)	101,2 mg/m ³ (Člověk)
	DNEL (pracovník, dlouhodobý, místní)	67,5 mg/m ³ (Člověk)
111-77-3 2-(2-methoxyethoxy)ethanol		
Orálně	DNEL (spotřebite, dlouhodobá, systémová)	7,5 mg/kg bw/day (Člověk)
Pokožkou	DNEL (pracovník, dlouhodobý, systémový)	2,22 mg/kg bw/day (Člověk)
	DNEL (spotřebite, krátkodobá, systémová)	1,33 mg/kg bw/day (Člověk)
Inhalováním	DNEL (pracovník, dlouhodobý, systémový)	50,1 mg/m ³ (Člověk)
	DNEL (spotřebite, dlouhodobá, systémová)	30,1 mg/m ³ (Člověk)
· PNEC		
143-22-6 2-[2-(2-butoxyethoxy)ethoxy]ethan-1-ol		
PNEC aqua (freshwater)	2 mg/L (.)	
PNEC aqua (marine water)	0,2 mg/L (.)	
PNEC STP - Čistírna odpadních vod	200 mg/L (.)	
PNEC půda	0,47 mg/kg soil dw (.)	
PNEC sediment (freshwater)	7,7 mg/kg sedim. dw (.)	
PNEC sediment (marine water)	0,77 mg/kg sedim. dw (.)	
PNEC oral	111 mg/kg food (.)	
1559-34-8 3,6,9,12-Tetraoxahexadecan-1-ol		
PNEC aqua (freshwater)	2,5 mg/L (.)	
PNEC aqua (marine water)	0,25 mg/L (.)	
PNEC půda	0,46 mg/kg soil dw (.)	
PNEC sediment (freshwater)	9,49 mg/kg sedim. dw (.)	
PNEC sediment (marine water)	0,95 mg/kg sedim. dw (.)	
PNEC aqua (intermittent releases)	25 mg/L (.)	
112-34-5 2-(2-Butoxyethoxy)ethanol		
PNEC aqua (freshwater)	1,1 mg/L (.)	
PNEC aqua (marine water)	0,11 mg/L (.)	
PNEC půda	0,32 mg/kg soil dw (.)	
PNEC sediment (freshwater)	4,4 mg/kg sedim. dw (.)	
PNEC sediment (marine water)	0,44 mg/kg sedim. dw (.)	
PNEC aqua (intermittent releases)	11 mg/L (.)	
PNEC oral	56 mg/kg food (.)	

(pokračování na straně 7)

— CZ —

Bezpečnostní list
podle nařízení (ES) č. 1907/2006, Článek 31

Datum vydání: 30.07.2024

Číslo verze 15 (nahrazuje verzi 14)

Revize: 29.07.2024

Obchodní označení: TRW DOT 4 Brake Fluid

(pokračování strany 6)

111-77-3 2-(2-methoxyethoxy)ethanol

PNEC aqua (freshwater)	12 mg/L (.)
PNEC aqua (marine water)	1,2 mg/L (.)
PNEC STP - Čistírna odpadních vod	10.000 mg/L (.)
PNEC půda	2,1 mg/kg soil dw (.)
PNEC sediment (freshwater)	44,4 mg/kg sedim. dw (.)
PNEC sediment (marine water)	0,44 mg/kg sedim. dw (.)
PNEC aqua (intermittent releases)	12 mg/L (.)
PNEC oral	90 mg/kg food (.)

- **Další upozornění:** Jako podklad sloužily při zhotovení platné listiny.
- **8.2 Omezování expozice**
- **Individuální ochranná opatření včetně osobních ochranných prostředků**
- **Všeobecná ochranná a hygienická opatření:**
Zdržovat od potravin, nápojů a krmiv.
Zašpiněné, nasáknuté šaty ihned vysvléci.
Před přestávkami a po práci umýt ruce.
Zamezit styku s pokožkou a zrakem.
- **Ochrana dýchacích cest**
Při dobrém větrání prostoru není třeba.
Ochrana dýchacího ústrojí jen při vytváření aerosolů nebo mlhy.
Filtr A/P2
- **Ochrana rukou:**



Ochranné rukavice

Materiál rukavic musí být nepropustný a odolný proti produktu / látce / směsi.
Výběr materiálu rukavic proveďte podle času průniku, permeability a degradace.
Používat jen rukavice pro chemikálie s označením CE kategorie III.

- **Materiál rukavic**
Butylkaučuk
Nitrilkaučuk
- **Doba průniku materiálem rukavic**
Je nutno u výrobce rukavic zjistit a dodržovat přesné časy průniku materiálem ochranných rukavic.
Při tloušťce vrstvy $\geq 0,4$ mm je doba proniknutí větší než 480 minut.
- **Ochrana očí a obličeje**



Uzavřené ochranné brýle

— CZ —

(pokračování na straně 8)

Bezpečnostní list podle nařízení (ES) č. 1907/2006, Článek 31

Datum vydání: 30.07.2024

Číslo verze 15 (nahrazuje verzi 14)

Revize: 29.07.2024

Obchodní označení: TRW DOT 4 Brake Fluid

(pokračování strany 7)

* ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

· 9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

· Všeobecné údaje

· Skupenství	Kapalná
· Barva:	Jantarová
· Zápach:	Jemný
· Prahová hodnota zápachu:	Není určeno.
· Bod tání / bod tuhnutí	< -50 °C
· Bod varu nebo počáteční bod varu a rozmezí bodu varu	> 260 °C
· Hořlavost	Nedá se použít.
· Dolní a horní mezní hodnota výbušnosti	
· Dolní mez:	Není určeno.
· Bod vzplanutí:	> 100 °C
· Teplota samovznícení:	> 280 °C
· Teplota rozkladu:	Není určeno.
· SADT	
· pH	7 - 10,5
· Viskozita:	
· Kinematická viskozita při 20 °C	5 - 10 cSt
· Dynamicky:	Není určeno.
· Rozpustnost	
· vodě:	Úplně mísitelná.
· Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda (logaritmická hodnota)	1,5 log POW
· Tlak páry:	Není určeno.
· Hustota a/nebo relativní hustota	
· Hustota:	1,02 - 1,07 g/cm ³
· Hustota páry:	Není určeno.

· 9.2 Další informace

· Vzhled:	
· Skupenství:	Kapalná
· Důležité údaje týkající se bezpečnosti, ochrany zdraví a životního prostředí	
· Zápalná teplota:	Produkt není samozápalný.
· Výbušné vlastnosti:	U produktu nehrozí nebezpečí exploze.
· Změna stavu	
· Rychlost odpařování	Není určeno.

· Informace týkající se tříd fyzikální nebezpečnosti

· Výbušniny	odpadá
· Hořlavé plyny	odpadá
· Aerosoly	odpadá
· Oxidující plyny	odpadá
· Plyny pod tlakem	odpadá
· Hořlavé kapaliny	odpadá
· Hořlavé tuhé látky	odpadá
· Samovolně reagující látky a směsi	odpadá
· Samozápalné kapaliny	odpadá

(pokračování na straně 9)

— CZ —



Bezpečnostní list podle nařízení (ES) č. 1907/2006, Článek 31

Datum vydání: 30.07.2024

Číslo verze 15 (nahrazuje verzi 14)

Revize: 29.07.2024

Obchodní označení: TRW DOT 4 Brake Fluid

(pokračování strany 8)

· Samozápalné tuhé látky	odpadá
· Samozahřívající se látky a směsi	odpadá
· Látky a směsi, které uvolňují hořlavé plyny při styku s vodou	odpadá
· Oxidující kapaliny	odpadá
· Oxidující tuhé látky	odpadá
· Organické peroxidy	odpadá
· Látky a směsi korozivní pro kovy	odpadá
· Znečlivělé výbušniny	odpadá

ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

- **10.1 Reaktivita** Další relevantní informace nejsou k dispozici.
- **10.2 Chemická stabilita**
- **Termický rozklad / Podmínky, kterých je nutno se vyvarovat:**
Nedochází k rozkladu při doporučeném způsobu použití.
- **10.3 Možnost nebezpečných reakcí**
Může se vytvářet peroxid.
Reakce s lehkými kovy za tvorby vodíku.
- **10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit** Brzdové kapaliny by se nikdy neměly míchat s jinými látkami.
- **10.5 Neslučitelné materiály:** Vyhnout se kontaktu se silnými oxidačními činidly.
- **10.6 Nebezpečné produkty rozkladu:**
Žádné nebezpečí při používání v souladu se stanoveným účelem použití a při správném skladování.

* ODDÍL 11: Toxikologické informace

- **11.1 Informace o třídách nebezpečnosti vymezených v nařízení (ES) č. 1272/2008**
- **Akutní toxicita** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

· Zařazení relevantní hodnoty LD/LC 50:

143-22-6 2-[2-(2-butoxyethoxy)ethoxy]ethan-1-ol

Orálně	LD50	5.170 mg/kg (Krysa)
Pokožkou	LD50	3.540 mg/kg (Králík)

30989-05-0 Tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl]ortoboritan

Orálně	LD50	> 2.000 mg/kg (Krysa) (OECD 401)
Pokožkou	LD50	> 2.000 mg/kg (Krysa) (OECD 402)

111-46-6 2,2'-oxydiethan-1-ol

Orálně	LD50	16.500 mg/kg (Krysa)
Pokožkou	LD50	13.300 mg/kg (Králík)

1559-34-8 3,6,9,12-Tetraoxahexadecan-1-ol

Orálně	LD50	2.630 mg/kg (Krysa)
Pokožkou	LD50	3.540 mg/kg (Králík)

112-34-5 2-(2-Butoxyethoxy)ethanol

Orálně	LD50	5.660 mg/kg (Krysa)
Pokožkou	LD50	2.764 mg/kg (Králík) (OECD 402)

(pokračování na straně 10)

CZ



Bezpečnostní list podle nařízení (ES) č. 1907/2006, Článek 31

Datum vydání: 30.07.2024

Číslo verze 15 (nahrazuje verzi 14)

Revize: 29.07.2024

Obchodní označení: TRW DOT 4 Brake Fluid

(pokračování strany 9)

Inhalováním	LC0	67,5 mg/l/0,5h (Člověk)
111-77-3 2-(2-methoxyethoxy)ethanol		
Orálně	LD50	7.128 mg/kg (Myš) (OECD 201)
Pokožkou	LD50	9.404 mg/kg (Králík) (OECD 402)
Inhalováním	LC0	> 1,2 mg/l/6h (Krysa) (OECD 403)

- **Žíravost/dráždivost pro kůži** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- **Vážné poškození očí / podráždění očí**
Studie ukazují, že výrobek není považován za škodlivý pro oči.
Způsobuje vážné podráždění očí.
- **Senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže**
Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.
- **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 reprodukci**
Podezření na poškození reprodukční schopnosti. Podezření na poškození plodu v těle matky.
- **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.
- **Doplňující toxikologická upozornění:**
- **Akutní účinky (akutní toxicita, dráždivost a žíravost)**
K dispozici jsou výsledky analýz týkající se výrobku nebo sloučeniny porovnatelné s výrobkem, na základě nichž se prokázalo pouze podráždění očí, nikoliv však poleptání očí. Tento výrobek se klasifikuje a označuje v souladu s výsledky analýz.
- **Toxicita po opakovaných dávkách**
Opakované ústní požití může vést k poškození ledvin.

143-22-6 2-[2-(2-butoxyethoxy)ethoxy]ethan-1-ol		
Orálně	NOAEL (90d)	500 mg/kg bw/day (Krysa)
112-34-5 2-(2-Butoxyethoxy)ethanol		
Orálně	NOAEL (90d)	250 mg/kg bw/day (Krysa) (OECD 408)
Pokožkou	NOAEL (90d)	2.000 mg/kg bw/day (Krysa) (OECD 411)
Inhalováním	NOAEC (90d)	94 mg/m ³ (Krysa) (OECD 413) Pára
111-77-3 2-(2-methoxyethoxy)ethanol		
Orálně	NOAEL (28d)	900 mg/kg bw/day (Krysa) (OECD 407)
Pokožkou	NOAEL (90d)	40 mg/kg bw/day (Morče) (OECD 411)
Inhalováním	NOAEC (90d)	> 1.060 mg/m ³ (Krysa) (OECD 413)

- **Účinky CMR (karcinogenita, mutagenita a toxicita pro reprodukci)**
Repr. 2
- **11.2 Informace o další nebezpečnosti**

· Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému
Žádná z obsažených látek není na seznamu.

— CZ —

(pokračování na straně 11)

Bezpečnostní list
podle nařízení (ES) č. 1907/2006, Článek 31

Datum vydání: 30.07.2024

Číslo verze 15 (nahrazuje verzi 14)

Revize: 29.07.2024

Obchodní označení: TRW DOT 4 Brake Fluid

(pokračování strany 10)

* **ODDÍL 12: Ekologické informace**

· **12.1 Toxicita**

· **Aquatická toxicita:**

143-22-6 2-[2-(2-butoxyethoxy)ethoxy]ethan-1-ol	
EC50 (staticky)	2.210 mg/l/48h (Daphnia magna) (EU C.2)
EC0 (staticky)	2.150 mg/l/96h (Leuciscus idus) (DIN 38 412-L15)
LC50	2.400 mg/l/96h (Pimephales promelas)
	2.200 - 4.600 mg/l/96h (Leuciscus idus) (DIN 38412-15)
EC50 (staticky)	840 mg/l/72h (Desmodesmus subspicatus) (OECD 201)
NOEC (staticky)	1.000 mg/l/96h (Leuciscus idus) (DIN 38 412-L15)
30989-05-0 Tris[2-[2-(2-methoxyethoxy)ethoxy]ethyl]ortoboritan	
EC50	> 211,2 mg/l/48h (Daphnia magna) (OECD 202)
LC50	> 222,2 mg/l/96h (Oncorhynchus mykiss) (OECD 203)
EC50	> 224,4 mg/l/72h (Raphidocelis subcapitata) (OECD 201)
111-46-6 2,2'-oxydiethan-1-ol	
EC50	62.630 mg/l/48h (Daphnia magna)
LC50 (dynamicky)	75.222 mg/l/96h (Pimephales promelas)
1559-34-8 3,6,9,12-Tetraoxahexadecan-1-ol	
EC50	> 3.200 mg/l/48h (Daphnia magna) (OECD 202)
LC50	> 1.800 mg/l/96h (Scophthalmus maximus) (OECD 203)
EC50	2.490 mg/l/72h (Algae)
112-34-5 2-(2-Butoxyethoxy)ethanol	
EC50 (staticky)	> 100 mg/l/48h (Daphnia magna) (OECD 202)
EC50 (staticky)	> 100 mg/l/96h (Desmodesmus subspicatus) (OECD 201)
LC50 (staticky)	1.300 mg/l/96h (Lepomis macrochirus) (OECD 203)
111-77-3 2-(2-methoxyethoxy)ethanol	
EC50 (staticky)	1.192 mg/l/48h (Daphnia magna)
EC50 (staticky)	> 1.000 mg/l/96h (Selenastrum capricornutum) (OECD 201)
LC50 (staticky)	5.741 mg/l/96h (Pimephales promelas)

· **12.2 Perzistence a rozložitelnost** snadno biologicky odbouratelný

· **Další upozornění:** Ke směsi nejsou k dispozici žádné údaje.

· **12.3 Bioakumulační potenciál**

Vzhledem k rozdělovacímu koeficientu směsi n-oktanol/voda nelze očekávat obohacování v organismech.

· **12.4 Mobilita v půdě** Další relevantní informace nejsou k dispozici.

· **12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB**

· **PBT:** Nedá se použít.

· **vPvB:** Nedá se použít.

· **12.6 Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému**

Výrobek neobsahuje látky s vlastnostmi, které narušují endokrinní systém.

· **12.7 Jiné nepříznivé účinky** Další relevantní informace nejsou k dispozici.

(pokračování na straně 12)

— CZ —



Bezpečnostní list podle nařízení (ES) č. 1907/2006, Článek 31

Datum vydání: 30.07.2024

Číslo verze 15 (nahrazuje verzi 14)

Revize: 29.07.2024

Obchodní označení: TRW DOT 4 Brake Fluid

(pokračování strany 11)

- **Další ekologické údaje:**
- **Všeobecná upozornění:**
Nesmí se dostat nezředitelný nebo ve větším množství do spodní vody, povodí nebo kanalizace.

ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

- **13.1 Metody nakládání s odpady**
- **Doporučení:**
Nesmí se odstraňovat společně s odpady z domácnosti. Nepřipustit únik do kanalizace. Uvedené odpadové klíče se doporučují na základě předpokládaného použití výrobku.

- **Evropský katalog odpadů**

16 00 00	ODPADY JINDE V TOMTO SEZNAMU NEUVEDENÉ
16 01 00	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)
16 01 13*	Brzdové kapaliny
HP4	Dráždivé - dráždivé pro kůži a pro oči
HP10	Toxické pro reprodukci

- **Kontaminované obaly:**
- **Doporučení:**
Odstranění podle příslušných předpisů.
Obaly likvidovat na základě předpisů o obalech.
Nekontaminované obaly se mohou použít k recyklingu.
Očištěné obaly je nutné dopravit do místního recyklačního střediska.
- **Doporučený čisticí prostředek:** Voda, případně s přísadami čisticích prostředků.

ODDÍL 14: Informace pro přepravu

• 14.1 UN číslo nebo ID číslo • ADR/RID, ADN, IMDG, IATA	odpadá
• 14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu • ADR/RID, ADN, IMDG, IATA	odpadá
• 14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu • ADR/RID, ADN, IMDG, IATA • třída	odpadá
• 14.4 Obalová skupina • ADR/RID, IMDG, IATA	odpadá
• 14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí: • Látka znečišťující moře:	Ne
• 14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele	Nedá se použít.
• 14.7 Námořní hromadná přeprava podle nástrojů IMO	Nedá se použít.

(pokračování na straně 13)

— CZ —



Bezpečnostní list
podle nařízení (ES) č. 1907/2006, Článek 31

Datum vydání: 30.07.2024

Číslo verze 15 (nahrazuje verzi 14)

Revize: 29.07.2024

Obchodní označení: TRW DOT 4 Brake Fluid

(pokračování strany 12)

· Přeprava/další údaje:	Podle výše uvedených nařízení žádný nebezpečný náklad
· UN "Model Regulation":	odpadá

* **ODDÍL 15: Informace o předpisech**

· **15.1 Předpisy týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí/specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi**

· **Rady 2012/18/EU**

· **Nebezpečné látky jmenovitě uvedené - PŘÍLOHA I** Žádná z obsažených látek není na seznamu.

· **Rady (ES) č. 1907/2006 PŘÍLOHA XVII**

S ohledem na zamýšlené použití uvedené v oddíle 1 se provedou příslušné záznamy z přílohy XVII. Dodržujte podmínky omezení přílohy XVII nařízení č. 1907/2006 č. 54 pro 2-(2-methoxyethoxy)etanol (DEGME):

Nesmí se dávat do oběhu široké veřejnosti po 27. červnu 2010 jako součást barev, mořidel, čisticích prostředků, samolesklých emulzí nebo finálních povrchových prostředků na podlahy v koncentraci $\geq 0,1$ obj. %.

Řiďte se omezujícími podmínkami uvedenými v příloze XVII nařízení č. 1907/2006 č. 55 pro 2-(2-butoxyethoxy)ethanol (DEGBE):

Nesmí se uvádět do oběhu na prodej široké veřejnosti v barvách na stříkání nebo čisticích sprejích v aerosolových obalech v koncentraci ≥ 3 hm. %.

Distributor musí zabezpečit, aby barvy uvedené do oběhu na prodej široké veřejnosti s obsahem DEGBE, které nejsou určeny na stříkání, byly v případě koncentrace min. 3 hm. % označené následujícím dobře viditelným, čitelným a nesmazatelným nápisem: "Nesmí se používat jako součást vybavení na stříkání barev".

Omezující podmínky: 3, 54, 55

· **Směrnice 2011/65/EU o omezení používání některých nebezpečných látek v elektrických a elektronických zařízeních - Příloha II**

Žádná z obsažených látek není na seznamu.

· **NAŘÍZENÍ (EU) 2019/1148**

· **Příloha I - PREKURZORY VÝBUŠNIN PODLÉHAJÍCÍ OMEZENÍ (Horní mezní hodnota pro účely povolení podle čl. 5 odst. 3)**

Žádná z obsažených látek není na seznamu.

· **Příloha II - PREKURZORY VÝBUŠNIN PODLÉHAJÍCÍ OZNAMOVÁNÍ**

Žádná z obsažených látek není na seznamu.

· **Nařízení (ES) č. 273/2004 o prekursorech drog**

Žádná z obsažených látek není na seznamu.

· **Nařízení (ES) č. 111/2005 kterým se stanoví pravidla pro sledování obchodu s prekursory drog mezi Společenstvím a třetími zeměmi**

Žádná z obsažených látek není na seznamu.

(pokračování na straně 14)

— CZ —



Bezpečnostní list podle nařízení (ES) č. 1907/2006, Článek 31

Datum vydání: 30.07.2024

Číslo verze 15 (nahrazuje verzi 14)

Revize: 29.07.2024

Obchodní označení: TRW DOT 4 Brake Fluid

(pokračování strany 13)

· **Národní předpisy:**· **Upozornění na omezení práce:**· **Látky vzbuzující mimořádné obavy (SVHC) podle REACH, čl. 57**

Žádná z obsažených látek není na seznamu.

· **15.2 Posouzení chemické bezpečnosti:** Posouzení chemické bezpečnosti nebylo provedeno.

* **ODDÍL 16: Další informace**

Údaje se opírají o dnešní stav našich vědomostí, nepředstavují však záruku vlastností produktu a nevznikají tak žádné smluvní právní vztahy.
Tento bezpečnostní list splňuje požadavky nařízení (EU) 2015/830 a 2020/878 pro úpravu přílohy II nařízení (ES) 1907/2006.

· **Relevantní věty**

H302 Zdraví škodlivý při požití.

H318 Způsobuje vážné poškození očí.

H319 Způsobuje vážné podráždění očí.

H360D Může poškodit plod v těle matky.

H361fd Podezření na poškození reprodukční schopnosti. Podezření na poškození plodu v těle matky.

· **Klasifikace v souladu s nařízením (ES) č. 1272/2008**

Metoda výpočtu

Na základě údajů ze zkoušek

· **Obor, vydávající bezpečnostní list:**

► **DEKRA** Tato karta s bezpečnostními údaji ES byla sestavena ve spolupráci s firmou DEKRA Assurance Services GmbH, Hanomagstr. 12, D-30449 Hannover, Německo, tel.: +49 511 42079 - 0, reach@dekra.com.

© DEKRA Assurance Services GmbH. Pro změnu tohoto dokumentu je nutný výslovný souhlas společnosti DEKRA Assurance Services GmbH.

· **Datum předchozí verze:** 13.02.2023· **Číslo předchozí verze:** 14· **Zkratky a akronymy:**

ADR: Accord relatif au transport international des marchandises dangereuses par route (European Agreement Concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road)

IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods

IATA: International Air Transport Association

GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals

EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances

ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)

DNEL: Derived No-Effect Level (REACH)

PNEC: Predicted No-Effect Concentration (REACH)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

SVHC: Substances of Very High Concern

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

Acute Tox. 4: Akutní toxicita – Kategorie 4

Eye Dam. 1: Vážné poškození očí / podráždění očí – Kategorie 1

Eye Irrit. 2: Vážné poškození očí / podráždění očí – Kategorie 2

Repr. 1B: Toxicita pro reprodukci – Kategorie 1B

Repr. 2: Toxicita pro reprodukci – Kategorie 2

(pokračování na straně 15)

— CZ —



Bezpečnostní list
podle nařízení (ES) č. 1907/2006, Článek 31

Datum vydání: 30.07.2024

Číslo verze 15 (nahrazuje verzi 14)

Revize: 29.07.2024

Obchodní označení: TRW DOT 4 Brake Fluid

(pokračování strany 14)

· **Zdroje**

Protože nebyla předložena žádná receptura, byl tento list s bezpečnostními údaji vypracován podle nejlepšího vědomí a svědomí na základě údajů listu s bezpečnostními údaji od dodavatele.

· * **Údaje byly oproti předešlé verzi změněny**

— CZ —