

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení EU č. 1907/2006 (REACH) a 1272/2008 (CLP)

Název výrobku: HELLA PAGID Brake Fluid DOT 4

Datum vydání (revize): 5. 10. 2019

Kód výrobku: 8DF 355 360-002, 8DF 355 360-012, 8DF 355 360-022, 8DF 355 360-032, 8DF 355 360-042,  
8DF 355 360-001, 8DF 355 360-011, 8DF 355 360-021, 8DF 355 360-031, 8DF 355 360-041

## 1. Identifikace látky nebo směsi a společnosti nebo podniku

### 1.1 Identifikátor výrobku:

**HELLA PAGID Brake Fluid DOT 4**

### 1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi:

brzdová kapalina

### 1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu:

#### Distributor v ČR:

Jméno nebo obchodní jméno: HELLA CZ, s.r.o.  
Adresa: Revoluční 785, 285 22 – Zruč nad Sázavou  
Identifikační číslo (IČO): 47549084  
Telefon: +420 327 536 425  
Fax: +420 327 536 421  
Email: hella.cz@hella.com

#### Zahraniční výrobce:

Jméno nebo obchodní jméno: HELLA PAGID GmbH  
Adresa: Lüschershofstr. 80, 45356 Essen, Německo

### 1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace (24 hodin denně):

Toxikologické informační středisko, Na Bojišti 1, 128 21 Praha 2  
+420 224 919 293, +420 224 915 402

## 2. Identifikace nebezpečnosti

### 2.1 Klasifikace látky nebo směsi

#### Dle předpisu EU 1272/2008 (CLP):

Účinky na zdraví člověka: Podráždění očí, kat. 2  
Způsobuje vážné podráždění očí.

#### Dle 1999/45/ES (REACH):

Účinky na zdraví člověka: Xi (Dráždivý)  
R36: Dráždí oči.

### 2.2 Prvky označení předpisu EU 1272/2008 (CLP):

Signální slovo: varování

Symbol nebezpečí:



H-věty: H319: Způsobuje vážné podráždění očí.

P-věty: P102: Uchovávejte mimo dosah dětí.  
P305/351/338: PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování.  
P337/313: Přetrvává-li podráždění očí: Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.  
P301/311: PŘI POŽITÍ: Okamžitě volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO/lékaře/a mějte po ruce obal nebo štítek výrobku.

Další označení: není

### 2.3 Další nebezpečnost:

Produkt není klasifikován jako hořlavina nebo výbušný materiál, ale po zapálení hoří.

Produkt není klasifikován jako PBT a vPvB.

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení EU č. 1907/2006 (REACH) a 1272/2008 (CLP)

Název výrobku: HELLA PAGID Brake Fluid DOT 4

Datum vydání (revize): 5. 10. 2019

Kód výrobku: 8DF 355 360-002, 8DF 355 360-012, 8DF 355 360-022, 8DF 355 360-032, 8DF 355 360-042, 8DF 355 360-001, 8DF 355 360-011, 8DF 355 360-021, 8DF 355 360-031, 8DF 355 360-041

## 3. Složení nebo informace o složkách

**Směs:** Směs polyglykoetherů, esterů glykoetherů a polyglykolů s protikorozními aditivy.

Výrobek obsahuje tyto nebezpečné látky a látky se stanovenými nejvýše přípustnými koncentracemi v pracovním ovzduší předpisu EU 1272/2008 (CLP):

Chemický název látky	Číslo CAS Registr. číslo	Číslo ES (EINECS)	% w/w	Třída a kategorie nebezpečnosti	H- věty	Pozn.
Butyltriglykol	205-592-6 01-2119531322-53	143-22-6	20 – 45	Eye Damage Cat 1	318	-
Diethylenglykol	203-872-2 01-2119457857-21	111-46-6	0 – 10	Acute Oral Toxicity Cat 4; STOT-RE; Cat 2	302-373	-
Ethylenglykol	203-473-3 01-2119456816-28	107-21-1	0 – 10	Acute Oral Toxicity Cat 4; STOT-RE; Cat 2	302-373	-
Methyldiglykol	203-906-6 01-2119475100-52	111-77-3	0 – 3	Reproductive toxicity – Cat 2	361d	-
Butyldiglikol	203-961-6 01-2119475104-44	112-34-5	0 – 3	Eye Irritant – Cat 2	319	-

(Plný text H-vět je uveden v kapitole 16. Plný text poznámek je uveden ve Vyhlášce MPO 232/2004 Sb.).

## 4. Pokyny pro první pomoc

### 4.1 Popis první pomoci:

**Obecné rady:** Při poskytování první pomoci dbejte na svou bezpečnost. Používejte ochranné pomůcky a oděv.

**Při zasažení očí:** Promyjte oči velkým množstvím vody (nejméně 10 minut) při násilně otevřených víčkách. Pokud podráždění přetrvává, vyhledejte lékařskou pomoc.

**Při styku s kůží:** Odstraňte potřísněný oděv. Zasaženou pokožku umyjte vodou a mýdlem. Pokud podráždění přetrvává, vyhledejte lékařskou pomoc.

**Při nadýchání:** Přemístěte postiženého na čerstvý vzduch a nechte odpočívat. V případě obtíží vyhledejte lékaře.

**Při požití:** Ihned vyhledejte lékařskou pomoc. Pokud je postižený při vědomí, vypláchněte mu ústa a nechte ho vypít větší množství vody. Pokud dospělý požil desítky několik deci přípravku a lékařská pomoc není v dosahu, podejte mu cca 100 ml tvrdého alkoholu. Dětem je třeba podat adekvátně menší množství cca 2 ml/ kg tělesné hmotnosti. Osobám v bezvědomí nepodávejte nic ústy. Zvracení vyvolejte jen pod lékařským dohledem.

### 4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky:

Nejdůležitější účinky na lidské zdraví jsou v kapitolách 2 a 11.

### 4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření:

**Obecné rady:** obraťte se na Toxikologické informační středisko pro radu, jak postupovat v případě otravy. Pro otravu přípravkem neexistuje žádné antidotum, pacient musí být léčen symptomaticky. Otrava monoethylen- a diethylenglykolem se projevuje stejně jako ethylenglykolem a podle toho by měl být léčen.

## 5. Opatření pro hašení požáru

### 5.1 Vhodná hasiva:

alkoholuodolná pěna, suché hasící látky, oxid uhličitý, voda nebo vodní mlha

### 5.2 Nevhodná hasiva:

plný proud vody (Plný proud vody použijte jenom k chlazení ohněm ohrožených nádob.)

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení EU č. 1907/2006 (REACH) a 1272/2008 (CLP)

Název výrobku: HELLA PAGID Brake Fluid DOT 4

Datum vydání (revize): 5. 10. 2019

Kód výrobku: 8DF 355 360-002, 8DF 355 360-012, 8DF 355 360-022, 8DF 355 360-032, 8DF 355 360-042, 8DF 355 360-001, 8DF 355 360-011, 8DF 355 360-021, 8DF 355 360-031, 8DF 355 360-041

## 5.3 Zvláštní nebezpečí vyplývající z látky nebo směsi:

Žádná zvláštní rizika. Během spalování může vznikat škodlivý a jedovatý kouř. V případě přehřátí se tvoří plyny, které mohou způsobit roztržení obalu.

## 5.4 Pokyny pro hasiče:

Chraňte si oči brýlemi nebo štítem. Nádoby v blízkosti ohně chlaďte postříkáním vodou. V případě požáru použijte dýchací přístroj.

## 6. Opatření v případě náhodného úniku

### 6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy:

Omezte přístup nepovolaných osob do ohrožené oblasti až do dokončení likvidace výrobku. Zabraňte kontaktu s pokožkou a očima. Používejte ochranný oděv včetně rukavic a ochranných brýlí.

### 6.2 Opatření na ochranu životního prostředí:

Zabraňte vniknutí přípravku do veřejné kanalizace, povrchových a podzemních vod. V případě, že produkt znečistil kanalizaci, půdu či povrchovou vodu, informujte místní úřady.

### 6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění:

Vyteklý přípravek absorbujte do vhodného inertního materiálu (písek, piliny) a umístěte do vhodné nádoby, kterou předejte k likvidaci v souladu s platnými předpisy.

### 6.4 Odkaz na jiné oddíly:

Další informace viz oddíl 8 a 13.

## 7. Zacházení a skladování

### 7.1 Opatření pro bezpečné zacházení:

Zabraňte tvorbě par a aerosolů. Během práce nejezte, nepijte a nekuřte. Po použití si důkladně umyjte ruce.

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

Vhodné nádoby pro skladování velkých množství jsou tanky z nerezové oceli vybavené zařízením pro zamezení přístupu vzdušné vlhkosti nebo dobře těsnící ocelové sudy. Neskladujte v nádržích s ochranou polymerní/platovou vrstvou. Brzdové kapaliny pohlcují vzdušnou vlhkost. Zabraňte kontaminaci dalšími látkami, především minerálními oleji.

### 7.3 Specifické konečné/specifická konečná použití:

brzdová kapalina

## 8. Omezování expozice/osobní ochranné prostředky

### 8.1 Kontrolní parametry:

**Expoziční limity – směs:** Data nejsou k dispozici. Vzhledem k nízké tenzi par nejsou páry přípravku při pokojové teplotě problém.

**Expoziční limity OEL:**

Složka	Číslo CAS	Hodnota	Poznámka
butyldiglykol	203-961-6	10 ppm/ 67 mg/m <sup>3</sup>	OEL 8 hod.
		15 ppm/ 101,2 mg/m <sup>3</sup>	OEL 15 min
ethylenglykol (páry)	203-473-3	20 ppm/ 52 mg/m <sup>3</sup>	OEL 8 hod.
		40 ppm/ 104 mg/m <sup>3</sup>	OEL 15 min
methyldiglykol	203-906-6	10 ppm/ 50,1 mg/m <sup>3</sup>	OEL 8 hod.
		-	OEL 15 min

**Expoziční limity DNEL:**

Složka	Číslo CAS	Hodnota	Poznámka
butyltriglykol	205-592-6	50 mg/kg/den	pracovník, dlouhodobě, dermálně pracovník, dlouhodobě, inhalačně uživatel, dlouhodobě, dermálně uživatel, dlouhodobě, inhalačně uživatel, dlouhodobě, orálně
		195 mg/m <sup>3</sup>	
		25 mg/kg/den	
		117 mg/m <sup>3</sup>	
		2,5 mg/kg/den	

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení EU č. 1907/2006 (REACH) a 1272/2008 (CLP)

Název výrobku: HELLA PAGID Brake Fluid DOT 4

Datum vydání (revize): 5. 10. 2019

Kód výrobku: 8DF 355 360-002, 8DF 355 360-012, 8DF 355 360-022, 8DF 355 360-032, 8DF 355 360-042, 8DF 355 360-001, 8DF 355 360-011, 8DF 355 360-021, 8DF 355 360-031, 8DF 355 360-041

butyldiglykol	203-961-6	101,2 mg/m <sup>3</sup> 20 mg/kg/den 67 mg/m <sup>3</sup> 50,6 mg/m <sup>3</sup> 10 mg/kg/den 34 mg/m <sup>3</sup> 1,25 mg/kg/den	pracovník, krátkodobě, inhalačně pracovník, dlouhodobě, dermálně pracovník, dlouhodobě, inhalačně uživatel, krátkodobě, inhalačně uživatel, dlouhodobě, dermálně uživatel, dlouhodobě, inhalačně uživatel, dlouhodobě, orálně
diethylenglykol	203-872-2	106 mg/kg/den 60 mg/m <sup>3</sup> 53 mg/kg/den 12 mg/m <sup>3</sup>	pracovník, dlouhodobě, dermálně pracovník, dlouhodobě, inhalačně uživatel, dlouhodobě, dermálně uživatel, dlouhodobě, inhalačně
ethylenglykol	203-473-3	106 mg/kg/den 35 mg/m <sup>3</sup> 53 mg/kg/den 7 mg/m <sup>3</sup>	pracovník, dlouhodobě, dermálně pracovník, dlouhodobě, inhalačně uživatel, dlouhodobě, dermálně uživatel, dlouhodobě, inhalačně
methyldiglykol	203-906-6	0,53 mg/kg/den 50,1 mg/m <sup>3</sup> 0,27 mg/kg/den 25 mg/m <sup>3</sup> 1,5 mg/kg/den	pracovník, dlouhodobě, dermálně pracovník, dlouhodobě, inhalačně uživatel, dlouhodobě, dermálně uživatel, dlouhodobě, inhalačně uživatel, dlouhodobě, orálně

## Expoziční limity PNEC:

Složka	Číslo CAS	Hodnota	Poznámka
butyltriglykol	205-592-6	1,5 mg/l 0,25 mg/l 5,0 mg/l 200 mg/l 5,77 mg/kg/sediment 0,13 mg/kg/sediment 0,45 mg/kg/půda 111 mg/kg/potrava	voda (sladká) voda (mořská) voda (vodovodní) čistička odpadních vod sedimenty (sladká voda) sedimenty (mořská voda) půda orálně
butyldiglykol	203-961-6	1,0 mg/l 0,1 mg/l 3,9 mg/l 200 mg/l 4,0 mg/kg/sediment 0,4 mg/kg/sediment 0,4 mg/kg/půda 56 mg/kg/potrava	voda (sladká) voda (mořská) voda (vodovodní) čistička odpadních vod sedimenty (sladká voda) sedimenty (mořská voda) půda orálně
diethylenglykol	203-872-2	10 mg/l 1 mg/l 10 mg/l 199,5 mg/l 20,9 mg/kg/sediment 1,53 mg/kg/půda	voda (sladká) voda (mořská) voda (vodovodní) čistička odpadních vod sedimenty (sladká voda) půda
ethylenglykol	203-473-3	10 mg/l 1 mg/l 10 mg/l 199,5 mg/l 20,9 mg/kg/sediment 1,53 mg/kg/půda	voda (sladká) voda (mořská) voda (vodovodní) čistička odpadních vod sedimenty (sladká voda) půda

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení EU č. 1907/2006 (REACH) a 1272/2008 (CLP)

Název výrobku: HELLA PAGID Brake Fluid DOT 4

Datum vydání (revize): 5. 10. 2019

Kód výrobku: 8DF 355 360-002, 8DF 355 360-012, 8DF 355 360-022, 8DF 355 360-032, 8DF 355 360-042, 8DF 355 360-001, 8DF 355 360-011, 8DF 355 360-021, 8DF 355 360-031, 8DF 355 360-041

methyldiglykol	203-906-6	12 mg/l 1,2 mg/l 12 mg/l 10000 mg/l 44,4 mg/kg/sediment 0,44 mg/kg/sediment 2,44 mg/kg/půda 0,9 mg/kg/potrava	voda (sladká) voda (mořská) voda (vodovodní) čistička odpadních vod sedimenty (sladká voda) sedimenty (mořská voda) půda orálně
----------------	-----------	--	--

**Doporučené postupy sledování:** Sledování ovzduší, BS EN 14042

## 8.2 Omezování expozice pracovníků:

Kontrolní postupy:

Dodržujte běžná pravidla pro ochranu zdraví při práci. Žádná zvláštní opatření nejsou třeba. Při zahřátí nebo zplynění přípravku je třeba důkladně odvětrávat, ideálně s filtrací vzduchu.

Ochrana osob:

Zabraňte kontaktu s pokožkou a očima. Při zahřátí nebo zplynění přípravku a nedostatečném větrání použijte dýchací masku, respirátor filtrující vzduch (typu A-P2). Používejte ochranné rukavice (přírodní nebo butylová guma, nitril, PVC dle normy EN 374) a ochranné brýle (EN 166) nebo štít (akrylový nebo PVC). Ochranný oděv se doporučuje, pokud očekáváte silnější znečištění během práce a manipulace s přípravkem. Zajistěte, aby byla v dosahu fontánka pro výplach očí a sprcha pro celkovou dekontaminaci.

Ochrana životního prostředí: Zabraňte úniku přípravku do životního prostředí.

## 9. Fyzikální a chemické vlastnosti

### 9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech:

Vzhled:	kapalina bezbarvá až jantarová
Barva:	bezbarvý
Zápach (vůně):	nevýrazný
pH:	7 až 11,5
Teplota tání:	< -50 °C
Teplota varu:	> 230 °C
Bod vzplanutí:	> 100 °C
Dolní mez výbušnosti:	není výbušný
Horní mez výbušnosti:	není výbušný
Hustota (při 20 °C):	1,02 – 1,07 g/cm <sup>3</sup>
Rozpustnost ve vodě:	úplně mísitelný
Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda:	< 2,0
Tenze par (při 20 °C):	< 2 mbar
Samovznícení:	> 300 °C
Teplota rozkladu:	> 300 °C
Viskozita (při 20 °C):	cca 5 – 10 cSt

### 9.2 Další informace

VOC: údaj není k dispozici

## 10. Stálost a reaktivita

### 10.1 Reaktivita:

Nejsou známy nebezpečné reakce, jestliže se používá k zamýšlenému účelu.

### 10.2 Chemická stabilita:

Za běžných podmínek je stabilní.

### 10.3 Možnost nebezpečných reakcí:

Během skladování se glykolethery mohou měnit na peroxidy. Glykolethery mohou reagovat s lehkými kovy za vzniku vodíku.

### 10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit:

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení EU č. 1907/2006 (REACH) a 1272/2008 (CLP)

Název výrobku: HELLA PAGID Brake Fluid DOT 4

Datum vydání (revize): 5. 10. 2019

Kód výrobku: 8DF 355 360-002, 8DF 355 360-012, 8DF 355 360-022, 8DF 355 360-032, 8DF 355 360-042, 8DF 355 360-001, 8DF 355 360-011, 8DF 355 360-021, 8DF 355 360-031, 8DF 355 360-041

Nedestilujte do sucha aniž byste předem otestovali, zda se tvoří peroxidy.

## 10.5 Neslučitelné materiály:

Silná oxidační činidla. Z bezpečnostních důvodů nesmí být brzdová kapalina kontaminována žádnou jinou látkou.

## 10.6 Nebezpečné produkty rozkladu:

nejsou známy

## 11. Toxikologické informace

### 11.1 Informace o toxikologických účincích:

**Účinky na kůži:** Intenzivní kontakt s poškozenou pokožkou vede ke vstřebání škodlivého množství. Opakovaný nebo dlouhodobý kontakt vede k podráždění a odmaštění kůže, může zhoršit kožní vyrážky.

**Účinky na oči:** Může mírně dráždit oči.

**Při nadýchání:** Při pokojové teplotě nepředstavuje riziko. Páry/aerosol přípravku dráždí dýchací cesty a vyvolávají podobné symptomy jako požití přípravku.

**Při požití:** Požití většího množství přípravku může vést k selhání ledvin, bezvědomí a až smrti. Další symptomy zahrnují vliv na CNS, bolesti břicha, bolest hlavy, nevolnost a metabolickou acidózu.

**Další:** Přípravek není klasifikován jako žravý, karcinogenní, mutagenní a toxický pro reprodukci. Pouze jedna z minoritních složek (methyldiglykol) může ovlivnit vývoj plodu a je klasifikována jako H361d.

### Toxikologická data:

Složka	Číslo CAS	Hodnota	Metoda
Brake Fluid DOT4	-	> 5000 mg/kg > 3000 mg/kg	LD <sub>50</sub> potkan orálně LD <sub>50</sub> králík dermálně

## 12. Ekologické informace

### 12.1 Toxicita:

Nízká akutní toxicita.

### Ekotoxikologická data:

Složka	Číslo CAS	Hodnota	Metoda
Brake Fluid DOT4	-	> 100 mg/l	LC <sub>50</sub> ryba, 96 hod

### 12.2 Perzistence a rozložitelnost:

Produkt je biodegradabilní. Nepředpokládá se negativní vliv na úpravny vody a živé kaly.

### 12.3 Bioakumulační potenciál:

Nepředpokládá se bioakumulace.

### 12.4 Mobilita v půdě:

Rozpustný ve vodě, není těkavý z vody do vzduchu, mobilní v půdě až do rozkladu.

### 12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB:

Přípravek není ani PBT, ani vPvB.

### 12.6 Jiné nepříznivé účinky:

Informace nejsou k dispozici.

## 13. Pokyny pro odstraňování

### 13.1 Metody nakládání s odpady:

**Produkt:** Tento materiál je třeba likvidovat bezpečným způsobem. Pouze malé množství přípravku smí být likvidováno s domovním odpadem. Nepřipusťte vniknutí přípravku do kanalizace. Musí být likvidován v souladu se zákonem o odpadech 31/2011 Sb. v platném znění.

**Kontaminovaný obal:** Vyprázdněné obaly musí být likvidovány v souladu se zákony o odpadech 31/2011 Sb. a 477/2001 Sb. v platném znění.

**Kód odpadu:** 16.01.13

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení EU č. 1907/2006 (REACH) a 1272/2008 (CLP)

Název výrobku: HELLA PAGID Brake Fluid DOT 4

Datum vydání (revize): 5. 10. 2019

Kód výrobku: 8DF 355 360-002, 8DF 355 360-012, 8DF 355 360-022, 8DF 355 360-032, 8DF 355 360-042, 8DF 355 360-001, 8DF 355 360-011, 8DF 355 360-021, 8DF 355 360-031, 8DF 355 360-041

## 14. Informace pro přepravu

**14.1 Číslo OSN:**

není

**14.2 Příslušný název OSN pro zásilku:**

nevztahuje se

**14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu:**

není klasifikován

**14.4 Obalová skupina:**

nevztahuje se

**14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí:**

nevztahuje se

**14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele:**

nejsou

**14.7 Hromadná přeprava podle přílohy II MARPOL73/78 a předpisu IBC:**

není klasifikován

## 15. Informace o předpisech

**15.1 Nařízení týkající se bezpečnosti, zdraví, životního prostředí/specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi:**

Bezpečnostní list byl sestaven podle aktuálních požadavků předpisů EU 2013/10/EU, 99/45/ES, 1907/2006 (REACH) a 1272/2008 (CLP).

**15.2 Posouzení chemické bezpečnosti:**

Žádné informace nejsou k dispozici.

## 16. Další informace

Při sestavování tohoto bezpečnostního listu byly použity údaje z bezpečnostního listu výrobce přípravku z 28. 12. 2017. Uvedené údaje odpovídají současnému stavu vědomostí a zkušeností a jsou v souladu s platnými právními předpisy.

Plné znění H-vět:

H302: Zdraví škodlivý při požití.

H318: Způsobuje vážné poškození očí.

H319: Způsobuje vážné podráždění očí.

H361d: Podezření na poškození reprodukční schopnosti nebo plodu v těle matky.

H373: Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici.