

## Bezpečnostní list podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 25.07.2018

Revize: 02.03.2018

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

- **1.1 Identifikátor výrobku**
- **Obchodní označení:** **BRAWO-III (Komponente B)**
- **1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití** *Další relevantní informace nejsou k dispozici.*
- **Použití látky / přípravku** *Epoxidové těsnění  
Tvrdivlo*
- **1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu**
- **Identifikace výrobce/ dovozce:** *Karl Otto Braun GmbH & Co. KG  
BRAWOLINER - Sanierungssysteme  
Lauterstraße 50  
D-67752 Wolfstein  
Germany  
  
Tel: +49(0)631-205 61 100  
Fax: +49(0)631-205 61 101*
- **Obor poskytující informace:** *Technische Abteilung  
msds@brawoliner.de*
- **1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace:** *+49 (0) 61 31 - 19 240 (Giftnotruf Mainz)*

### ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

- **2.1 Klasifikace látky nebo směsi**
- **Klasifikace v souladu s nařízením (ES) č. 1272/2008**

Acute Tox. 4	H302 Zdraví škodlivý při požití.
Skin Corr. 1B	H314 Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.
Eye Dam. 1	H318 Způsobuje vážné poškození očí.
Skin Sens. 1	H317 Může vyvolat alergickou kožní reakci.
STOT RE 2	H373 Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici.
Aquatic Chronic 3	H412 Škodlivý pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

- **2.2 Prvky označení**
- **Označování v souladu s nařízením (ES) č. 1272/2008** *Produkt je klasifikován a označen podle nařízení CLP.*
- **Výstražné symboly nebezpečnosti**



GHS05 GHS07 GHS08

- **Signální slovo** *Nebezpečí*
- **Nebezpečné komponenty k etiketování:** *isoforondiamin  
2-piperazin-1-ylethylamine  
Polyamine-Addukt  
Polyoxypropylentriamin*

(pokračování na straně 2)

## Bezpečnostní list podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 25.07.2018

Revize: 02.03.2018

Obchodní označení: **BRAWO-III (Komponente B)**

(pokračování strany 1)

· **Standardní věty o nebezpečnosti**

H302 Zdraví škodlivý při požití.  
H314 Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.  
H317 Může vyvolat alergickou kožní reakci.  
H373 Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici.  
H412 Škodlivý pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

· **Pokyny pro bezpečné zacházení**

P260 Nevdechujte prach nebo mlhu.  
P303+P361+P353 PŘI STYKU S KŮŽÍ (nebo s vlasy): Veškeré kontaminované části oděvu okamžitě svlékněte. Opláchněte kůži vodou/osprchujte.  
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.  
P310 Okamžitě volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO/lékaře.  
P321 Odborné ošetření (viz na tomto štítku).  
P362+P364 Kontaminovaný oděv svlékněte a před opětovným použitím vyperte.

· **Další údaje:**

Dodržujte pokyny pro používání, abyste se vyvarovali rizik pro lidské zdraví a životní prostředí.

· **2.3 Další nebezpečnost**

· **Výsledky posouzení PBT a vPvB**

· **PBT:** Nedá se použít.  
· **vPvB:** Nedá se použít.

### ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

· **3.2 Chemická charakteristika: Směsi**

· **Popis:** Směs obsahuje následující látky:

· **Výrobek obsahuje tyto nebezpečné látky:**

CAS: 2855-13-2 EINECS: 220-666-8	isoforondiamin Skin Corr. 1B, H314; Acute Tox. 4, H302; Acute Tox. 4, H312; Skin Sens. 1, H317; Aquatic Chronic 3, H412	25-50%
	Polyamine-Addukt Eye Dam. 1, H318; Skin Irrit. 2, H315	25-50%
CAS: 39423-51-3	Polyoxypropylentriamin Skin Corr. 1B, H314; Aquatic Chronic 2, H411; Acute Tox. 4, H302; Acute Tox. 4, H312	≥5-<10%
CAS: 140-31-8 EINECS: 205-411-0	2-piperazin-1-ylethylamine Acute Tox. 3, H311; STOT RE 1, H372; Skin Corr. 1B, H314; Acute Tox. 4, H302; Skin Sens. 1, H317; Aquatic Chronic 3, H412	≥5-<10%
CAS: 100-51-6 EINECS: 202-859-9	Benzylalkohol Acute Tox. 4, H302; Acute Tox. 4, H332	≥0,1-<2,5%

(pokračování na straně 3)

## Bezpečnostní list podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 25.07.2018

Revize: 02.03.2018

Obchodní označení: **BRAWO-III (Komponente B)**

**Dodatečná upozornění:** Znění uvedených údajů o nebezpečnosti látky je uvedeno v kapitole 16. (pokračování strany 2)

### ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

- **4.1 Popis první pomoci**
- **Všeobecné pokyny:** Postižené dopravit na čerstvý vzduch.  
Neprodleně odstranit části oděvu znečištěné produktem.  
Příznaky otravy se mohou projevit až po mnoha hodinách, proto je nutný lékařský dohled 48 hodin po nehodě.
- **Při nadýchání:** Bohatý přívod čerstvého vzduchu a pro jistotu vyhledat lékaře.  
Při bezvědomí uložit a přepravit ve stabilní poloze na boku.
- **Při styku s kůží:** Ihned omýt vodou a mýdlem a dobře opláchnout.
- **Při zasažení očí:** Zavést lékařské ošetření.
- **Při požití:** Vyplachovat ústa a bohatě zapíjet vodou.  
Ihned vyhledat lékaře.  
Bohatě zapíjet vodou a dýchat čerstvý vzduch. Neprodleně vyhledat lékaře.
- **4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky** Další relevantní informace nejsou k dispozici.
- **4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření** Další relevantní informace nejsou k dispozici.

### ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

- **5.1 Hasiva**
- **Vhodná hasiva:** Způsob hašení přizpůsobit podmínkám v okolí.
- **5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi** Další relevantní informace nejsou k dispozici.
- **5.3 Pokyny pro hasiče**
- **Zvláštní ochranné prostředky pro hasiče:** Nejsou nutná žádná zvláštní opatření.

### ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

- **6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy** Nosit ochrannou výstroj. Nechráněné osoby se nesmí přibližovat.
- **6.2 Opatření na ochranu životního prostředí:** Při vniknutí do kanalizace nebo vodního toku informovat příslušné orgány.
- **6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění:** Sebrat s materiály, vázícími kapaliny (písek, štěrkový písek, pojidla kyselin, universální pojidla, piliny).  
Neutralizační prostředky použít.  
Kontaminovaný materiál odstranit jako odpad podle bodu 13.  
Zajistit dostatečné větrání.
- **6.4 Odkaz na jiné oddíly** Informace o bezpečném zacházení viz kapitola 7.

(pokračování na straně 4)

## Bezpečnostní list podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 25.07.2018

Revize: 02.03.2018

Obchodní označení: **BRAWO-III (Komponente B)**

(pokračování strany 3)

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**  
V dobře uzavřených nádobách v suchu a chladu uskladnit.  
Nádrž opatrně otevřít a zacházet s ní opatrně.
- **Upozornění k ochraně před ohněm a explozí:**  
Nejsou nutná žádná zvláštní opatření.
- **7.2 Podmínky pro bezpečné skladování látek a směsí včetně neslučitelných látek a směsí**
- **Pokyny pro skladování:**
- **Požadavky na skladovací prostory a nádoby:**  
Žádné zvláštní požadavky.
- **Upozornění k hromadnému skladování:**  
Není nutné.
- **Další údaje k podmínkám skladování:**  
Nádrž držet neprodyšně uzavřenou.
- **7.3 Specifické konečné / specifická konečná použití**  
Další relevantní informace nejsou k dispozici.

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

- **Technická opatření:**  
Žádné další údaje, viz bod 7.
- **8.1 Kontrolní parametry**
- **Kontrolní parametry:**
- 100-51-6 Benzylalkohol**
- NPK Krátkodobá hodnota: 80 mg/m<sup>3</sup>  
Dlouhodobá hodnota: 40 mg/m<sup>3</sup>
- **Další upozornění:**  
Jako podklad sloužily při zhotovení platné listiny.
- **8.2 Omezování expozice**
- **Osobní ochranné prostředky:**
- **Všeobecná ochranná a hygienická opatření:**  
Zdržovat od potravin, nápojů a krmiv.  
Zašpiněné, nasáknuté šaty ihned vysvléci.  
Před přestávkami a po práci umýt ruce.  
Plyny/páry/aerosoly nevdechovat.  
Zamezit styku s pokožkou a zrakem.
- **Ochrana rukou:**  
Ochranné rukavice  
Výběr materiálu rukavic proveďte podle času průniku, permeability a degradace.  
Po použití rukavic provedeme očištění a ošetření kůže.
- **Materiál rukavic**  
Správný výběr rukavic nezávisí jen na materiálu, ale také na dalších kriteriích, která se liší podle výrobce. Protože je výrobek směs více látek, nelze materiál rukavic předem vypočítat a je nutno udělat před použitím zkoušku.
- **Doba průniku materiálem rukavic**  
Je nutno u výrobce rukavic zjistit a dodržovat přesné časy průniku materiálem ochranných rukavic.

(pokračování na straně 5)

## Bezpečnostní list podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 25.07.2018

Revize: 02.03.2018

**Obchodní označení: BRAWO-III (Komponente B)**

- |   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>Ochrana očí:</b></li> <li>· <b>Ochrana kůže:</b></li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ochranné brýle</li> <li>Uzavřené ochranné brýle</li> <li>Pracovní ochranné oblečení</li> </ul> |
|---|---|

(pokračování strany 4)

### \* ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

- |   |  |
|---|--|
| · <b>9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech</b> |  |
| · <b>Všeobecné údaje</b>  |  |
| · <b>Vzhled:</b>  |  |
| <b>Skupenství:</b>  | Kapalná  |
| <b>Barva:</b>   | Bělavá   |
| · <b>Zápach:</b>  | Aminovitý                                      |
| · <b>Změna stavu</b>  |  |
| <b>Bod tání/bod tuhnutí:</b>  | Není určeno.                                   |
| <b>Počáteční bod varu a rozmezí bodu varu:</b> 232 °C                     |  |
| · <b>Bod vzplanutí:</b>   | 110 °C   |
| · <b>Zápalná teplota:</b>   | 380 °C   |
| · <b>Teplota samovznícení:</b>  | Produkt není samozápalný.                      |
| · <b>Výbušné vlastnosti:</b>  | U produktu nehrozí nebezpečí exploze.          |
| · <b>Tlak páry při 20 °C:</b>   | 0,1 hPa  |
| · <b>Hustota při 20 °C:</b>   | 0,95 g/cm <sup>3</sup>                         |
| · <b>Rozpustnost ve / smísitelnost s vodě:</b>                            | Vůbec nemísitelná nebo jen málo mísitelná.     |
| · <b>9.2 Další informace</b>  | Další relevantní informace nejsou k dispozici. |

### \* ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

- |  |   |
|--|---|
| · <b>10.1 Reaktivita</b>   | Další relevantní informace nejsou k dispozici.        |
| · <b>10.2 Chemická stabilita</b>                                     |   |
| · <b>Termický rozklad / Podmínky, kterých je nutno se vyvarovat:</b> | Nedochází k rozkladu při doporučeném způsobu použití. |
| · <b>10.3 Možnost nebezpečných reakcí</b>                            | Žádné nebezpečné reakce nejsou známy.                 |
| · <b>10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit</b>                     | Další relevantní informace nejsou k dispozici.        |
| · <b>10.5 Neslučitelné materiály:</b>                                | Další relevantní informace nejsou k dispozici.        |
| · <b>10.6 Nebezpečné produkty rozkladu:</b>                          | Nejsou známy žádné nebezpečné produkty při rozkladu.  |

### \* ODDÍL 11: Toxikologické informace

- |  |                             |
|--|-----------------------------|
| · <b>11.1 Informace o toxikologických účincích</b> |                             |
| · <b>Akutní toxicita</b>                           | Zdraví škodlivý při požití. |

(pokračování na straně 6)

## Bezpečnostní list podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 25.07.2018

Revize: 02.03.2018

Obchodní označení: **BRAWO-III (Komponente B)**

(pokračování strany 5)

· **Zařazení relevantní hodnoty LD/LC 50:**

**2855-13-2 isoforondiamin**

Orálně	LD50	250 mg/kg (Ratte)
Pokožkou	LD50	>2.000 mg/kg (Ratte)

**39423-51-3 Polyoxypropylentriamin**

Orálně	LD50	550 mg/kg (Ratte)
Pokožkou	LD50	>1.000 mg/kg (Ratte)

**140-31-8 2-piperazin-1-ylethylamine**

Orálně	LD50	2.140 mg/kg (Ratte)
Pokožkou	LD50	866 mg/kg (Kaninchen)

· **Primární dráždivé účinky:**

· **Žíravost/dráždivost pro kůži** Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.

· **Vážné poškození očí / podráždění očí** Způsobuje vážné poškození očí.

· **Senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže** Může vyvolat alergickou kožní reakci.

· **Účinky CMR (karcinogenita, mutagenita a toxicita pro reprodukci)**

· **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** 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** Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici.

· **Nebezpečnost při vdechnutí** Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

## ODDÍL 12: Ekologické informace

· **12.1 Toxicita**

· **Aquatická toxicita:**

**39423-51-3 Polyoxypropylentriamin**

LC50/96h	>100 mg/l (Oncorhynchus mykiss)
EC50/48h	13 mg/l (Daphnia magna)
ErC50/72h	4,4 mg/l (Algen)

· **12.2 Perzistence a rozložitelnost**

Další relevantní informace nejsou k dispozici.

· **12.3 Bioakumulační potenciál** Další relevantní informace nejsou k dispozici.

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

· **Ekotoxické účinky:**

· **Poznámka:** Jedovatý pro ryby.

(pokračování na straně 7)



## Bezpečnostní list podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 25.07.2018

Revize: 02.03.2018

**Obchodní označení: BRAWO-III (Komponente B)**

(pokračování strany 6)

- **Další ekologické údaje:**
- **Všeobecná upozornění:** Nesmí nezředěno nebo nezneutralizováno proniknout do odpadních vod nebo jímek.  
V povodích je také jedovatá pro ryby a plankton.  
jedovatá pro vodní organismy  
Nesmí vniknout do spodní vody, povodí nebo kanalizace.  
Ohrožuje pitnou vodu už při proniknutí malého množství do zeminy.
- **12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB**
- **PBT:** Nedá se použít.
- **vPvB:** Nedá se použít.
- **12.6 Jiné nepříznivé účinky** Další relevantní informace nejsou k dispozici.

### ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

- **13.1 Metody nakládání s odpady**
- **Doporučení:** Nesmí se odstraňovat společně s odpady z domácnosti.  
Nepřipustit únik do kanalizace.

#### · **Evropský katalog odpadů**

08 00 00	ODPADY Z VÝROBY, ZPRACOVÁNÍ, DISTRIBUCE A POUŽÍVÁNÍ NÁTĚROVÝCH HMOT (BAREV, LAKŮ A SMALTŮ), LEPIDEL, TĚSNICÍCH MATERIÁLŮ A TISKAŘSKÝCH BAREV
08 01 00	Odpady z výroby, zpracování, distribuce, používání a odstraňování barev a laků
08 01 11	Odpadní barvy a laky obsahující organická rozpouštědla nebo jiné nebezpečné látky

- **Kontaminované obaly:**
- **Doporučení:** Obaly likvidovat na základě předpisů o obalech.  
Kontaminované obaly se musí řádně vyprázdnit a po odpovídajícím očištění se mohou znovu použít.

### ODDÍL 14: Informace pro přepravu

- **14.1 UN číslo**
- **ADR, IMDG, IATA** UN2735
- **14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu**
- **ADR** 2735 AMINY KAPALNÉ, ŽÍRAVÉ, J.N.  
(ISOFORONDIAMIN, Polyoxypropylentriamin)
- **IMDG, IATA** AMINES, LIQUID, CORROSIVE, N.O.S.  
(ISOPHORONEDIAMINE, Polyoxypropylentriamin)
- **14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu**
- **ADR**
- **třída** 8 (C7) Žíravé látky
- **Etiketa** 8
- **IMDG, IATA**
- **Class** 8 Žíravé látky
- **Label** 8

(pokračování na straně 8)

## Bezpečnostní list podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 25.07.2018

Revize: 02.03.2018

Obchodní označení: **BRAWO-III (Komponente B)**

(pokračování strany 7)

· 14.4 Obalová skupina	III
· ADR, IMDG, IATA	
· 14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí:	
· Látka znečišťující moře:	no Ne
· 14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele	Varování: Žravé látky
· Kemlerovo číslo:	80
· EMS-skupina:	F-A, S-B
· Segregation groups	Alkalis
· Stowage Category	A
· Segregation Code	SG35 Stow "separated from" acids.
· 14.7 Hromadná přeprava podle přílohy II úmluvy MARPOL a předpisu IBC	Nedá se použít.
· Přeprava/další údaje:	
· ADR	
· Omezené množství (LQ)	5L
· Vyňatá množství (EQ)	Kód: E1 Nejvyšší čisté množství na vnitřní obal: 30 ml Nejvyšší čisté množství na vnější obal: 1000 ml
· Přepravní kategorie	3
· Kód omezení pro tunely:	E
· IMDG	
· Limited quantities (LQ)	5L
· Excepted quantities (EQ)	Code: E1 Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml Maximum net quantity per outer packaging: 1000 ml
· UN "Model Regulation":	UN 2735 AMINY KAPALNÉ, ŽÍRAVÉ, J.N. ( I S O F O R O N D I A M I N , POLYOXYPROPYLENTRIAMIN), 8, III

### ODDÍL 15: Informace o předpisech

- 15.1 Předpisy týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí/specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi
- Rady (ES) č. 1907/2006  
PŘÍLOHA XVII Omezující podmínky: 3
- 15.2 Posouzení chemické bezpečnosti: Posouzení chemické bezpečnosti nebylo provedeno.

### ODDÍL 16: Další informace

- Relevantní věty  
H302 Zdraví škodlivý při požití.  
H311 Toxický při styku s kůží.  
H312 Zdraví škodlivý při styku s kůží.  
H314 Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.

(pokračování na straně 9)



## Bezpečnostní list podle 1907/2006/ES, Článek 31

Datum vydání: 25.07.2018

Revize: 02.03.2018

**Obchodní označení: BRAWO-III (Komponente B)**

(pokračování strany 8)

H315 Dráždí kůži.

H317 Může vyvolat alergickou kožní reakci.

H318 Způsobuje vážné poškození očí.

H332 Zdraví škodlivý při vdechování.

H372 Způsobuje poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici.

H411 Toxický pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

H412 Škodlivý pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

· **Obor, vydávající  
bezpečnostní list:**

MC-Bauchemie s.r.o.

Skandinávská 990, 267 53 Žebrák

· **Poradce:**

P. Majerová - 311 545 155

· **Zkratky a akronymy:**

RID: Règlement international concernant le transport des marchandises dangereuses par chemin de fer (Regulations Concerning the International Transport of Dangerous Goods by Rail)

ICAO: International Civil Aviation Organisation

ADR: Accord européen sur le transport 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)

LC50: Lethal concentration, 50 percent

LD50: Lethal dose, 50 percent

PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic

vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative

Acute Tox. 4: Akutní toxicita – Kategorie 4

Acute Tox. 3: Akutní toxicita – Kategorie 3

Skin Corr. 1B: Žíravost/dráždivost pro kůži – Kategorie 1B

Skin Irrit. 2: Žíravost/dráždivost pro kůži – Kategorie 2

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

Skin Sens. 1: Senzibilizace kůže – Kategorie 1

STOT RE 1: Toxicita pro specifické cílové orgány (opakovaná expozice) – Kategorie 1

STOT RE 2: Toxicita pro specifické cílové orgány (opakovaná expozice) – Kategorie 2

Aquatic Chronic 2: Nebezpečnost pro vodní prostředí - dlouhodobá nebezpečnost pro vodní prostředí – Kategorie 2

Aquatic Chronic 3: Nebezpečnost pro vodní prostředí - dlouhodobá nebezpečnost pro vodní prostředí – Kategorie 3

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