



# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

Datum revize 04.08.2011

Verze 8.0

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

### 1.1 Identifikátor výrobku

Katalog č.	810278
Název výrobku	Dibrommethan pro syntézu
registrační číslo REACH	Registrační číslo této látky není k dispozici, protože látka nebo její použití je osvobozeno od povinnosti registrace podle článku 2 nařízení RE ACH 1907/2006. V daných případech platí, že registrace není nutná z důvodu velikosti roční tonáže anebo patří látka do kategorie s pozdějším datem registrace.

### 1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití

Určená použití	Chemikálie pro syntézu Pro další informace týkající se použití chemických produktů prosím navštivte informační portál společnosti Merck ( <a href="http://www.merck-chemicals.com">www.merck-chemicals.com</a> ).
----------------	--

### 1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

Firma	Merck KGaA * 64271 Darmstadt * Německo * Tel. +49 6151 72-2440
Odpovědné oddělení	EQ-RS * e-mail: <a href="mailto:prodsafe@merckgroup.com">prodsafe@merckgroup.com</a>
Dovozce	Merck spol. s r. o., Na Hřebenech II. 1718/10, 140 00 Praha 4, Czech Republic, tel.: +420 272 084 211, fax: +420 272 084 211, IČO: 18 62 69 71 * E-mail: <a href="mailto:merck@merck.cz">merck@merck.cz</a>

1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace	Toxikologické informační středisko Na bojisti 1, 120 00 Praha2 tel: +420 224 919 293, 224 915 402 * E-mail: <a href="mailto:tis@mbox.cesnet.cz">tis@mbox.cesnet.cz</a>
--	--

## ODDÍL 2. Identifikace nebezpečnosti

### 2.1 Klasifikace látky nebo směsi

#### Klasifikace (NAŘÍZENÍ (ES) č. 1272/2008)

Akutní toxicita, Kategorie 4, Vdechnutí, H332

Chronická toxicita pro vodní prostředí, Kategorie 3, H412

**||** Nebezpečný pro ozonovou vrstvu, EUH059

Plný text H-údajů uvedených v tomto oddíle viz oddíl 16.

#### Klasifikace (67/548/EHS nebo 1999/45/ES)

Xn	Zdraví škodlivý	R20
N	Nebezpečný pro životní prostředí	R52/53 - 59

Plné znění R vět uvedených v tomto oddílu je uvedeno v oddílu 16.

BEZPEČNOSTNÍ LIST  
podle nařízení (ES) č. 1907/2006

Katalog č. 810278  
Název výrobku Dibrommethan pro syntézu

## 2.2 Prvky označení

### Označení (NAŘÍZENÍ (ES) č. 1272/2008)

#### Výstražné symboly nebezpečnosti



#### Signálním slovem

Varování

#### Standardní věty o nebezpečnosti

H332 Zdraví škodlivý při vdechování.

H412 Škodlivý pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

EUH059 Nebezpečný pro ozonovou vrstvu.

#### Pokyny pro bezpečné zacházení

P273 Zabraňte uvolnění do životního prostředí.

P501 Odstraňte obsahu/ obalu v zařízení schváleném pro likvidaci odpadů.

### Omezené označení (≤125 ml)

#### Výstražné symboly nebezpečnosti



#### Signálním slovem

Varování

#### Standardní věty o nebezpečnosti

H412 Škodlivý pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

#### Pokyny pro bezpečné zacházení

P501 Odstraňte obsahu/ obalu v zařízení schváleném pro likvidaci odpadů.

Č. indexu 602-003-00-8

### Označení (67/548/EHS nebo 1999/45/ES)

Symbol(y)	Xn	Zdraví škodlivý
	N	Nebezpečný pro životní prostředí
R-věty	20-52/53-59	Zdraví škodlivý při vdechování. Škodlivý pro vodní organismy, může vyvolat dlouhodobé nepříznivé účinky ve vodním prostředí. Nebezpečný pro ozonovou vrstvu.
S-věty	24-59-61	Zamezte styku s kůží. Informujte se u výrobce nebo dodavatele o regeneraci nebo recyklaci. Zabraňte uvolnění do životního prostředí. Viz speciální pokyny nebo bezpečnostní listy.

Č.ES 200-824-2 Označení ES

#### Omezené označení (≤125 ml)

Symbol(y)	Xn	Zdraví škodlivý
	N	Nebezpečný pro životní prostředí
R-věty	20-52/53	Zdraví škodlivý při vdechování. Škodlivý pro vodní organismy, může vyvolat dlouhodobé nepříznivé účinky ve vodním prostředí.
S-věty	59	Informujte se u výrobce nebo dodavatele o regeneraci nebo recyklaci.

BEZPEČNOSTNÍ LIST  
podle nařízení (ES) č. 1907/2006

Katalog č. 810278  
Název výrobku Dibrommethan pro syntézu

### 2.3 Další nebezpečnost

Není známo.

### ODDÍL 3. Složení/informace o složkách

vzorec	CH <sub>2</sub> Br <sub>2</sub> (Hill)
Č. CAS	74-95-3
Č. indexu	602-003-00-8
Č.ES	200-824-2
Molární hmotnost	173,83 g/mol

#### Nebezpečné složky (NAŘÍZENÍ (ES) č. 1272/2008)

*Chemický název (Koncentrace)*

Č. CAS	Č.ES / Registrační číslo	Č. indexu	Klasifikace
--------	--------------------------	-----------	-------------

|| *dibromomethane (>= 50 % - <= 100 % )*

74-95-3	200-824-2 / *)	602-003-00-8	Akutní toxicita, Kategorie 4, H332 Chronická toxicita pro vodní prostředí, Kategorie 3, H412
---------	----------------	--------------	---

|| *bromchlormethan (>= 0,1 % - < 1 % )*

74-97-5	200-826-3 / *)	-	Nebezpečný pro ozonovou vrstvu, EUH059
---------	----------------	---	--

\*) Registrační číslo této látky není k dispozici, protože látka nebo její použití je osvobozeno od povinnosti registrace podle článku 2 nařízení RE ACH 1907/2006. V daných případech platí, že registrace není nutná z důvodu velikosti roční tonáže anebo patří látka do kategorie s pozdějším datem registrace.

Plný text H-údajů uvedených v tomto oddíle viz oddíl 16.

#### Nebezpečné složky (1999/45/ES)

*Chemický název (Koncentrace)*

Č. CAS	Č.ES	Č. indexu	Klasifikace
--------	------	-----------	-------------

|| *dibromomethane (>= 50 % - <= 100 % )*

74-95-3	200-824-2	602-003-00-8	Xn, Zdraví škodlivý; R20 R52-53
---------	-----------	--------------	------------------------------------

|| *bromchlormethan (>= 0,1 % - < 1 % )*

74-97-5	200-826-3	-	N, Nebezpečný pro životní prostředí; R59
---------	-----------	---	--

Plné znění R vět uvedených v tomto oddílu je uvedeno v oddílu 16.

### ODDÍL 4. Pokyny pro první pomoc

#### 4.1 Popis první pomoci

Po nadýchání: přejděte na čerstvý vzduch. Pokud dojde k zástavě dýchání: dýchání z úst do úst nebo mechanická ventilace. V případě nutnosti použít kyslíkovou masku! Ihned vyhledejte lékařskou pomoc.

Po kontaktu s pokožkou: opláchněte velkým množstvím vody. Okamžitě svlékněte kontaminovaný oděv.

Po zasažení očí: oči vypláchněte velkým množstvím vody, víčka přitom držte široce rozevřená. V případě nutnosti vyhledejte očního lékaře.

# BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006

Katalog č. 810278  
Název výrobku Dibrommethan pro syntézu

---

Po požití: zvýšená opatrnost při zvracení. Nebezpečí vdechnutí zvratků! Udržujte volné dýchací cesty. Po vdechnutí zvratků může dojít k selhání činnosti plic. Ihned přivolejte lékaře.

## 4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

dráždivé účinky, Kašel, Dušnost, Ospalost, Závrat, Bezvědomí, Nevlnost, Bolesti hlavy, ospalost, zástava srdce

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

Žádná informace není k dispozici.

---

## ODDÍL 5. Opatření pro hašení požáru

### 5.1 Hasiva

*Vhodná hasiva*

Opatření při požáru mají odpovídat okolním podmínkám.

*Nevhodná hasiva*

Pro tuto látku/směs neplatí žádné omezení hasiv.

### 5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

Nehořlavá látka.

Při hoření může uvolňovat nebezpečné výpary.

Při požáru se může uvolňovat:

bromovodík

### 5.3 Pokyny pro hasiče

*Zvláštních ochranných prostředků pro hasiče*

Nezůstávejte v ohrožené oblasti bez dýchacího přístroje s vlastním okruhem. Zabraňte kontaktu s pokožkou, držte se v patřičné vzdálenosti a noste ochranné pracovní oděvy.

*Další informace*

Zabraňte kontaminaci systému povrchových nebo podzemních vod vodou použitou k hašení požáru. Srážejte plyny/páry/mlhu rozprašováním vody.

---

## ODDÍL 6. Opatření v případě náhodného úniku

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

Pokyny pro pracovníky kromě pracovníků zasahujících v případě nouze Zamezte kontaktu s látkou. Nevdechujte páry/aerosol. Zajistěte přiměřené větrání. Vyklidte zasaženou oblast, postupujte dle nařízení pro nouzové situace, kontaktujte odborného poradce.

Rada pro pracovníky zasahující v případě nouze: Pro ochranné prostředky viz. sekce 8.

### 6.2 Opatření na ochranu životního prostředí

Nevylévejte do kanalizace.

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

Zakryjte kanalizační vpust'. Rozlitý přípravek posbírejte, zavažte a zbytek vysajte čerpadlem.

Dodržujte pokyny (viz. Sekce 7.2 a 10.5) týkající se možného omezení materiálu.

Vysušte sorbentem kapalin (např. Chemisorb®). Předejte k likvidaci. Očistěte potřísněné plochy.

### 6.4 Odkaz na jiné oddíly

Pokyny pro zacházení s odpadem viz sekce 13.

---

## ODDÍL 7. Zacházení a skladování

### 7.1 Opatření pro bezpečné zacházení

BEZPEČNOSTNÍ LIST  
podle nařízení (ES) č. 1907/2006

Katalog č. 810278  
Název výrobku Dibrommethan pro syntézu

---

Dodržujte varovné pokyny na štítcích.

Pracujte v digestoři. Nevdechujte substanci. Zabraňte vytváření výparů/aerosolu.

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

|| Chránit před světlem. Těsně uzavřené. Skladujte na dobře větraném místě. Ponechávejte uzavřené nebo v prostoru přístupném pouze kvalifikovaným nebo oprávněným osobám.

Skladovat od +15°C do +25°C.

### 7.3 Specifické konečné/specifická konečná použití

Kromě doporučených způsobů použití uvedených v sekci 1.2, se nepředvídají žádná jiná specifická použití.

---

## ODDÍL 8. Omezování expozice/osobní ochranné prostředky

### 8.1 Kontrolní parametry

Neobsahuje žádné látky s mezními hodnotami expozice na pracovišti.

### 8.2 Omezování expozice

#### Technická opatření

Uplatnění technických opatření a vhodné pracovní metody jsou upřednostňovány před použitím osobních ochranných prostředků.

Viz sekce 7.1

#### Individuální ochranná opatření

Pro pracoviště musí být vybrán speciální ochranný oděv v závislosti na koncentraci a množství používaných nebezpečných látek. Dodavatel musí ručit za odolnost ochranných oděvů vůči chemikáliím.

#### Hygienická opatření

Kontaminovaný oděv vysvěčte. Doporučuje se používání ochranného krému. Po práci se substancí si umyjte ruce. Pracujte v digestoři. Nevdechujte substanci.

#### Ochrana očí a obličeje

Ochranné brýle

#### Ochrana rukou

těsný kontakt:

Materiál rukavic:	Viton (R)
Tloušťka rukavic:	0,70 mm
Doba průniku:	> 480 min

postříkání:

Materiál rukavic:	butylkaučuk
Tloušťka rukavic:	0,7 mm
Doba průniku:	> 30 min

Použité ochranné rukavice musí vyhovovat specifikacím direktivy EU 89/686/EEC a z něj vyplývající normy EN374, např. KCL 890 Vitoject® (těsný kontakt), KCL 898 Butoject® (postříkání).

Výše uvedené časy průniku byly zjištěny za užití vzorků doporučených typů rukavic při laboratorních měřeních KCL dle EN 374.

Toto doporučení platí pouze pro produkt uvedený v bezpečnostním listu, který byl dodán námi pro námi udaný účel. Při rozpouštění nebo mísení s jinými substancemi a při podmínkách odlišných od EN374 se musíte obrátit na dodavatele rukavic povolených CE (např. KCL GmbH, D-36124, Eichenzell, [www.klc.de](http://www.klc.de)).

BEZPEČNOSTNÍ LIST  
podle nařízení (ES) č. 1907/2006

Katalog č. 810278  
Název výrobku Dibrommethan pro syntézu

---

*Další ochranné prostředky*  
ochranný oděv

*Ochrana dýchacích cest*

je nezbytné, když dojde k vytváření výparů/aerosolu.

Doporučený typ filtru: Filtr A (podle DIN 3181) pro výpary organických sloučenin

Entrepreneur musí zajistit, aby údržba, čištění a testování prostředků k ochraně dýchacích cest byly prováděny podle pokynů výrobce. Tato opatření musí být náležitě dokumentována.

**Omezování expozice životního prostředí**

Nevylévejte do kanalizace.

---

**ODDÍL 9. Fyzikální a chemické vlastnosti**

**9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech**

Forma	kapalný
Barva	bezbarvý
Zápach	sladký
Prahová hodnota zápachu	Žádná informace není k dispozici.
pH	Žádná informace není k dispozici.
Bod tání	-53 °C
Bod varu/rozmezí bodu varu	95 - 97 °C při 1.013 hPa
Bod vzplanutí	nevládnutelná látka
Rychlost odpařování	Žádná informace není k dispozici.
Hořlavost (pevné látky, plyny)	nepoužitelné
Dolní mez výbušnosti	nepoužitelné
Horní mez výbušnosti	nepoužitelné
Tenze par	44 hPa při 20 °C
Relativní hustota par	6,05
Relativní hustota	2,49 g/cm <sup>3</sup> při 20 °C
Rozpustnost ve vodě	11,7 g/l při 15 °C
Rozdělovací koeficient: n-oktanol/voda	log POW: 1,7 (experimentální) (Lit.) Nepředpokládá se bioakumulace.

BEZPEČNOSTNÍ LIST  
podle nařízení (ES) č. 1907/2006

Katalog č. 810278  
Název výrobku Dibrommethan pro syntézu

---

Teplota samovznícení	Žádná informace není k dispozici.
Teplota rozkladu	Žádná informace není k dispozici.
Dynamická viskozita	Žádná informace není k dispozici.
Výbušné vlastnosti	Látka nebyla klasifikována jako výbušnina.
Oxidační vlastnosti	žádné

## 9.2 Jiné údaje

Teplota vznícení nehořlavý/á

---

## ODDÍL 10. Stálost a reaktivita

### 10.1 Reaktivita

Viz sekce 10.3

### 10.2 Chemická stabilita

Citlivost na světlo  
Rozkládá se vlivem světla.

*Stabilizátor*

Butylhydroxytoluen

### 10.3 Možnost nebezpečných reakcí

Prudké reakce možné s:  
Alkalické kovy, Kovy alkalických zemin, amid sodný, Kovy

### 10.4 Podmínky, kterým je třeba se vyvarovat

Zahřívání (rozklad).

### 10.5 Neslučitelné materiály

informace nejsou k dispozici

### 10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

v případě ohně: viz 5. kapitola.

---

## ODDÍL 11. Toxikologické informace

### 11.1 Informace o toxikologických účincích

*Akutní orální toxicitu*

LD50 krysa: 108 mg/kg (NAŘÍZENÍ (ES) č. 1272/2008, Doplněk VI) (RTECS)

Symptomy: Nebezpečí vdechnutí zvratků., Aspirace může vést k plicnímu edému a pneumonii.

*Akutní inhalační toxicitu*

LC50 krysa: 20 mg/l; 4 h

Symptomy: Nevolnost, Závrat, Ospalost

vstřebávání

*Akutní dermální toxicitu*

LD50 králik: > 4.000 mg/kg (Externí MSDS)

*Kožní dráždivost*

mírné podráždění

---

BEZPEČNOSTNÍ LIST  
podle nařízení (ES) č. 1907/2006

Katalog č. 810278  
Název výrobku Dibrommethan pro syntézu

---

*Oční dráždivost*

mírné podráždění

*Genotoxicitě in vitro*

Test podle Amese

Salmonella typhimurium

Výsledek: pozitivní

(Lit.)

Mutagenita (testování buněk savců): chromozomová aberace negativní.

Výsledek: pozitivní

(Lit.)

*Toxicita pro specifické cílové orgány - jednorázová expozice*

Látka nebo směs nejsou klasifikovány jako škodlivina specifická pro cílové orgány, jediná expozice.

*Toxicita pro specifické cílové orgány - opakovaná expozice*

Látka nebo směs nejsou klasifikovány jako škodlivina specifická pro cílové orgány, opakovaná expozice.

*Nebezpečnost při vdechnutí*

Klasifikační kritéria nejsou pokud se týče dostupných údajů splněna.

## 11.2 Další informace

Po vstřebání většího množství:

Bolesti hlavy, ospalost, Závrat, Bezvědomí, Poruchy srdečního rytmu, zástava srdce

Další údaje:

Dodržujte bezpečnostní předpisy pro manipulaci s chemikáliemi.

---

## ODDÍL 12. Ekologické informace

### 12.1 Toxicita

*Toxicita pro bakterie*

EC50 aktivovaný kal: 1.572 mg/l; 12 h (Lit.)

### 12.2 Perzistence a rozložitelnost

Žádná informace není k dispozici.

### 12.3 Bioakumulační potenciál

*Rozdělovací koeficient: n-oktanol/voda*

log POW: 1,7

(experimentální)

(Lit.) Nepředpokládá se bioakumulace.

### 12.4 Mobilita v půdě

Žádná informace není k dispozici.

### 12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB

Nebylo provedeno chemické posouzení PBT a vPvB, protože posouzení chemické bezpečnosti nebylo v daném případě vyžadováno/nařízeno.

### 12.6 Jiné nepříznivé účinky

*Dodatkové ekologické informace*

Látka, která může představovat nebezpečí pro strukturu a/nebo funkci ozónové stratosférické vrstvy podle Směrnice EU č. 3093/94.

Zabraňte vypuštění do okolního prostředí.



BEZPEČNOSTNÍ LIST  
podle nařízení (ES) č. 1907/2006

Katalog č. 810278  
Název výrobku Dibrommethan pro syntézu

---

---

**ODDÍL 13. Pokyny pro odstraňování**

*Metody nakládání s odpady*

Odpad musí být likvidován v souladu se směrnicí o odpadech 2008/98/ES a dalšími národními a místními normami a předpisy. Uchovávejte chemikálie v původních obalech. Nemíchejte s jiným odpadem. Při manipulaci s kontaminovaným obalem postupujte stejným způsobem jako při manipulaci s danou chemikálií.

Pro informace týkající se zneškodnění chemikálií a odevzdání kontejnerů viz [www.retrologistik.com](http://www.retrologistik.com). Zde nám také můžete posílat vaše dotazy.

---

**ODDÍL 14. Informace pro přepravu**

**ADR/RID**

UN 2664 DIBROMOMETHANE, 6.1, III  
Environmentally hazardous ano

**IATA**

UN 2664 DIBROMOMETHANE, 6.1, III  
Environmentally hazardous yes

**IMDG**

UN 2664 DIBROMOMETHANE, 6.1, III  
EmS F-A S-A  
Marine pollutant yes

Přepravní podmínky jsou citovány v souladu s mezinárodními pravidly a ve formě používané v Německu. Možné odchylky platné v jiných zemích nejsou brány v úvahu.

---

**ODDÍL 15. Informace o předpisech**

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

*Nařízení ES*

Legislativa o nebezpečí těžkých úrazů 96/82/EC  
Směrnice 96/82/ES se netýká

Pracovní omezení Všimněte si poznámky ve směrnici 94/33/EK, týkající se ochrany mladých lidí v zaměstnání. Všimněte si poznámky ve směrnici 92/85/EHS, týkající se bezpečnosti a zdraví těhotných pracovnic.

*Národní legislativa*

|| Třída skladování 6.1 C

**15.2 Posouzení chemické bezpečnosti**

Pro výrobek nebylo provedeno posouzení chemické bezpečnosti.

BEZPEČNOSTNÍ LIST  
podle nařízení (ES) č. 1907/2006

Katalog č. 810278  
Název výrobku Dibrommethan pro syntézu

---

---

**ODDÍL 16. Další informace**

**Plný text H-údajů uvedených v oddílech 2 a 3.**

EUH059	Nebezpečný pro ozonovou vrstvu.
H332	Zdraví škodlivý při vdechování.
H412	Škodlivý pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

**Plné znění R-vět vztahujících se k odstavci 2 a 3**

R20	Zdraví škodlivý při vdechování.
R52	Škodlivý pro vodní organismy.
R52/53	Škodlivý pro vodní organismy, může vyvolat dlouhodobé nepříznivé účinky ve vodním prostředí.
R53	Může vyvolat dlouhodobé nepříznivé účinky ve vodním prostředí.
R59	Nebezpečný pro ozonovou vrstvu.

**Pokyny pro školení**

Poskytněte dostatečné informace, pokyny a instruktáž operátorovi.

**Klíč nebo legenda ke zkratkám a zkratkovým slovům použitým v bezpečnostním listu**

Použité zkratky a akronymy můžete najít na <http://www.wikipedia.org>.

---

*Zde uvedené informace vyplývají z aktuálního stavu našich vědomostí. Charakterizují daný výrobek s ohledem na příslušná bezpečnostní opatření. Nepředstavují záruku vlastností výrobku.*