

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

**1.1 Identifikátor výrobku**

**Seal-Ex - Odstraňovač těsnění**  
**Číslo zboží: 2896-663**  
**UFI: WTMG-VCQP-5202-7JXN**

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

**1.2.1 Použití v souladu s určením**

Viz info o produktu.

**1.2.2 Nedoporučená použití**

Nejsou žádné známy.

**1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu**

**Identifikace výrobce / dovozce**

Normfest, s.r.o.  
Pekařská 12  
155 00 Praha 5 / ČESKÁ REPUBLIKA  
Telefon +420 257 013 280  
Fax +420 257 013 281  
Homepage [www.normfest.cz](http://www.normfest.cz)  
E-mail [info@normfest.cz](mailto:info@normfest.cz)

**Informační oddělení**

**Technické informace**

[info@normfest.cz](mailto:info@normfest.cz)

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**

[sdb@chemiebuero.de](mailto:sdb@chemiebuero.de) (Zákaz odesílání bezpečnostních listů)

Bezpečnostní listy jsou k dispozici u dodavatele.

**1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace**

**Poradenská instituce**

Toxikologické informační středisko, Na Bojišti 1, 128 08 Praha 2; tel. +420 224 919 293; +420 224 915 402 (non-stop medical service), e-mail: [tis@vfn.cz](mailto:tis@vfn.cz)

**ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti**

**2.1 Klasifikace látky nebo směsi [NAŘÍZENÍ (ES) č. 1272/2008]**

Aerosol 1: H222 Extrémně hořlavý aerosol. H229 Nádoba je pod tlakem: při zahřívání se může roztrhnout.

Eye Irrit. 2: H319 Způsobuje vážné podráždění očí.

STOT SE 3: H336 Může způsobit ospalost nebo závratě.

**2.2 Prvky označení**

Zjištění vlastností škodlivých pro zdraví se provede bez zohlednění hnacího plynu nebo nosného materiálu.

Výrobek podléhá označování podle nařízení (ES) č. 1272/2008 (CLP).

**Výstražné symboly nebezpečnosti**



**Signální slovo**

NEBEZPEČÍ

**Obsahuje:**

1-methoxypropan-2-ol

Butanon

**Standardní věty o nebezpečnosti**

H222 Extrémně hořlavý aerosol.

H229 Nádoba je pod tlakem: při zahřívání se může roztrhnout.

H319 Způsobuje vážné podráždění očí.

H336 Může způsobit ospalost nebo závratě.

**Pokyny pro bezpečné zacházení**

P210 Chraňte před teplem, horkými povrchy, jiskrami, otevřeným plamenem a jinými zdroji zapálení. Zákaz kouření.

P211 Nestříkejte do otevřeného ohně nebo jiných zdrojů zapálení.

P251 Nepropichujte nebo nespalujte ani po použití.

P410+P412 Chraňte před slunečním zářením. Nevystavujte teplotě přesahující 50 °C / 122 °F.

P261 Zamezte vdechování mlhy / par / aerosolů.

P280 Používejte ochranné brýle.

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

P312 Necítíte-li se dobře, volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO / lékaře.

P501 Odstraňte obsah / obal podle místních/státních předpisů.

### 2.3 Další nebezpečnost

**Nebezpečí pro zdraví**

Opakovaná expozice může způsobit vysušení nebo popraskání kůže. Látka/směs neobsahuje složky, o nichž se má za to, že mají vlastnosti vyvolávající narušení endokrinní činnosti podle REACH článku 57(f) nebo nařízení Komise (EU) s delegovanou pravomocí 2017/2100 nebo nařízení Komise (EU) 2018/605 při hladinách 0,1 % nebo vyšších.

**Nebezpečí pro životní prostředí**

Látka/směs neobsahuje složky, o nichž se má za to, že mají vlastnosti vyvolávající narušení endokrinní činnosti podle REACH článku 57(f) nebo nařízení Komise (EU) s delegovanou pravomocí 2017/2100 nebo nařízení Komise (EU) 2018/605 při hladinách 0,1 % nebo vyšších. Látka/směs neobsahuje složky považované buď za perzistentní, bioakumulativní a toxické (PBT), nebo za vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní (vPvB) v koncentraci 0,1 % či vyšší.

**Ostatní nebezpečí**

Další nebezpečí nebyla na základě současných poznatků vědy zjištěna.

### ODDÍL 3: Složení / Informace o složkách

#### 3.1 Látky

nevztahuje se

#### 3.2 Směsi

V případě tohoto výrobku jde o směs.

Obsah v [%]	Chemický název
25 - <30	Butan CAS: 106-97-8, EINECS/ELINCS: 203-448-7, EU-INDEX: 601-004-00-0, Reg-No.: 01-2119474691-32-XXXX GHS/CLP: Flam. Gas 1A: H220 - Press. Gas: H280
15 - <30	Propan CAS: 74-98-6, EINECS/ELINCS: 200-827-9, EU-INDEX: 601-003-00-5, Reg-No.: 01-2119486944-21-XXXX GHS/CLP: Flam. Gas 1A: H220 - Press. Gas: H280
25 - <50	Dimethoxymethan CAS: 109-87-5, EINECS/ELINCS: 203-714-2, Reg-No.: 01-2119664781-31-XXXX GHS/CLP: Flam. Liq. 2: H225
15 - <25	1-methoxypropan-2-ol CAS: 107-98-2, EINECS/ELINCS: 203-539-1, EU-INDEX: 603-064-00-3, Reg-No.: 01-2119457435-35-XXXX GHS/CLP: Flam. Liq. 3: H226 - STOT SE 3: H336
5 - <10	Butanon CAS: 78-93-3, EINECS/ELINCS: 201-159-0, EU-INDEX: 606-002-00-3, Reg-No.: 01-2119457290-43-XXXX GHS/CLP: Flam. Liq. 2: H225 - Eye Irrit. 2: H319 - STOT SE 3: H336 - EUH066
3 - <5	2-Butoxyethanol CAS: 111-76-2, EINECS/ELINCS: 203-905-0, EU-INDEX: 603-014-00-0, Reg-No.: 01-2119475108-36-XXXX GHS/CLP: Skin Irrit. 2: H315 - Eye Irrit. 2: H319 - Acute Tox. 4: H302 - Acute Tox. 3: H331
1 - <5	Uhlovodíky, C11-C12, isoalkany, < 2 % aromátů EINECS/ELINCS: 918-167-1, Reg-No.: 01-2119472146-39-XXXX GHS/CLP: Asp. Tox. 1: H304 - Flam. Liq. 3: H226 - EUH066
1 - <5	Isobutan CAS: 75-28-5, EINECS/ELINCS: 200-857-2, EU-INDEX: 601-004-00-0, Reg-No.: 01-2119485395-27-XXXX GHS/CLP: Flam. Gas 1A: H220 - Press. Gas: H280

**Komentář ke složení**

Pro plné znění vět o nebezpečnosti a H-vět: viz ODDÍL 16.



#### ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

##### 4.1 Popis první pomoci

###### Všeobecné pokyny

Zašpiněné, postříkané oblečení ihned vysvlékněte, nenechávejte na sobě uschnout.

###### Při nadýchání

Zajistěte čerstvý vzduch.  
V případě obtíží zajistěte lékařské ošetření.

###### Při styku s kůží

Při kontaktu s pokožkou ihned omyjte vodou a mýdlem.  
V případě pokračujícího dráždění pokožky vyhledejte lékaře.

###### Při zasažení očí

Při zasažení očí okamžitě důkladně vypláchněte vodou a vyhledejte lékařskou pomoc.  
Přetrvává-li podráždění očí: Vyhledejte lékařskou pomoc/ošetření.

###### Při požití

Nevyvolávejte zvracení.  
Zajistěte lékařské ošetření

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

Dráždivé účinky  
Nausea, zvracení  
Ospalost  
Závrat'

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

Ošetřovat symptomaticky.

#### ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

##### 5.1 Hasiva

###### Vhodná hasiva

Oxid uhličitý.  
Proud rozstříknuté vody.  
Hasicí prášek  
Pěna.

###### Nevhodná hasiva

Plný proud vody.

##### 5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

nebezpečí tvorby toxických produktů pyrolýzy, oxid uhelnatý (CO), nespálené uhlovodíky  
Prasklé aerosolové plechovky mohou být vyvrženy velkou silou z požáru.

##### 5.3 Pokyny pro hasiče

Použijte respirátor nezávislý na okolním vzduchu.  
Zbytky po požáru a kontaminovaná hasicí voda musí být odstraněny v souladu s platnými právními předpisy.  
Ohrožené nádoby v blízkosti požáru chladit proudem vody.

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

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

Uchovávejte mimo dosah zdrojů zapálení.  
Používejte osobní ochranné vybavení (ochranné rukavice, ochranné brýle, ochranný oděv).  
Zajistěte dostatečné větrání.

##### 6.2 Opatření na ochranu životního prostředí

Zamezte vniknutí do kanalizace/povrchové vody/podzemní vody.

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

Zachyťte materiálem sajícím kapaliny (např. písek, pilinami, universálním pojivem, rozsivková zemina).  
Zachycený materiál likvidujte podle předpisů.

##### 6.4 Odkaz na jiné oddíly

Viz ODDÍL 8+13



## ODDÍL 7: Zacházení a skladování

### 7.1 Opatření pro bezpečné zacházení

Používejte přístroje odolné vůči rozpouštědlům.  
Používejte pouze v dobře větraných prostorách.  
Páry se vzduchem mohou vytvářet výbušné směsi.  
Uchovávejte mimo dosah zdrojů zapálení - Zákaz kouření.  
Při práci nejezte, nepijte, nekuřte.  
Před přestávkami a po ukončení práce si umyjte ruce.  
Preventivní ochrana pokožky ochrannou masťou.

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

Uchovávejte pouze v původním obalu.  
Neskladujte společně s oxidačními činidly.  
Skladujte v chladu, zahřívání vede ke zvýšení tlaku a nebezpečí exploze.  
Chraňte před zahřátím/přehřátím.

### 7.3 Specifické konečné / specifická konečná použití

Viz ODDÍL 1.2

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

**8.1 Kontrolní parametry**

Složky s mezními hodnotami, které je nutné dozorovat na pracovišti (CZ)

Chemický název
Butanon
CAS: 78-93-3, EINECS/ELINCS: 201-159-0, EU-INDEX: 606-002-00-3, Reg-No.: 01-2119457290-43-XXXX
PEL: Přípustné expoziční limity: 600 mg/m <sup>3</sup>
NPK-P: Nejvyšší přípustné koncentrace: 900 mg/m <sup>3</sup>
2-Butoxyethanol
CAS: 111-76-2, EINECS/ELINCS: 203-905-0, EU-INDEX: 603-014-00-0, Reg-No.: 01-2119475108-36-XXXX
PEL: Přípustné expoziční limity: 100 mg/m <sup>3</sup> , D
NPK-P: Nejvyšší přípustné koncentrace: 200 mg/m <sup>3</sup>
Dimethoxymethan
CAS: 109-87-5, EINECS/ELINCS: 203-714-2, Reg-No.: 01-2119664781-31-XXXX
PEL: Přípustné expoziční limity: 1000 ppm, 3100 mg/m <sup>3</sup> , NIOSH
Butan
CAS: 106-97-8, EINECS/ELINCS: 203-448-7, EU-INDEX: 601-004-00-0, Reg-No.: 01-2119474691-32-XXXX
PEL: Přípustné expoziční limity: 1800 mg/m <sup>3</sup> , NPK-P: 4000 mg/m <sup>3</sup> (Propan-butan (LPG) CAS 68476-85-7)
1-methoxypropan-2-ol
CAS: 107-98-2, EINECS/ELINCS: 203-539-1, EU-INDEX: 603-064-00-3, Reg-No.: 01-2119457435-35-XXXX
PEL: Přípustné expoziční limity: 270 mg/m <sup>3</sup> , D
NPK-P: Nejvyšší přípustné koncentrace: 550 mg/m <sup>3</sup>

Složky s mezními hodnotami, které je nutné dozorovat na pracovišti EU (2004/37/EG)

Chemický název / ES LIMITNÍ HODNOTY
Butanon
CAS: 78-93-3, EINECS/ELINCS: 201-159-0, EU-INDEX: 606-002-00-3, Reg-No.: 01-2119457290-43-XXXX
8 hodin: 600 mg/m <sup>3</sup>
Krátkodobé působení (15 minut): 300 ppm, 900 mg/m <sup>3</sup>
2-Butoxyethanol
CAS: 111-76-2, EINECS/ELINCS: 203-905-0, EU-INDEX: 603-014-00-0, Reg-No.: 01-2119475108-36-XXXX
8 hodin: 20 ppm, 98 mg/m <sup>3</sup> , H
Krátkodobé působení (15 minut): 50 ppm, 246 mg/m <sup>3</sup>
1-methoxypropan-2-ol
CAS: 107-98-2, EINECS/ELINCS: 203-539-1, EU-INDEX: 603-064-00-3, Reg-No.: 01-2119457435-35-XXXX
8 hodin: 100 ppm, 375 mg/m <sup>3</sup>
Krátkodobé působení (15 minut): 150 ppm, 568 mg/m <sup>3</sup>

**DNEL**

Chemický název
Butan, CAS: 106-97-8
Hodnoty DNEL nejsou dostupné.
Isobutan, CAS: 75-28-5
Hodnoty DNEL nejsou dostupné.
Propan, CAS: 74-98-6
Hodnoty DNEL nejsou dostupné.
2-Butoxyethanol, CAS: 111-76-2
Průmysl, inhalováním, Dlouhodobá expozice - Systémové účinky, 98 mg/m <sup>3</sup>
Průmysl, inhalováním, Akutní / krátkodobá expozice - Systémové účinky, 1091 mg/m <sup>3</sup>
Průmysl, inhalováním, Akutní / krátkodobá expozice - Lokální účinky, 246 mg/m <sup>3</sup>
Spotřebitel, inhalováním, Dlouhodobá expozice - Systémové účinky, 59 mg/m <sup>3</sup>
Spotřebitel, inhalováním, Akutní / krátkodobá expozice - Systémové účinky, 426 mg/m <sup>3</sup>
Spotřebitel, inhalováním, Akutní / krátkodobá expozice - Lokální účinky, 147 mg/m <sup>3</sup>

Spotřebitel, orálně, Dlouhodobá expozice - Systémové účinky, 6,3 mg/kg
Spotřebitel, orálně, Akutní / krátkodobá expozice - Systémové účinky, 26,7 mg/kg
Butanon, CAS: 78-93-3
Průmysl, inhalováním, Dlouhodobá expozice - Systémové účinky, 600 mg/m <sup>3</sup>
Průmysl, dermální, Dlouhodobá expozice - Systémové účinky, 1161 mg/kg bw/day
Spotřebitel, inhalováním, Dlouhodobá expozice - Systémové účinky, 106 mg/m <sup>3</sup>
Spotřebitel, dermální, Dlouhodobá expozice - Systémové účinky, 412 mg/kg bw/day
Spotřebitel, orálně, Dlouhodobá expozice - Systémové účinky, 31 mg/kg bw/day
1-methoxypropan-2-ol, CAS: 107-98-2
Průmysl, inhalováním (páry), Dlouhodobá expozice - Systémové účinky, 369 mg/m <sup>3</sup>
Průmysl, inhalováním (páry), Akutní / krátkodobá expozice - Systémové účinky, 553,5 mg/m <sup>3</sup>
Průmysl, inhalováním (páry), Akutní / krátkodobá expozice - Lokální účinky, 553,5 mg/m <sup>3</sup>
Průmysl, dermální, Dlouhodobá expozice - Systémové účinky, 183 mg/kg bw/day
Spotřebitel, inhalováním (páry), Dlouhodobá expozice - Systémové účinky, 43,9 mg/m <sup>3</sup>
Spotřebitel, dermální, Dlouhodobá expozice - Systémové účinky, 78 mg/kg bw/day
Spotřebitel, orálně, Dlouhodobá expozice - Systémové účinky, 33 mg/kg bw/day
Dimethoxymethan, CAS: 109-87-5
Průmysl, inhalováním (páry), Dlouhodobá expozice - Systémové účinky, 126,6 mg/m <sup>3</sup>
Průmysl, dermální, Dlouhodobá expozice - Systémové účinky, 17,9 mg/kg bw/day
Spotřebitel, inhalováním (páry), Dlouhodobá expozice - Systémové účinky, 31,5 mg/m <sup>3</sup>
Spotřebitel, dermální, Dlouhodobá expozice - Systémové účinky, 18,1 mg/kg bw/day
Spotřebitel, orálně, Dlouhodobá expozice - Systémové účinky, 18,1 mg/kg bw/day

**PNEC**

Chemický název
Butan, CAS: 106-97-8
Hodnoty PNEC nejsou dostupné.
Isobutan, CAS: 75-28-5
Hodnoty PNEC nejsou dostupné.
Propan, CAS: 74-98-6
Hodnoty PNEC nejsou dostupné.
2-Butoxyethanol, CAS: 111-76-2
Sladká voda, 8,8 mg/l
Mořská voda, 0,88 mg/l
Čistička odpadních vod (STP), 463 mg/l
Sediment (Sladká voda), 34,6 mg/kg
Sediment (Mořská voda), 3,46 mg/kg
Půda, 2,33 mg/kg
Orální (krmivo), 20 mg/kg
Butanon, CAS: 78-93-3
Sladká voda, 55,8 mg/l
Mořská voda, 55,8 mg/l
Čistička odpadních vod (STP), 709 mg/l
Sediment (Sladká voda), 284,74 mg/kg sediment dw
Sediment (Mořská voda), 284,7 mg/kg sediment dw
Půda, 22,5 mg/kg soil dw
1-methoxypropan-2-ol, CAS: 107-98-2
Mořská voda, 1 mg/L
Čistička odpadních vod (STP), 100 mg/L
Půda, 4,59 mg/kg
Sladká voda, 10 mg/L
Sediment (Sladká voda), 52,3 mg/kg
Sediment (Mořská voda), 5,2 mg/kg
Dimethoxymethan, CAS: 109-87-5
Sladká voda, 14,577 mg/L



Mořská voda, 1,477 mg/L
Čistička odpadních vod (STP), 10 g/L
Sediment (Sladká voda), 13,135 mg/kg
Sediment (Mořská voda), 1,313 mg/kg
Půda, 4,654 mg/kg

## 8.2 Omezování expozice

<b>Technická opatření</b>	Zajistěte dostatečné větrání. Metody měření pro provedení měření pracoviště musejí splňovat výkonové požadavky dle normy DIN EN 482. Doporučení jsou uvedena např. v seznamu nebezpečných látek IFA.
<b>Ochrana očí</b>	ochranné brýle (EN 166:2001)
<b>Ochrana rukou</b>	0,4 mm nitrilová pryž, >480 min (EN 374-1/-2/-3). Údaje jsou doporučení. Pro více informací kontaktujte dodavatele rukavic.
<b>Ochrana kůže</b>	Ochranný pracovní oděv (EN 340)
<b>Jiná ochrana</b>	Zamezte styku s kůží a očima. Nevdechujte plyny/dýmy/páry/aerosoly. Osobní ochranné prostředky je třeba volit speciálně pro konkrétní pracoviště v závislosti na koncentraci a množství nebezpečných látek. Chemickou odolnost ochranných prostředků je třeba zjistit od dodavatele.
<b>Ochrana dýchacích orgánů</b>	Při překročení mezních hodnot pracoviště nebo při nedostatečném větrání si nasadte vhodnou dýchací masku. Krátkodobě filtrační přístroj, kombinovaný filtr A-P2. (DIN EN 14387)
<b>Tepelné nebezpečí</b>	Žádná informace není k dispozici.
<b>Další údaje</b>	neurčeno

## ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

### 9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

<b>Skupenství</b>	kapalina
<b>Forma</b>	aerosol
<b>Barva</b>	bělavé
<b>Zápach</b>	charakteristický
<b>Prahová hodnota zápachu</b>	nevztahuje se
<b>Hodnota pH</b>	nevztahuje se
<b>Hodnota pH [1%]</b>	nevztahuje se
<b>Bod varu nebo počáteční bod varu a rozmezí bodu varu [°C]</b>	nevztahuje se
<b>Bod vzplanutí [°C]</b>	<-20
<b>Hořlavost</b>	nevztahuje se
<b>Dolní mez výbušnosti</b>	1,1 Vol. %
<b>Horní mez výbušnosti</b>	24,7 Vol. %
<b>Oxidační vlastnosti</b>	ne
<b>Tlak páry/tlak plynu [kPa]</b>	350
<b>Hustota [g/cm<sup>3</sup>]</b>	0,71
<b>Relativní hustota</b>	neurčeno
<b>Sypná hustota [kg/m<sup>3</sup>]</b>	nevztahuje se
<b>Rozpustnost ve vodě [g/L]</b>	částečně rozpustné
<b>Rozpustnost jiná ředidla</b>	Žádná informace není k dispozici.
<b>Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda (logaritmická hodnota)</b>	neurčeno
<b>Kinematická viskozita</b>	nevztahuje se
<b>Relativní hustota páry</b>	nevztahuje se
<b>Teplota tání [°C]</b>	nevztahuje se
<b>Teplota samovznícení [°C]</b>	>200
<b>Teplota rozkladu [°C]</b>	232
<b>Charakteristiky částic</b>	Žádná informace není k dispozici.



## 9.2 Další informace

žádné

## ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

### 10.1 Reaktivita

Při použití v souladu s určením nejsou známa žádná nebezpečí.

### 10.2 Chemická stabilita

Stabilní za běžných okolních podmínek (pokojová teplota).

### 10.3 Možnost nebezpečných reakcí

Kvůli vysokému tlaku páry existuje při nárůstu teploty nebezpečí prasknutí nádob.

### 10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit

Intenzivní zahřívání.

### 10.5 Neslučitelné materiály

Silná oxidační činidla.

### 10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

Hořlavé plyny/výpary.

**ODDÍL 11: Toxikologické informace**

**11.1 Informace o třídách nebezpečnosti vymezených v nařízení (ES) č. 1272/2008**

**Akutní toxicita, orálně**

Na základě dostupných údajů nejsou pro klasifikaci splněna.

Odstraňování výrobku
ATE-mix, orálně, >5000 mg/kg bw
Chemický název
2-Butoxyethanol, CAS: 111-76-2
LD50, orálně, Krysa, 1746 mg/kg, OECD 401
LD50, orálně, Guinea pig, 1200 mg/kg
Butanon, CAS: 78-93-3
LD50, orálně, Krysa, 3300 mg/kg (Lit.)
1-methoxypropan-2-ol, CAS: 107-98-2
LD50, orálně, Krysa, 4016 mg/kg bw
Dimethoxymethan, CAS: 109-87-5
LD50, orálně, Krysa, 6653 mg/kg bw (RTECS)
Uhlovodíky, C11-C12, isoalkany, < 2 % aromátů
LD50, orálně, Krysa, > 5000 mg/kg, OECD 401

**Akutní toxicita, dermálně**

Na základě dostupných údajů nejsou pro klasifikaci splněna.

Odstraňování výrobku
ATE-mix, dermální, >2000 mg/kg bw
Chemický název
2-Butoxyethanol, CAS: 111-76-2
LD50, dermální, Guinea pig, > 2000 mg/kg, OECD 402
Butanon, CAS: 78-93-3
LD50, dermální, Králík, 5000 mg/kg (Lit.)
1-methoxypropan-2-ol, CAS: 107-98-2
LD50, dermální, Králík, > 2000 mg/kg
Dimethoxymethan, CAS: 109-87-5
LD50, dermální, > 5000 mg/kg
Uhlovodíky, C11-C12, isoalkany, < 2 % aromátů
LD50, dermální, Králík, > 5000 mg/kg, OECD 402

**Akutní toxicita, inhalačně**

Na základě dostupných údajů nejsou pro klasifikaci splněna.

Chemický název
Butan, CAS: 106-97-8
LC50, inhalováním, Krysa, 658 mg/L (IUCLID)
Isobutan, CAS: 75-28-5
LC50, inhalováním, Krysa, 1442 mg/l (15min)
Propan, CAS: 74-98-6
LC50, inhalováním, Krysa, > 1443 mg/l (15 min) (Lit.)
2-Butoxyethanol, CAS: 111-76-2
LC50, inhalováním (pára), 3 mg/l
Butanon, CAS: 78-93-3
LC50, inhalováním, Krysa, 20 mg/l/4h (Lit.)
Dimethoxymethan, CAS: 109-87-5
LC50, inhalováním, Krysa, 47,47 mg/l (RTECS)
LC50, inhalováním, > 15000 mg/m <sup>3</sup>
Uhlovodíky, C11-C12, isoalkany, < 2 % aromátů
LC50, inhalováním, Krysa, > 5000 mg/m <sup>3</sup> , OECD 403, 8h



**Vážné poškození očí / podráždění očí** Dráždivý

Chemický název
Butan, CAS: 106-97-8
Oko, nedráždivé
Isobutan, CAS: 75-28-5
Oko, nedráždivé
Propan, CAS: 74-98-6
Oko, nedráždivé
2-Butoxyethanol, CAS: 111-76-2
dráždivý
Butanon, CAS: 78-93-3
Oko, Králík, Studie in vivo, dráždivý
1-methoxypropan-2-ol, CAS: 107-98-2
Oko, Králík, Studie in vivo, nedráždivé

**Žíravost/dráždivost pro kůži**

Na základě dostupných údajů nejsou pro klasifikaci splněna.

Chemický název
Butan, CAS: 106-97-8
dermální, nedráždivé
Isobutan, CAS: 75-28-5
dermální, nedráždivé
Propan, CAS: 74-98-6
dermální, nedráždivé
2-Butoxyethanol, CAS: 111-76-2
dráždivý
1-methoxypropan-2-ol, CAS: 107-98-2
dermální, Králík, Studie in vivo, nedráždivé

**Senzibilizace dýchacích cest /  
senzibilizace kůže**

Na základě dostupných údajů nejsou pro klasifikaci splněna.

Chemický název
Butan, CAS: 106-97-8
dermální, Žádné alergizující účinky
inhalováním, Žádné alergizující účinky
Isobutan, CAS: 75-28-5
dermální, Žádné alergizující účinky
inhalováním, Žádné alergizující účinky
Propan, CAS: 74-98-6
dermální, Žádné alergizující účinky
inhalováním, Žádné alergizující účinky
2-Butoxyethanol, CAS: 111-76-2
Guinea pig, OECD 406, Žádné alergizující účinky
Butanon, CAS: 78-93-3
dermální, Guinea pig, OECD 406, Žádné alergizující účinky
1-methoxypropan-2-ol, CAS: 107-98-2
dermální, Guinea pig, Studie in vivo, Žádné alergizující účinky

**Toxicita pro specifické cílové orgány** Vdechování par může způsobit ospalost a závratě.  
– jednorázová expozice

Chemický název
Butan, CAS: 106-97-8
inhalováním, nedráždivé
Isobutan, CAS: 75-28-5
inhalováním, nedráždivé

Propan, CAS: 74-98-6
inhalováním, nedráždivé
1-methoxypropan-2-ol, CAS: 107-98-2
inhalováním, byly pozorovány škodlivé účinky

**Toxicita pro specifické cílové orgány** Na základě dostupných údajů nejsou pro klasifikaci splněna.

– opakovaná expozice

Chemický název
Isobutan, CAS: 75-28-5
NOAEC, inhalováním, Krysa, 4437 mg/m <sup>3</sup> , Účinky, které byly pozorovány, nejsou dostatečné pro klasifikaci.
Butanon, CAS: 78-93-3
NOAEC, inhalováním, Krysa, 14871 mg/kg, OECD 413, nebyly pozorovány žádné škodlivé účinky
1-methoxypropan-2-ol, CAS: 107-98-2
NOAEL, dermální, Králík, 1840 mg/kg bw/day (subchronic), OECD 411, Účinky, které byly pozorovány, nejsou dostatečné pro klasifikaci.
NOAEC, inhalováním, Krysa, 1122 mg/m <sup>3</sup> (chronic), OECD 453, Účinky, které byly pozorovány, nejsou dostatečné pro klasifikaci.
LOAEL, orálně, Krysa, 460 mg/kg bw/day (subchronic), OECD 408, Účinky, které byly pozorovány, nejsou dostatečné pro klasifikaci.

**Mutagenita**

Neobsahují relevantní látku, která splňuje klasifikační kritéria.

Chemický název
2-Butoxyethanol, CAS: 111-76-2
in vitro, OECD 471, 473, 476, negativní
in vivo, OECD 474, negativní
Butanon, CAS: 78-93-3
in vitro, OECD 471, negativní
1-methoxypropan-2-ol, CAS: 107-98-2
in vitro, OECD 471, nebyly pozorovány žádné škodlivé účinky

**Reprodukční toxicita**

Neobsahují relevantní látku, která splňuje klasifikační kritéria.

- Plodnost

Chemický název
Butanon, CAS: 78-93-3
NOAEL, orálně, Krysa, 3122 mg/kg bw/day, nebyly pozorovány žádné škodlivé účinky
1-methoxypropan-2-ol, CAS: 107-98-2
NOAEL, orálně, Myš, 1885 mg/kg bw/day, Studie in vivo, nebyly pozorovány žádné škodlivé účinky
NOAEC, inhalováním, Krysa, 3740 mg/m <sup>3</sup> , Studie in vivo, nebyly pozorovány žádné škodlivé účinky

- Vývoj

Chemický název
Butanon, CAS: 78-93-3
NOAEC, inhalováním, Krysa, 3003 mg/m <sup>3</sup> , nebyly pozorovány žádné škodlivé účinky
1-methoxypropan-2-ol, CAS: 107-98-2
NOAEL, orálně, Krysa, 920 mg/kg bw/day, Studie in vivo, nebyly pozorovány žádné škodlivé účinky
NOAEC, inhalováním, Králík, 11058 mg/m <sup>3</sup> , Studie in vivo, nebyly pozorovány žádné škodlivé účinky

**Karcinogenita**

Neobsahují relevantní látku, která splňuje klasifikační kritéria.

Chemický název
2-Butoxyethanol, CAS: 111-76-2
NOAEC, inhalováním, Krysa, > 125 mg/m <sup>3</sup> , OECD 451
1-methoxypropan-2-ol, CAS: 107-98-2
NOAEC, inhalováním, Krysa, 11058 mg/m <sup>3</sup> (chronic), OECD 453, nebyly pozorovány žádné škodlivé účinky

**Nebezpečnost při vdechnutí**

Na základě dostupných údajů nejsou pro klasifikaci splněna.

Všeobecné poznámky

Toxikologické údaje pro celý výrobek nejsou dostupné.

11.2 Informace o další nebezpečnosti

11.2.1 Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému

Látka/směs neobsahuje složky, o nichž se má za to, že mají vlastnosti vyvolávající narušení endokrinní činnosti podle REACH článku 57(f) nebo nařízení Komise (EU) s delegovanou pravomocí 2017/2100 nebo nařízení Komise (EU) 2018/605 při hladinách 0,1 % nebo vyšších.

11.2.2 Další informace

žádné

ODDÍL 12: Ekologické informace

12.1 Toxicita

Ekotoxikologické údaje nejsou k dispozici.

Na základě dostupných informací nejsou splněna klasifikační kritéria.

Chemický název
Butan, CAS: 106-97-8
LC50, (48h), Invertebrates, 14,22 - 69,43 mg/L
Isobutan, CAS: 75-28-5
LC50, (96h), ryba, 29,535 mg/L
2-Butoxyethanol, CAS: 111-76-2
LC50, (96h), Oncorhynchus mykiss, 1474 mg/l, OECD 203
EC50, (48h), Daphnia magna, 1550 mg/l, OECD 202
EC50, (72h), Pseudokirchneriella subcapitata, 1840 mg/l, OECD 201
NOEC, (21d), Danio rerio, 100 mg/l, OECD 204
EC0, (16h), Pseudomonas putida, 700 mg/l (DIN 38412)
NOEL, (21d), Daphnia magna, 100 mg/l, OECD 211
Butanon, CAS: 78-93-3
LC50, (48h), Leuciscus idus, > 100 mg/l (Lit.)
EC50, (48h), Daphnia magna, > 100 mg/l (Lit.)
1-methoxypropan-2-ol, CAS: 107-98-2
LC50, (96h), Leuciscus idus, 21100 - 25900 mg/L
EC50, (48h), Daphnia magna, 23300 mg/L
Dimethoxymethan, CAS: 109-87-5
LC50, (96h), Pimephales promelas, 6990 mg/l (ECOTOX)
EC50, (48h), Daphnia magna, > 500 mg/l (Lit.)
IC10, (72h), Desmodesmus subspicatus, > 500 mg/l (Lit.)
Uhlovodíky, C11-C12, isoalkany, < 2 % aromátů
EL0, (48h), Daphnia magna, 1000 mg/L
NOELR, (72h), Pseudokirchneriella subcapitata, 1000 mg/L
NOELR, (21d), Daphnia magna, >=1 mg/L
LL0, (96h), Oncorhynchus mykiss, 1000 mg/L

## 12.2 Perzistence a rozložitelnost

**Chování v jednotlivých oblastech životního prostředí** neurčeno

**Chování v čistírnách** Neobsahuje organické komplexotvorné látky.  
Odkaz AOX: Není použitelný.

**Biologická odbouratelnost** neurčeno

Chemický název
Butan, CAS: 106-97-8
Těžce odbouratelné.
Isobutan, CAS: 75-28-5
Produkt je biologicky snadno odbouratelný.
Propan, CAS: 74-98-6
Produkt je biologicky snadno odbouratelný.
2-Butoxyethanol, CAS: 111-76-2
(28d), 90,4 %, OECD 301 B, Produkt je biologicky snadno odbouratelný.
Butanon, CAS: 78-93-3
(28d), 98 %, OECD 301 D
Dimethoxymethan, CAS: 109-87-5
log Kow, <4,5
Uhlovodíky, C11-C12, isoalkany, < 2 % aromátů
(28d), 31,3 %

## 12.3 Bioakumulační potenciál

Žádná informace není k dispozici.

Chemický název
Butan, CAS: 106-97-8
log Kow, < 4
Isobutan, CAS: 75-28-5
log Kow, 2,88
Propan, CAS: 74-98-6
log Kow, 1,815
2-Butoxyethanol, CAS: 111-76-2
log Kow, 0,81 (20°C)
Butanon, CAS: 78-93-3
log Kow, < 3

## 12.4 Mobilita v půdě

Žádná informace není k dispozici.

Chemický název
Butanon, CAS: 78-93-3
Koc, 15 (20°C)
Uhlovodíky, C11-C12, isoalkany, < 2 % aromátů
Koc, 51,29 - 354 813,39
log Koc, 1,71 - 5,55

## 12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB

Na základě všech dostupných informací se nezařazuje do kategorie PBT, příp. vPvB.



## 12.6 Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému

Látka/směs neobsahuje složky, o nichž se má za to, že mají vlastnosti vyvolávající narušení endokrinní činnosti podle REACH článek 57(f) nebo nařízení Komise (EU) s delegovanou pravomocí 2017/2100 nebo nařízení Komise (EU) 2018/605 při hladinách 0,1 % nebo vyšších.

## 12.7 Jiné nepříznivé účinky

Nejsou žádné známy.

## ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

### 13.1 Metody nakládání s odpady

Zbytky výrobků je nutné likvidovat při dodržení směrnice o odpadech 2008/98/ES a národních a regionálních předpisů. Pro tento výrobek nelze stanovit žádné číslo položky odpadu podle evropského katalogu odpadů (seznam odpadu), protože až účel použití spotřebitelem dovoluje jeho zařazení. Číslo položky odpadu je nutné stanovit v rámci EU po dohodě se společností zabývající se likvidací.

#### Odstraňování výrobku

Odstraňte jako nebezpečný odpad.

#### Katalogové číslo odpadu

160504\*

#### Způsoby zneškodňování kontaminovaného obalu

Prázdné vyčištěné nádoby předat k recyklaci.

#### Katalogové číslo odpadu

150110\* Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné

## ODDÍL 14: Informace pro přepravu

### 14.1 UN číslo nebo ID číslo

Pozemní přeprava podle ADR/RID 1950

Vnitrozemská plavba (ADN) 1950

Námořní doprava podle IMDG 1950

Letecká doprava podle IATA 1950

#### 14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu

Pozemní přeprava podle ADR/RID AEROSOLY

- Klasifikační kód 5F

- Bezpečnostní štítek



- ADR LQ 1 I

- ADR 1.1.3.6 (8.6) Přepravní kategorie (Kódy omezení průjezdu tunelem) 2 (D)

Vnitrozemská plavba (ADN) AEROSOLY

- Klasifikační kód 5F

- Bezpečnostní štítek



Námořní doprava podle IMDG Aerosols

- EMS F-D, S-U

- Bezpečnostní štítek



- IMDG LQ 1 I

Letecká doprava podle IATA Aerosols, flammable

- Bezpečnostní štítek



#### 14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu

Pozemní přeprava podle ADR/RID 2

Vnitrozemská plavba (ADN) 2

Námořní doprava podle IMDG 2.1

Letecká doprava podle IATA 2.1

#### 14.4 Obalová skupina

Pozemní přeprava podle ADR/RID nevztahuje se

Vnitrozemská plavba (ADN) nevztahuje se

Námořní doprava podle IMDG nevztahuje se

Letecká doprava podle IATA nevztahuje se

#### 14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí

Pozemní přeprava podle ADR/RID ne

Vnitrozemská plavba (ADN) ne

Námořní doprava podle IMDG ne

Letecká doprava podle IATA ne

#### 14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele

příslušný údaj uvedený v bodech 6 až 8.

#### 14.7 Námořní hromadná přeprava podle nástrojů IMO

nevztahuje se

### ODDÍL 15: Informace o předpisech

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

<b>EEC-PŘEDPISY</b>	2008/98/ES (2000/532/ES ); 2010/75/EU; 2004/42/ES; (ES) 648/2004; (EG) 1907/2006 (REACH); (EU) 1272/2008; 75/324/EWG ((ES) 2016/2037); (EU) 2020/878; (EU) 2016/131; (EU) 2024/573; (EU) 2019/1148; (EU) 2019/1021, (EU) 2023/707
- <b>Komentář ke složení</b>	SVHC seznam (Candidate List of Substances of Very High Concern for authorisation): Neobsahuje žádné nebo méně než 0,1% látek ze seznamu.
- <b>příloha XIV (REACH)</b>	Podle přílohy XIV k nařízení (ES) 1907/2006 (REACH) výrobek neobsahuje látky v koncentraci $\geq 0,1$ % podléhající autorizaci.
- <b>příloha XVII (REACH)</b>	Podle přílohy XVII k nařízení (ES) 1907/2006 (REACH) výrobek obsahuje látky v koncentraci $\geq 0,1$ % s následujícími omezeními. 40, 75 Podle přílohy XVII k nařízení (ES) 1907/2006 (REACH) se na výrobek vztahují následující omezení. 3
<b>TRANSPORT-PŘEDPISY</b>	ADR (2025); IMDG-Code (2025, 42. Amdt.); IATA-DGR (2026)
<b>OSTATNÍ PŘEDPISY (CZ):</b>	Zákon č. 350/2011 Sb. o chemických látkách a chemických směsích a o změně některých zákonů (chemický zákon). Zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví (modifikace č.267/2015Sb). Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci. Vyhláška č. 432/2003 Sb., kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií. Zákon č. 541/2020 Sb., o odpadech. Zákon č. 201/2012 Sb. o ochraně ovzduší. Vyhláška č. 415/2012 Sb. o přípustné úrovni znečišťování a jejím zjišťování a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší. Zákon č. 111/1994 Sb., o silniční dopravě a vyhláška č. 64/1987 Sb., o evropské dohodě o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí (ADR) ve znění pozdějších a souvisejících předpisů.
- <b>Dbejte na omezení činností</b>	Dbejte na omezení činností mládeže.
- <b>VOC (2010/75/ES)</b>	97,6 %

#### 15.2 Posouzení chemické bezpečnosti

irelevantní

### ODDÍL 16: Další informace

#### 16.1 Standardní věty o nebezpečnosti (ODDÍL 3)

H304 Při požití a vniknutí do dýchacích cest může způsobit smrt.  
H331 Toxický při vdechování.  
H302 Zdraví škodlivý při požití.  
H315 Dráždí kůži.  
EUH066 Opakovaná expozice může způsobit vysušení nebo popraskání kůže.  
H319 Způsobuje vážné podráždění očí.  
H336 Může způsobit ospalost nebo závrať.  
H226 Hořlavá kapalina a páry.  
H280 Obsahuje plyn pod tlakem; při zahřívání může vybuchnout.  
H220 Extrémně hořlavý plyn.  
  
H225 Vysoce hořlavá kapalina a páry.



## 16.2 Zkratky a vysvětlivky:

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  
ATE = acute toxicity estimate  
CAS = Chemical Abstracts Service  
CLP = Classification, Labelling and Packaging  
DMEL = Derived Minimum Effect Level  
DNEL = Derived No Effect Level  
EC50 = Median effective concentration  
ECB = European Chemicals Bureau  
EEC = European Economic Community  
EINECS = European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances  
EL50 = Median effective loading  
ELINCS = European List of Notified Chemical Substances  
EmS = Emergency Schedules  
GHS = Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals  
IATA = International Air Transport Association  
IBC-Code = International Code for the Construction and Equipment of Ships carrying Dangerous Chemicals in Bulk  
IC50 = Inhibition concentration, 50%  
IMDG = International Maritime Code for Dangerous Goods  
IUCLID = International Uniform Chemical Information Database  
IVIS = In vitro irritation score  
LC50 = Lethal concentration, 50%  
LD50 = Median lethal dose  
LC0 = lethal concentration, 0%  
LOAEL = lowest-observed-adverse-effect level  
LL50 = Median lethal loading  
LQ = Limited Quantities  
MARPOL = International Convention for the Prevention of Marine Pollution from Ships  
NOAEL = No Observed Adverse Effect Level  
NOEC = No Observed Effect Concentration  
PBT = Persistent, Bioaccumulative and Toxic substance  
PNEC = Predicted No-Effect Concentration  
REACH = Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals  
STP = Sewage Treatment Plant  
TLV@TWA = Threshold limit value – time-weighted average  
TLV@STEL = Threshold limit value – short-time exposure limit  
VOC = Volatile Organic Compounds  
vPvB = very Persistent and very Bioaccumulative

## 16.3 Další informace

### Postup klasifikace

Aerosol 1: H222 Extrémně hořlavý aerosol. (Zásada extrapolace „Aerosoly“) H229 Nádoba je pod tlakem: při zahřívání se může roztrhnout. (Zásada extrapolace „Aerosoly“)  
Eye Irrit. 2: H319 Způsobuje vážné podráždění očí. (Výpočtová metoda)  
STOT SE 3: H336 Může způsobit ospalost nebo závratě. (Výpočtová metoda)

### Změny

1.1, 1.4, 2.1, 2.2, 2.3, 3.2, 4.2, 4.3, 8.1, 8.2, 9.1, 9.2, 11.1, 11.2, 12.1, 12.2, 12.3, 12.4, 12.5, 12.6, 12.7, 15.1, 15.2, 16.1, 16.2, 16.3

Copyright: Chemiebüro®