

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**  
dle REACH 453/2010**10% Formic Acid with Additives**

Datum revize: 21-07-2016

Číslo revize: 1

**ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku****1.1. Identifikátor výrobku**

Název výrobku 10% Formic Acid with Additives  
Vnitřní Identifikační kód HM008399

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

**Doporučené použití** Kyselina  
**Oblast použití** Refer to the Annex for a listing of uses.  
**Kategorie produktu** Nevztahuje se  
**Kategorie procesů** PROC4 - Použití v rámci dávkového a jiného procesu (syntéza) s větší možností expozice  
PROC15 - Použití jako laboratorní činidlo  
PROC8b - Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) z/do nádob/velkých kontejnerů ve specializovaných zařízeních  
**Kategorie článku** Nevztahuje se  
**Kategorie uvolňování do životního prostředí** ERC1 - Výroba látek ERC2 - Formulace přípravků (směsí) ERC4 - Průmyslové použití pomocných výrobních látek a výrobků, které se nestávají součástí předmětů  
**Oblast použití** SU2a - Těžba, (bez průmyslu v pobřežních vodách)  
SU2b - Pobřežní průmysl  
SU3 - Průmyslové použití  
**Process categories** PROC4 - Použití v rámci dávkového a jiného procesu (syntéza) s větší možností expozice

**1.3. Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu**

Halliburton Energy Services  
Halliburton House, Howemoss Place  
Kirkhill Industrial Estate  
Dyce  
Aberdeen, AB21 0GN  
Velká Británie

[www.halliburton.com](http://www.halliburton.com)

Pro další informace prosím kontaktujte

**E-mailová adresa:** [fdunexchem@halliburton.com](mailto:fdunexchem@halliburton.com)

**1.4. Telefonní číslo pro naléhavé situace**

+ 44 8 08 189 0979 / 1-760-476-3962

Globální přístupový kód pro řešení incidentů: 334305

Číslo smlouvy: 14012

<b>Nouzové telefonní číslo - §45 - (ES)1272/2008</b>	
<b>Evropa</b>	<b>112</b>
<b>Bulgaria</b>	Bulgarian poison centre: +359 2 915-44-09 or +359 2 915-43-46
<b>Chorvatsko</b>	Centar za kontrolu otrovanja (CKO): (+385 1) 23-48-342 (Poison Control Center (PCC) - Institute for Medical Research and Occupational Health)
<b>Kypr</b>	+210 7793777
<b>Dánsko</b>	Nouzová linka toxikologického a informačního střediska (DK): +45 82 12 12 12
<b>Francie</b>	ORFILA (FR): + 01 45 42 59 59
<b>Německo</b>	Toxikologické a informační středisko Berlín (DE): +49 030 30686 790
<b>Itálie</b>	Toxikologické a informační středisko, Milán (IT): +39 02 6610 1029
<b>Nizozemsko</b>	Národní Toxikologické a informační středisko (NL): +31 30 274 88 88 (Pozn.: tato služba je k dispozici pouze profesionálním zdravotníkům)

<b>Norsko</b>	Toxikologické a informace (NO): + 47 22 591300
<b>Polsko</b>	Toxikologické a informační středisko, Varšava (PL): +48 22 619 66 54; +48 22 619 08 97
<b>Portugalsko</b>	Toxikologické a informační středisko (PT): + 351 213 303 271
<b>Rumunsko</b>	+40 21 318 36 06
<b>Španělsko</b>	Toxikologické a informační služby (ES): +34 91 562 04 20
<b>Velká Británie</b>	NHS Direct (UK): +44 0845 46 47

## ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

### 2.1. Klasifikace látky nebo směsi

#### NAŘÍZENÍ (ES) č. 1272/2008

Zíravost / dráždivost pro kůži	Kategorie 1 B - H314
Vážné poškození očí / podráždění očí	Kategorie 1 - H318
Látky / směsi korozivní pro kov	Kategorie 1 - H290

### 2.2. Prvky označení

#### Výstražný symbol nebezpečnosti



#### Signální slovo

#### Nebezpečnost

#### Věty o nebezpečnosti

H290 - Může být korozivní pro kovy

H314 - Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí

#### Pokyny pro bezpečné zacházení

P280 - Používejte ochranné rukavice/ochranné brýle/obličejový štít

P301 + P330 + P331 - PŘI POZITÍ: Vypláchněte ústa. NEVYVOLÁVEJTE zvracení

P303 + P361 + P353 - PŘI STYKU S KÚZÍ (nebo s vlasy): Okamžitě odlozte veškeré kontaminované oblečení. Opláchněte kůži vodou/osprchujte

P304 + P340 - PŘI VDECHNUTÍ: Přeneste postizeného na čerstvý vzduch a ponechte jej v klidu v poloze usnadňující dýchání

P310 - Okamžitě volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO nebo lékaře

P305 + P351 + P338 - PŘI ZASAZENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování

#### Obsahuje

##### Látky

Kyselina mravenčí  
Ethylenglykol monobutylether  
Kyselina octová  
Aldol  
Orange, sweet, extract  
Methyl-formiát

##### Číslo CAS

64-18-6  
111-76-2  
64-19-7  
107-89-1  
8028-48-6  
107-31-3

### 2.3. Další nebezpečnost

Tato látka není považována za perzistentní, bioakumulační ani toxickou (PBT)

Tato látka není považována za velmi perzistentní ani velmi bioakumulační (vPvB)

## ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

### 3.2. Směsi

#### Směs

Látky	EINECS	Číslo CAS	PROCENT	EU - CLP klasifikace látky	Registrační číslo REACH
Kyselina mravenčí	200-579-1	64-18-6	10 - 30%	Acute Tox. 4 (H302) Acute Tox. 3 (H331) Skin Corr. 1A (H314) Eye Corr. 1 (H318) STOT SE 3 (H335) Flam. Liq. 3 (H226)	01-2119491174-37

Ethylenglykol monobutylether	203-905-0	111-76-2	5 - 10%	Met. Corr. 1 (H290) Acute Tox. 4 (H302) Acute Tox. 4 (H312) Acute Tox. 4 (H332) Skin Irrit. 2 (H315) Eye Irrit. 2A (H319)	01-2119475108-36
Kyselina octová	200-580-7	64-19-7	1 - 5%	Skin Corr. 1A (H314) Eye Corr. 1 (H318) STOT SE 3 (H335) Flam. Liq. 3 (H226)	01-2119475328-30
Aldol	203-530-2	107-89-1	0.1 - 1%	Acute Tox. 2 (H310) Eye Irrit. 2A (H319)	Zádné údaje nejsou k dispozici
Orange, sweet, extract	232-433-8	8028-48-6	0.1 - 1%	Skin Irrit. 2 (H315) Skin Sens. 1 (H317) Asp. Tox. 1 (H304) Aquatic Acute 1 (H400) Aquatic Chronic 1 (H410) Flam. Liq. 3 (H226)	Zádné údaje nejsou k dispozici
Methyl-formiát	203-481-7	107-31-3	< 0.1%	Acute Tox. 4 (H302) Acute Tox. 4 (H332) Eye Irrit. 2A (H319) STOT SE 3 (H335) Flam. Liq. 1 (H224)	Zádné údaje nejsou k dispozici

**Plné znění H vět-vedených v tomto oddíle, viz § 16****ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc****4.1. Popis první pomoci****Vdechnutí****Oči**

Při nadychání dostaňte oběť na čerstvý vzduch a vyhledejte lékařskou pomoc.

V případě zasazení očí nebo předpokládaného zasazení očí okamžitě oči vymyjte dostatečným množstvím vody po dobu alespoň 15 minut a okamžitě po vypláchnutí vyhledejte lékařskou pomoc.

**Pokozka**

V případě zasazení pokožky okamžitě opláchněte postizená místa velkým množstvím vody a mydla po dobu minimálně 15 minut. Vyhledejte lékařskou pomoc. Nechte postizenou osobu svléknout kontaminované oblečení a před opětovným nošením ho vyperte.

**Pozití**

NEVYVOLÁVEJTE zvracení. Nepodávejte nic ústy. Sezeňte okamžitou lékařskou pomoc.

**4.2. Most important symptoms and effects, both acute and delayed**

Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.

**4.3. Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření**

Informace pro lékaře

Léčit symptomaticky

**ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru****5.1. Hasiva****Vhodné hasicí prostředky**

Vodní mlha, oxid uhličitý, pěna, suché chemické prostředky.

**Hasicí prostředky, které se nesmí z bezpečnostních důvodů používat**

Nejsou známy.

**5.2. Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi****Zvláštní rizika v případě expozice**

Rozklad v ohni může produkovat jedovaté plyny. Zamezte tomu, aby se únik dostal do vodních toků.

**5.3. Pokyny pro hasiče****Zvláštní ochranné prostředky pro hasiče**

Kompletní ochranné oblečení a schváleny samostatny dychací přístroj jsou pro pozárníky nezbytné.

**ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku****6.1. Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy**

Remove sources of ignition. Používejte vhodné ochranné pomůcky. Zabraňte vdechování par. Zamezte vytváření prachu a jeho vdechování. Zajistěte adekvátní ventilaci. Evakuujte z oblasti všechny osoby. Ohledně dalších informací viz sekce 8

### 6.2. Opatření na ochranu životního prostředí

Zabraňte vniknutí do stok, vodních toků nebo nízko situovaných oblastí.

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

Izolujte uniklou látku a v bezpečném místě zastavte její únik. Uniklou látku slučte s pískem nebo jinými inertními materiály. Neutralizujte pH na hladinu 6-8. Látku naberte (například na lopatku) a odstraňte ji.

### 6.4. Odkaz na jiné oddíly

Ohledně dalších informací viz sekce 9 a 13.

## ODDÍL 7: Zacházení a skladování

### 7.1. Opatření pro bezpečné zacházení

Remove sources of ignition. Zabraňte vdechování par. Zajistěte adekvátní ventilaci. Zabraňte zasazení očí, kůže nebo oděvů. Po použití si umyjte ruce. Před opětovným použitím vyperte kontaminované oblečení. Používejte vhodné ochranné pomůcky.

#### Hygiene Measures

Manipulujte v souladu se správnými průmyslovými, hygienickými a bezpečnostními postupy

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

Neskladujte společně se zásadami. Neskladujte společně s oxidačními činidly. Nepoužívané obaly udržujte uzavřené. Vyrobek má skladovatelnost 12 měsíců.

### 7.3. Specifické konečné/specifická konečná použití

#### Scénář expozice

Eine Auflistung von Expositionsszenarien finden Sie im beigefügten Anhang.

#### Ostatní směry

Zádné informace nejsou k dispozici

## ODDÍL 8: Omezování expozice/osobní ochranné prostředky

### 8.1. Kontrolní parametry

#### Exposure Limits

Látky	Číslo CAS	EU	UK	Nizozemsko	Francie
Kyselina mravenčí	64-18-6	TWA: 5 ppm TWA: 9 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 5 ppm TWA: 9.6 mg/m <sup>3</sup> STEL: 15 ppm STEL: 28.8 mg/m <sup>3</sup>	STEL: 5 mg/m <sup>3</sup>	5 ppm
Ethylenglykol monobutylether	111-76-2	Nevztahuje se	TWA: 25 ppm TWA: 123 mg/m <sup>3</sup> STEL: 50 ppm STEL: 246 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 100 mg/m <sup>3</sup> STEL: 246 mg/m <sup>3</sup>	2 ppm
Kyselina octová	64-19-7	10 ppm	Nevztahuje se	Nevztahuje se	10 ppm
Aldol	107-89-1	Nevztahuje se	Nevztahuje se	Nevztahuje se	Nevztahuje se
Orange, sweet, extract	8028-48-6	Nevztahuje se	Nevztahuje se	Nevztahuje se	Nevztahuje se
Methyl-formiát	107-31-3	Nevztahuje se	100 ppm	100 ppm	100 ppm

Látky	Číslo CAS	Německo	Španělsko	Portugalsko	Finland
Kyselina mravenčí	64-18-6	TWA: 5 ppm TWA: 9.5 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 5 ppm TWA: 9 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 5 ppm TWA: 9 mg/m <sup>3</sup> STEL: 10 ppm	TWA: 3 ppm TWA: 5 mg/m <sup>3</sup> STEL: 10 ppm STEL: 19 mg/m <sup>3</sup>
Ethylenglykol monobutylether	111-76-2	TWA: 10 ppm TWA: 49 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 20 ppm TWA: 98 mg/m <sup>3</sup> 50 ppm STEL [VLA-EC]; 245 mg/m <sup>3</sup> STEL [VLA-EC]	TWA: 20 ppm TWA: 98 mg/m <sup>3</sup> STEL: 50 ppm STEL: 246 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 20 ppm TWA: 98 mg/m <sup>3</sup> STEL: 50 ppm STEL: 250 mg/m <sup>3</sup>
Kyselina octová	64-19-7	TWA: 10 ppm TWA: 25 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 10 ppm TWA: 25 mg/m <sup>3</sup> 15 ppm STEL [VLA-EC]; 37 mg/m <sup>3</sup> STEL [VLA-EC]	TWA: 10 ppm TWA: 25 mg/m <sup>3</sup> STEL: 15 ppm	TWA: 5 ppm TWA: 13 mg/m <sup>3</sup> STEL: 10 ppm STEL: 25 mg/m <sup>3</sup>
Aldol	107-89-1	Nevztahuje se	Nevztahuje se	Nevztahuje se	Nevztahuje se
Orange, sweet, extract	8028-48-6	Nevztahuje se	Nevztahuje se	Nevztahuje se	Nevztahuje se
Methyl-formiát	107-31-3	TWA: 50 ppm TWA: 120 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 100 ppm TWA: 270 mg/m <sup>3</sup> 150 ppm STEL [VLA-EC]; 406 mg/m <sup>3</sup> STEL [VLA-EC]	TWA: 100 ppm STEL: 150 ppm	TWA: 50 ppm TWA: 125 mg/m <sup>3</sup> STEL: 150 ppm STEL: 370 mg/m <sup>3</sup>

Látky	Číslo CAS	Austrie	Irsko	Switzerland	Norsko
Kyselina mravenčí	64-18-6	TWA: 5 ppm	5 ppm TWA; 9 mg/m <sup>3</sup>	TWA: 5 ppm	TWA: 5 ppm



		, nach Einatmen		Einatmen		, dermal					
Kyselina mravenčí	Není k dispozici	Není k dispozici	3 mg/m <sup>3</sup>	9.5 mg/m <sup>3</sup>	Není k dispozici	Není k dispozici	Není k dispozici	Není k dispozici	Není k dispozici	Není k dispozici	Není k dispozici
Ethylenglykol monobutylether	49 mg/m <sup>3</sup>	426 mg/m <sup>3</sup>	Není k dispozici	123 mg/m <sup>3</sup>	38 mg/kg bw/day	44.5 mg/kg bw/day	Není k dispozici	Není k dispozici	3.2 mg/kg bw/day	13.4 mg/kg bw/day	Není k dispozici
Kyselina octová	Není k dispozici	Není k dispozici	25 mg/m <sup>3</sup>	25 mg/m <sup>3</sup>	Není k dispozici	Není k dispozici	Není k dispozici	Není k dispozici	Není k dispozici	Není k dispozici	Není k dispozici

### Odhad koncentrace, při níž nedochází k nepříznivým účinkům (PNEC)

Látky	Süßwasser	Meerwasser	Přerušované uvolnění	Kläranlage	Sediment (Süßwasser)	Sediment (Meerwasser)	Luft	Boden	Sekundärvergiftung
Kyselina mravenčí	2 mg/L	0.2 mg/L	1 mg/L	7.2 mg/L	13.4 mg/kg sediment dw	1.34 mg/kg sediment dw	Není k dispozici	1.5 mg/kg soil dw	Není k dispozici
Ethylenglykol monobutylether	8.8 mg/L	0.88 kg/L	9.1 mg/L	463 mg/L	34.6 mg/kg	3.46 mg/kg	Není k dispozici	3.13 mg/kg soil dw	0.02 g/kg food
Kyselina octová	3.06 mg/l	0.306 mg/l	30.58 mg/l	85 mg/l	11.4 mg/kg	1.14 mg/kg	Není k dispozici	0.478 mg/kg	Není k dispozici

### 8.2. Omezování expozice

#### Technická opatření

Pracujte v dobře odvětrávaném prostředí. V oblastech s nedostatečným větráním používejte místní odsávání výparů.

#### Personal protective equipment

Pokud nemůže technická kontrola a pracovní postupy zabránit nadměrné expozici, musí být provedeno určení správného používání osobních ochranných prostředků průmyslovým hygienikem nebo jinou kvalifikovanou osobou podle druhu použití tohoto výrobku.

#### Ochrana dýchacích cest

Pokud technická opatření a pracovní postupy nestačí pro udržení úrovně expozice pod danými limity expozice v zaměstnání nebo pokud je hladina expozice neznámá, používejte respirátor s certifikátem NIOSH, splňující evropskou normu EN 149, nebo respirátor odpovídajících parametrů. Vyběr a instruktáž ohledně použití osobního ochranného vybavení (včetně respirátorů) musí provést průmyslový hygienik nebo jiná kvalifikovaná osoba.

Respirátor proti kyselému plynu.

#### Ochrana rukou

Chemicky odolné ochranné rukavice (EN 374) Vhodné materiály pro delší, přímý kontakt (doporučeno: index ochrany minimálně 6, což odpovídá > 480 minutám doby průniku podle EN 374): Neoprenové rukavice. (tloušťka >= 0.65 mm)  
Tyto informace vycházejí z literatury a z informací poskytnutých výrobcí rukavic, případně jsou odvozeny na základě analogie s podobnými látkami. Uvědomte si, že v praxi může být životnost chemicky odolných ochranných rukavic výrazně kratší, než je doba průniku určená podle EN 374, což je výsledek mnoha vlivů (například teploty). Pokud odhalíte jakékoliv známky opotřebení nebo poškození, rukavice okamžitě vyměňte. Vzhledem k velkému množství druhů rukavic musí být pokyny výrobců rukavic týkající se jejich používání dodržovány.

#### Ochrana pokožky

Kompletně chránící oblečení odolné proti chemikáliím.

#### Ochrana očí

Protichemické brýle, v případě rizika postříkání noste ochranný štít.

#### Jiná opatření

Oční sprchy a bezpečnostní sprchy musí být snadno dostupné.

#### Omezování expozice životního prostředí

Zabraňte kontaminaci systému podzemních vod tímto materiálem

## ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

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

Skupenství: Kapalina

Barva::: Není určeno

Zápach: Ostry

Čichový práh: Žádné informace nejsou k dispozici

Vlastnictví

Hodnoty

Poznámky/ - Verfahren

pH:

Žádné údaje nejsou k dispozici

Bod / rozsah teplot tuhnutí

Žádné údaje nejsou k dispozici

Bod / rozsah teplot tání

Žádné údaje nejsou k dispozici

Bod / rozsah teplot varu

Žádné údaje nejsou k dispozici

Bod vzplanutí

> 61 °C

Hořlavost (pevná látka, plyn)  
obere Zündgrenze

Žádné údaje nejsou k dispozici

Žádné údaje nejsou k dispozici

<b>untere Zündgrenze</b>	Zádné údaje nejsou k dispozici
<b>Intenzita vylučování</b>	Zádné údaje nejsou k dispozici
<b>Tlak par</b>	Zádné údaje nejsou k dispozici
<b>Hustota par</b>	Zádné údaje nejsou k dispozici
<b>Měrná hustota</b>	1.065
<b>Rozpustnost ve vodě</b>	Mísitelný s vodou
<b>Rozpustnost v jiných rozpouštědlech</b>	Zádné údaje nejsou k dispozici
<b>Rozdělovací koeficient: n-oktanol / voda</b>	Zádné údaje nejsou k dispozici
<b>Teplota samovznícení</b>	Zádné údaje nejsou k dispozici
<b>Teplota rozkladu</b>	Zádné údaje nejsou k dispozici
<b>Viskozita</b>	Zádné údaje nejsou k dispozici
<b>Vybušné vlastnosti</b>	Zádné informace nejsou k dispozici
<b>Oxidační vlastnosti</b>	Zádné informace nejsou k dispozici

**9.2. Další informace**

**Těkavých organických sloučenin (VOC) %** Zádné informace nejsou k dispozici

**ODDÍL 10: Stálost a reaktivita****10.1. Reaktivita**

Nepředpokládá se reaktivita

**10.2. Chemická stabilita**

Stabilní

**10.3. Možnost nebezpečných reakcí**

Nedochází k nim

**10.4. Podmínky, kterým je třeba zabránit**

Nepředpokládány žádné

**10.5. Neslučitelné materiály**

Silné zásady. Silná oxidační činidla.

**10.6. Nebezpečné produkty rozkladu**

Oxid uhelnatý a oxid uhličitý.

**ODDÍL 11: Toxikologické informace****11.1. Informace o toxikologických účincích****Akutní toxicita**

**Vdechnutí**

Způsobuje těžké poleptání dýchacího traktu.

**Zasazení očí**

Způsobuje závažné poleptání očí.

**Styk s kůží**

Způsobuje těžké poleptání.

**Pozití**

Způsobuje poleptání ústní dutiny, hrdla a žaludku.

**Chronické účinky / Karcinogenita** Dlouhodobé vystavení větším množstvím může způsobit rozleptávání zubů.

**Toxikologická data složek**

Látka	Číslo CAS	LD50 orální	LD50 dermální	LC50 Vdechování
Kyselina mravenčí	64-18-6	730 mg/kg (rat)	>2000 mg/kg (similar substance)	7.4 mg/L (rat, 4 hr, vapour)
Ethylenglykol monobutylether	111-76-2	1414 mg/kg-bw (guinea pig)	>2000 mg/kg (Rabbit)	Zádné údaje nejsou k dispozici
Kyselina octová	64-19-7	Zádné údaje nejsou k dispozici	1060 mg/kg-bw (rabbit)	11.4 mg/L (rat, 4 h, vapour)
Aldol	107-89-1	2180 mg/kg (Rat)	140 mg/kg (Rabbit)	Zádné údaje nejsou k dispozici
Orange, sweet, extract	8028-48-6	> 5000 mg/kg (Rat)	> 5000 mg/kg (Rabbit)	Zádné údaje nejsou k dispozici
Methyl-formiát	107-31-3	475 mg/kg (Rat) 1500 mg/kg (Rat)	> 5000 mg/kg (Rabbit ) > 4000 mg/kg (Rat)	> 5.2 mg/L (Rat) 4 h vapour

Látka	Číslo CAS	Zíravost / dráždivost pro kůži
Kyselina mravenčí	64-18-6	Zíravý pro kůži (králík)
Ethylenglykol monobutylether	111-76-2	Bewirkt eine mäßige Hautreizung. (králík)
Kyselina octová	64-19-7	Zíravý pro kůži Extrémně zíravý a destruktivní pro tkáň Haut, Kaninchen:
Aldol	107-89-1	Může způsobit lehké podráždění pokožky. (králík)
Orange, sweet, extract	8028-48-6	Haut, Kaninchen: Bewirkt eine mäßige Hautreizung.
Methyl-formiát	107-31-3	Nedráždí kůži (králík)

Látka	Číslo CAS	Poškození / podráždění očí
Kyselina mravenčí	64-18-6	Zíravý pro oči (králík)
Ethylenglykol monobutylether	111-76-2	Verursacht mäßige Augenreizung (králík)
Kyselina octová	64-19-7	Zíravý pro oči Oči, králík: Způsobuje závažné poškození očí

Aldol	107-89-1	Verursacht mäßige Augenreizung (králík)
Orange, sweet, extract	8028-48-6	Nejsou dráždivé pro oči králíka
Methyl-formiát	107-31-3	Dráždí oči. (králík)

Látky	Číslo CAS	Senzibilizace pokožky
Kyselina mravenčí	64-18-6	U laboratorních zvířat nezpůsobil senzibilizaci (morče)
Ethylenglykol monobutylether	111-76-2	U laboratorních zvířat nezpůsobil senzibilizaci (morče)
Kyselina octová	64-19-7	Není považován za látku zvyšující citlivost.
Aldol	107-89-1	Zádné informace nejsou k dispozici
Orange, sweet, extract	8028-48-6	Může vyvolat senzibilizaci choulostivých osob (ähnliche Substanzen)
Methyl-formiát	107-31-3	U laboratorních zvířat nezpůsobil senzibilizaci (morče)

Látky	Číslo CAS	Senzibilizace dýchacích cest
Kyselina mravenčí	64-18-6	Zádné informace nejsou k dispozici
Ethylenglykol monobutylether	111-76-2	Zádné informace nejsou k dispozici
Kyselina octová	64-19-7	Zádné informace nejsou k dispozici
Aldol	107-89-1	Zádné informace nejsou k dispozici
Orange, sweet, extract	8028-48-6	Zádné informace nejsou k dispozici
Methyl-formiát	107-31-3	Zádné informace nejsou k dispozici

Látky	Číslo CAS	Mutagenní účinky
Kyselina mravenčí	64-18-6	Testy in vitro nevykázaly mutagenní účinky Testy in vivo nevykázaly mutagenní účinky
Ethylenglykol monobutylether	111-76-2	Testy in vivo nevykázaly mutagenní účinky
Kyselina octová	64-19-7	Testy in vivo nevykázaly mutagenní účinky Testy in vitro nevykázaly mutagenní účinky
Aldol	107-89-1	Zádné informace nejsou k dispozici
Orange, sweet, extract	8028-48-6	Testy in vitro nevykázaly mutagenní účinky Testy in vivo nevykázaly mutagenní účinky (ähnliche Substanzen)
Methyl-formiát	107-31-3	Testy in vitro nevykázaly mutagenní účinky

Látky	Číslo CAS	karcinogenní účinky
Kyselina mravenčí	64-18-6	Se neprojevil karcinogenní účinky Při pokusech na zvířatech. (ähnliche Substanzen)
Ethylenglykol monobutylether	111-76-2	Produkt není považován za karcinogenní.
Kyselina octová	64-19-7	Se neprojevil karcinogenní účinky Při pokusech na zvířatech.
Aldol	107-89-1	Zádné informace nejsou k dispozici.
Orange, sweet, extract	8028-48-6	Se neprojevil karcinogenní účinky Při pokusech na zvířatech. (ähnliche Substanzen)
Methyl-formiát	107-31-3	Se neprojevil karcinogenní účinky Při pokusech na zvířatech. (ähnliche Substanzen)

Látky	Číslo CAS	Reprodukční toxicita
Kyselina mravenčí	64-18-6	Při pokusech na zvířatech se neprojevil teratogenní účinky. (ähnliche Substanzen) Testování na zvířatech neprokázaly žádné účinky na plodnost.
Ethylenglykol monobutylether	111-76-2	Testování na zvířatech neprokázaly žádné účinky na plodnost. Při pokusech na zvířatech se neprojevil teratogenní účinky.
Kyselina octová	64-19-7	Při pokusech na zvířatech se neprojevil teratogenní účinky. Testování na zvířatech neprokázaly žádné účinky na plodnost.
Aldol	107-89-1	No information available
Orange, sweet, extract	8028-48-6	Při pokusech na zvířatech se neprojevil teratogenní účinky. (ähnliche Substanzen)
Methyl-formiát	107-31-3	Testování na zvířatech neprokázaly žádné účinky na plodnost. Při pokusech na zvířatech se neprojevil teratogenní účinky. (ähnliche Substanzen)

Látky	Číslo CAS	Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice
Kyselina mravenčí	64-18-6	Může způsobit podráždění dýchacích cest. Během studií na zvířatech nebyla pozorována významná toxicita při koncentracích vyžadujících klasifikaci.
Ethylenglykol monobutylether	111-76-2	Nejsou k dispozici žádná data uspokojivé kvality.
Kyselina octová	64-19-7	Může způsobit podráždění dýchacích cest.
Aldol	107-89-1	Zádné informace nejsou k dispozici
Orange, sweet, extract	8028-48-6	Během studií na zvířatech nebyla pozorována významná toxicita při koncentracích vyžadujících klasifikaci.
Methyl-formiát	107-31-3	Může způsobit podráždění dýchacích cest.

Látky	Číslo CAS	Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice
Kyselina mravenčí	64-18-6	Během studií na zvířatech nebyla pozorována významná toxicita při koncentracích vyžadujících klasifikaci.
Ethylenglykol monobutylether	111-76-2	Nejsou k dispozici žádná data uspokojivé kvality.
Kyselina octová	64-19-7	Produkt není použitelný kvůli korozivnímu charakteru látky.
Aldol	107-89-1	Zádné informace nejsou k dispozici
Orange, sweet, extract	8028-48-6	Během studií na zvířatech nebyla pozorována významná toxicita při koncentracích vyžadujících klasifikaci.
Methyl-formiát	107-31-3	Během studií na zvířatech nebyla pozorována významná toxicita při koncentracích vyžadujících klasifikaci.



		klasifikaci.
<b>Látky</b>	<b>Číslo CAS</b>	<b>Nebezpečnost při vdechnutí</b>
Kyselina mravenčí	64-18-6	Nevztahuje se
Ethylenglykol monobutylether	111-76-2	Nevztahuje se
Kyselina octová	64-19-7	Nevztahuje se
Aldol	107-89-1	Zádné informace nejsou k dispozici
Orange, sweet, extract	8028-48-6	Vniknutí do plic může způsobit chemickou pneumonitidu, včetně kašláni, potíží při dychání, dušnosti, vykašlávání krve a zápalu plic, který může být smrtelný.
Methyl-formiát	107-31-3	Nevztahuje se

## ODDÍL 12: Ekologické informace

### 12.1. Toxicita

Látky	Číslo CAS	Toxicity pro řasy	Toxicita pro ryby	Toxicita pro mikroorganismy	Toxicity pro bezobratlých
Kyselina mravenčí	64-18-6	EC50 (72 h) 1240 mg/L (Pseudokirchneriella subcapitata)	LC50 (96 h) 130 mg/L (Danio rerio)	NOEC (13 d) 72 mg/L (Activated sludge, domestic)	EC50 (48 h) 365 mg/L (Daphnia magna) NOEC (21 d) 100 mg/L (Daphnia magna)
Ethylenglykol monobutylether	111-76-2	EC50 (72 h) =1840 mg/L (Pseudokirchneriella subcapitata)	LC50 (96 h) =1474 mg/L (Oncorhynchus mykiss) NOAEC (21 d) >100 mg/L (Danio rerio)	Zádné informace nejsou k dispozici	EC50 (48 h) =1800 mg/L (Daphnia magna) EC50 (21 d) =297 mg/L (Daphnia magna)
Kyselina octová	64-19-7	EC50 (72 h) =55.22 mg/L (Anabaena) (Effect concentrations in the aquatic environment are attributable to a change in pH value.)	LC50 (96 h) =75 mg/L (Lepomis macrochirus) LC50 (96 h) =251 mg/L (Gambusia affinis) (Effect concentrations in the aquatic environment are attributable to a change in pH value.)	NOAEC (16 h) =1150 mg/L (Pseudomonas putida)	EC50 (48 h) =65 mg/L (Daphnia magna) (Effect concentrations in the aquatic environment are attributable to a change in pH value.)
Aldol	107-89-1	EC50 (5d) >237 mg/L (Nitzschia linearis)	Zádné informace nejsou k dispozici	Zádné informace nejsou k dispozici	Zádné informace nejsou k dispozici
Orange, sweet, extract	8028-48-6	Zádné informace nejsou k dispozici	LL50 (96h) 0.702 mg/L (Pimephales promelas) (similar substance)	Zádné informace nejsou k dispozici	EC50 (48h) 0.36 mg/L (Daphnia magna) LC50 (48h) 0.577 mg/L (Daphnia magna) NOEC (16d) 0.115 mg/L (Daphnia magna)
Methyl-formiát	107-31-3	EC50(72h): 1079 mg/L (growth rate) (Scenedesmus subspicatus)	LC50(96h): 103 mg/L (Danio rerio) LC50(96h): ca. 115 mg/L (Leuciscus idus)	EC50(17h) > 10000 mg/L (Pseudomonas putida)	EC50(48 h) > 500 mg/L (Daphnia magna)

### 12.2. Perzistence a rozložitelnost

Látky	Číslo CAS	Perzistence a rozložitelnost
Kyselina mravenčí	64-18-6	Rychle biologicky odbouratelný (1001% @ 14d)
Ethylenglykol monobutylether	111-76-2	Rychle biologicky odbouratelný (75-88% @ 28d)
Kyselina octová	64-19-7	Rychle biologicky odbouratelný (99% @ 7d)
Aldol	107-89-1	Zádné informace nejsou k dispozici
Orange, sweet, extract	8028-48-6	Rychle biologicky odbouratelný (72% @ 28d)
Methyl-formiát	107-31-3	Rychle biologicky odbouratelný (93% @ 28d)

### 12.3. Bioakumulační potenciál

Látky	Číslo CAS	Log Pow
Kyselina mravenčí	64-18-6	LogKow -2.1
Ethylenglykol monobutylether	111-76-2	LogPow 0.81
Kyselina octová	64-19-7	Log Kow =-0.17
Aldol	107-89-1	-0.72
Orange, sweet, extract	8028-48-6	2.78 - 4.88
Methyl-formiát	107-31-3	Zádné informace nejsou k dispozici

### 12.4. Mobilita v půdě

Látky	Číslo CAS	Mobilita
Kyselina mravenčí	64-18-6	KOC = 31

Ethylenglykol monobutylether	111-76-2	Zádné informace nejsou k dispozici
Kyselina octová	64-19-7	Zádné informace nejsou k dispozici
Aldol	107-89-1	Zádné informace nejsou k dispozici
Orange, sweet, extract	8028-48-6	Zádné informace nejsou k dispozici
Methyl-formiát	107-31-3	KOC = 2.15

### 12.5. Výsledky posouzení PBT a vPvB

Tato látka není považována za perzistentní, bioakumulační ani toxickou (PBT) Tato látka není považována za velmi perzistentní ani velmi bioakumulační (vPvB)

Látky	Posouzení PBT a vPvB
Kyselina mravenčí	Ne PBT/vPvB
Ethylenglykol monobutylether	Ne PBT/vPvB
Kyselina octová	Ne PBT/vPvB
Aldol	Ne PBT/vPvB
Orange, sweet, extract	Ne PBT/vPvB
Methyl-formiát	Ne PBT/vPvB

### 12.6. Jiné nepříznivé účinky

#### Informace o narušení činnosti žláz s vnitřní sekrecí

Tento výrobek neobsahuje žádné látky, u nichž by bylo známo či existovalo podezření, že narušují činnost žláz s vnitřní sekrecí

## ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

### 13.1. Metody nakládání s odpady

#### Metoda likvidace

Likvidace musí být provedena v souladu s federálními, státními a místními předpisy.

#### Kontaminovaný obalový materiál

Postupujte podle příslušných vnitrostátních nebo místních předpisů.

## ODDÍL 14: Informace pro přepravu

### IMDG/IMO

Císlo OSN:	UN3412
Náležitý název OSN pro zásilku:	Roztok kyseliny mravenčí
Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu:	8
Obalová skupina:	II
Nebezpečnost pro životní prostředí:	Nevztahuje se

### RID

Císlo OSN:	UN3412
Náležitý název OSN pro zásilku:	Roztok kyseliny mravenčí
Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu:	8
Packing Group	II
Nebezpečnost pro životní prostředí:	Nevztahuje se

### ADR

Císlo OSN:	UN3412
Náležitý název OSN pro zásilku:	Roztok kyseliny mravenčí
Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu:	8
Packing Group	II
Nebezpečnost pro životní prostředí:	Nevztahuje se

### IMDG/IMO

Císlo OSN:	UN3412
Náležitý název OSN pro zásilku:	Roztok kyseliny mravenčí
Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu:	8
Obalová skupina:	II

<b>Nebezpečnost pro životní prostředí:</b>	Nevztahuje se
<b>14.1. Číslo OSN:</b>	UN3412
<b>14.2. Náležitý název OSN pro zásilku:</b>	Roztok kyseliny mravenčí
<b>14.3. Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu:</b>	
<b>14.4. Packing Group</b>	II
<b>14.5. Nebezpečnost pro životní prostředí:</b>	Nevztahuje se
<b>14.6. Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele:</b>	Žádné
<b>14.7. Hromadná přeprava podle přílohy II MARPOL 73/78 a předpisu IBC:</b>	Nevztahuje se

## ODDÍL 15: Informace o předpisech

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

#### **Mezinárodní seznamy**

**Seznam EINECS**

Tento produkt a všechny jeho součásti splňují požadavky EINECS

**Seznam US TSCA**

Všechny komponenty uvedené na seznamu, nebo jsou od dane osvobozeny.

**Canadian Domestic Substances List (DSL)**

Všechny komponenty uvedené na seznamu, nebo jsou od dane osvobozeny.

#### **Legenda**

**TSCA** - Spojené státy o kontrole toxických látek zákona § 8 (b) Zásoby

**EINECS/ELINCS** - Evropský seznam existujících obchodovaných chemických látek / EU seznam oznámených chemických látek

**DSL/NDSL** - Kanadský Domácí Látky List / Non-seznam vnitrostátních látek

**Německo, Látky ohrožující vody (WGK)** WGK 1: Nízké nebezpečí pro vody.

### **15.2. Posouzení chemické bezpečnosti**

ano

## ODDÍL 16: Další informace

### **Úplný text H vět, na něž se odkazuje v sekcích 2 a 3**

H226 - Hořlavá kapalina a páry

H290 - Může být korozivní pro kovy

H302 - Zdraví škodlivy při pozití

H312 - Zdraví škodlivy při styku s kůží

H314 - Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí

H315 - Dráždí kůži

H318 - Způsobuje vážné poškození očí

H319 - Způsobuje závažné podráždění očí

H331 - Toxicky při vdechování

H332 - Zdraví škodlivy při vdechování

H335 - Může způsobit podráždění dýchacích cest

#### **Schlüssel oder Legende für Abkürzungen und Akronyme**

bw – tělesná hmotnost

CAS – Chemical Abstracts Service

CLP – NAŘÍZENÍ (ES) č. 1272/2008 EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY o klasifikaci, označování a balení látek a směsí

EC – Evropská komise

EC10 – Účinná koncentrace 10 %

EC50 – Účinná koncentrace 50 %

EHS – Evropské hospodářské společenství

ErC50 – Rychlost růstu účinné koncentrace 50 %

IBC kód – Mezinárodní předpis pro stavbu a vybavení lodí hromadně přepravujících nebezpečné chemikálie

---

LC50 – Smrtná koncentrace 50 %  
LD50 – Smrtná dávka 50 %  
LL0 – Smrtné zatížení 0 %  
LL50 – Smrtné zatížení 50 %  
MARPOL – Mezinárodní úmluva o zabránění znečištění z lodí  
mg/kg – miligram/kilogram  
mg/l – miligram/litr  
NIOSH – Národní institut pro bezpečnost a ochranu zdraví zaměstnanců  
NOEC – Koncentrace bez pozorovaného účinku  
NTP – Národní toxikologický program  
OEL – Pracovní expoziční limit  
PBT – Perzistentní, bioakumulativní a toxické  
PC – kategorie Chemický produkt  
PEL – Přípustný expoziční limit  
ppm – dílů na jeden milion  
PROC – kategorie Proces  
REACH – NAŘÍZENÍ (ES) č. 1907/2006 EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek  
STEL – Krátkodobý expoziční limit  
SU – kategorie Oblast použití

**Základní odkazy na literaturu a zdroje dat**

[www.ChemADVISOR.com/](http://www.ChemADVISOR.com/)

**Datum revize:** 21-09-2015

**Poznámka Revison**

Nevztahuje se

**Tento bezpečnostní list je v souladu s požadavky nařízení (ES) c. 453/2010**

**Prohlášení**

Tyto informace jsou poskytovány bez záruky (vyslovné i předpokládané) v oblastech přesnosti a úplnosti. Informace byly získány z různých zdrojů včetně výrobce a dalších zdrojů třetích stran. Tyto informace nemusí platit za všech podmínek, zvláště pak pokud je tento materiál použit v kombinaci s dalšími materiály nebo v nějakém procesu. Definitivní rozhodnutí o vhodnosti kteréhokoliv materiálu náleží uživateli.

**Konec bezpečnostního listu**

Číslo revize: 1

Datum revize: 21-09-2015

## 10% Formic Acid with Additives

Annex to SDS					
Látky	Číslo CAS	Kategorie procesů	Kategorie uvolňování do životního prostředí	Kategorie produktu	Oblast použití
Kyselina mravenčí	64-18-6	PROC4; PROC8b; PROC15	ERC2; ERC4	-	SU2a; SU2b; SU3
Ethylenglykol monobutylether	111-76-2	PROC4; PROC8b; PROC15	ERC2	-	SU2a; SU2b; SU3
Kyselina octová	64-19-7	PROC4; PROC8b; PROC15	ERC1	-	SU2a; SU2b; SU3
Methanol	67-56-1	PROC4; PROC8b; PROC15	ERC2; ERC4	-	SU2a; SU2b; SU3

## Scénář expozice

Použití hromadné pobřežní/mimo-pobřežní kapaliny ropného pole nebo pevné látky/prášku.

## 1. Title Section

## Použijte

Použití při dávkovém procesu, kde vznikají příležitosti pro expozici.  
 Transfer z podpůrného plavidla až po instalaci.  
 Transfer z hromadného/ IBC/ sudu pro skladování na místě, transfer ke zpracování.  
 Transfer z hrnce/cínu/trubky ke zpracování. Odběr vzorků na místě a testování, např. QC

## Oblast použití

SU2a - Těžba, (bez průmyslu v pobřežních vodách)  
 SU2b - Pobřežní průmysl  
 SU3 - Průmyslové použití

## Pracovník

## Kategorie procesů

PROC4 - Použití v rámci dávkového a jiného procesu (syntéza) s větší možností expozice  
 PROC15 - Použití jako laboratorní činidlo  
 PROC8b - Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) z/do nádob/velkých kontejnerů ve specializovaných zařízeních

## Kategorie produktu

## Kategorie článku

Nevztahuje se  
 Nevztahuje se

## Životní prostředí

## Kategorie uvolňování do životního prostředí

ERC1 - Výroba látek  
 ERC2 - Formulace přípravků (směsi)  
 ERC4 - Průmyslové použití pomocných výrobních látek a výrobků, které se nestávají součástí předmětů

## 2. Conditions of use affecting exposure

## Řízení expozice životního prostředí

Látky	Řízení expozice životního prostředí
Methanol	Protože nebylo identifikováno žádné nebezpečí pro životní prostředí, nebylo provedeno žádné související posouzení expozice životního prostředí ani charakterizace rizika.

## Použité množství, frekvence a trvání použití (nebo životnosti)

Látky	Denní dávka na jedno místo	Roční tonáž	Frekvence	Doba použití
Kyselina mravenčí	-	-	-	-
Ethylenglykol monobutylether	83000 kg	25000	Nepřetržitě uvolňování.	300 d/y
Kyselina octová	-	-	-	-
Methanol	-	-	-	-

## Technické a organizační podmínky a opatření

Látky	Technické a organizační podmínky a opatření
Kyselina mravenčí	Zabraňte úniku do vodních toků, kanalizace, sklepů či uzavřených prostor.
Ethylenglykol monobutylether	Pravidelně odstraňujte kal v nádrži z procesu/čištění vody. Zabraňte úniku do vodních toků, kanalizace, sklepů či uzavřených prostor. Ohradte skladovací zařízení, aby se zabránilo znečištění půdy a vody v případě úniku. Místo by mělo mít únikový plán, který zajistí, aby fungovala vhodná ochranná opatření k minimalizaci dopadu

**Látky**  
 Kyselina mravenčí  
 Ethylenglykol monobutylether  
 Kyselina octová  
 Methanol

**Číslo CAS**  
 64-18-6  
 111-76-2  
 64-19-7  
 67-56-1

Číslo revize: 1

Datum revize: 21-09-2015

	epizodických úniků. Je zapotřebí plán prevence netěsností, aby se zabránilo kontinuálním únikům na nízké úrovni.
Kyselina octová	Zabraňte úniku do vodních toků, kanalizace, sklepů či uzavřených prostor.
Methanol	Zabraňte úniku do vodních toků, kanalizace, sklepů či uzavřených prostor.

#### Podmínky a opatření vztahující se k čistírně odpadních vod

Látky	Podmínky a opatření vztahující se k čistírně odpadních vod
Kyselina mravenčí	Zádné informace nejsou k dispozici.
Ethylenglykol monobutylether	Čistírně odpadních vod na místě provozu, nebo domácí čistírny odpadních vod. Neaplikujte průmyslový kal na přírodní půdy. Kal by měl být spálen, izolován nebo kultivován.
Kyselina octová	Zádné informace nejsou k dispozici.
Methanol	Nevztahuje se.

Látky	Předpokládá se vodní průtok komunální čistírny odpadních vod m <sup>3</sup> /d	Účinnost odstranění emisí odpadních vod	Odhadované odstranění produktu z odpadní vody prostřednictvím čištění komunálních odpadních vod
Ethylenglykol monobutylether	2000	-	-

#### Podmínky a opatření týkající se nakládání s odpady (včetně odpadních výrobků)

Látky	Podmínky a opatření týkající se nakládání s odpady (včetně odpadních výrobků)
Kyselina mravenčí	Odstraňte obsah/obal v souladu s místními/regionálními/národními/mezinárodními předpisy.
Ethylenglykol monobutylether	Odstraňte obsah/obal v souladu s místními/regionálními/národními/mezinárodními předpisy.
Kyselina octová	Odstraňte obsah/obal v souladu s místními/regionálními/národními/mezinárodními předpisy.
Methanol	Odstraňte obsah/obal v souladu s místními/regionálními/národními/mezinárodními předpisy.

#### Ostatní podmínky ovlivňující expozici životního prostředí

Látky	Příjem povrchového průtoku vody m <sup>3</sup> /d	Degradace
Kyselina mravenčí	-	100 @ 14d
Ethylenglykol monobutylether	-	87.4%
Kyselina octová	-	99% @ 7d
Methanol	-	95-97% @ 20 C

## Řízení expozice pracovníků

#### Charakteristiky produktu (výrobku)

Skupenství: Kapalina  
 Tlak par: Žádné informace nejsou k dispozici.  
 Prašnost: Nevztahuje se

Látky	Omezte obsah látky v produktu do
Kyselina mravenčí	100%
Ethylenglykol monobutylether	100%
Kyselina octová	25%
Methanol	100%

#### Použité množství (nebo množství obsažené ve výrobcích), frekvence a trvání použití/expozice

Látky	Použité množství (denní)	Vztahuje se na denní expozice až do (hodin/den)	Frekvence (dny/rok)
Kyselina mravenčí	-	>4	=<240
Ethylenglykol monobutylether	-	<8	-
Kyselina octová	-	8	260
Methanol	-	=< 8	=< 240

#### Technické a organizační podmínky a opatření

Látky	Technické a organizační podmínky a opatření
Kyselina mravenčí	Používejte ventilaci. Místní odvětrávání - účinnost nejméně 95 %.
Ethylenglykol monobutylether	Použití v rámci uzavřeného dávkového výrobního procesu (syntéza nebo formulace). Poskytněte základní úroveň celkové ventilace (5 až 15 výměny vzduchu za hodinu). PROC4 + PROC8b: Ponechte vypouštěné produkty v utěsněném úložném prostoru pro likvidaci nebo následnou

**Látky**  
 Kyselina mravenčí  
 Ethylenglykol monobutylether  
 Kyselina octová  
 Methanol

**Číslo CAS**  
 64-18-6  
 111-76-2  
 64-19-7  
 67-56-1

Číslo revize: 1

Datum revize: 21-09-2015

	recyklaci.
Kyselina octová	Použití v rámci uzavřeného dávkového výrobního procesu (syntéza nebo formulace). Poskytněte základní úroveň celkové ventilace (3 až 5 výměny vzduchu za hodinu). Obecné expozice (otevřené systémy): Vyhněte se provádění činností, které zahrnují expozici delší než 4 hodiny. Zajistěte provoz ve venkovním prostředí. Vzorujte pomocí uzavřené smyčky nebo jiného systému, aby se zabránilo expozici. PROC8b: Zajistěte, aby přenosy materiálu probíhaly v uzavřeném prostředí nebo s odsávací ventilací. Přepravujte v uzavřených tratích. Ponechte vypouštěné produkty v utěsněném úložném prostoru pro likvidaci nebo následnou recyklaci. Vyhledejte hromadné ukládání venku. PROC15: Poskytněte základní úroveň celkové ventilace (10 až 15 výměn vzduchu za hodinu). Vyhněte se provádění činností, které zahrnují expozici delší než 1 hodinu. Manipulujte v digestoři nebo pod odsávací ventilací.
Methanol	PROC4: Zajistěte extrakční odvětrávání v místech, kde dochází k emisím. PROC8b: Manipulovat pouze na místě s lokálním odsávacím systémem (nebo jiným vhodným odsáváním). Poskytněte základní úroveň celkové ventilace (1 až 3 výměny vzduchu za hodinu). PROC15: Používejte ventilaci.

#### Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a zdravotního hodnocení

Látky	Podmínky a opatření týkající se osobní ochrany, hygieny a zdravotního hodnocení
Kyselina mravenčí	Použijte vhodnou ochranu zraku. Používejte vhodné rukavice testované podle EN374. Viz část 8 BL.
Ethylenglykol monobutylether	Použijte vhodnou ochranu zraku. Používejte vhodné rukavice testované podle EN374. Viz část 8 BL.
Kyselina octová	Použijte vhodnou ochranu zraku. Používejte vhodné rukavice testované podle EN374. Viz část 8 BL.
Methanol	Použijte vhodnou ochranu zraku. Používejte vhodné rukavice testované podle EN374. Viz část 8 BL.

#### Ostatní podmínky ovlivňující expozici pracovníků

Látky	Ostatní podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Kyselina mravenčí	Pro vnitřní použití. Vystavené oblasti kůže: dlaně obou rukou (480 cm <sup>2</sup> ).
Ethylenglykol monobutylether	PROC4 + PROC8b: Vnitřní i vnější použití. Předpokládá se procesní teplota do 20 °C. Zajistěte základní školení zaměstnanců, aby se zabránila/minimalizovala expozice. PROC15: Pro vnitřní použití. Zajistěte základní školení zaměstnanců, aby se zabránila/minimalizovala expozice.
Kyselina octová	PROC4 + PROC8b: Vnitřní i vnější použití. Předpokládá se procesní teplota do 25 °C. PROC15: Pro vnitřní použití.
Methanol	Zajistěte základní školení zaměstnanců, aby se zabránila/minimalizovala expozice. PROC8b: Místní odvětrávání - účinnost nejméně 30 %. PROC15: Pro vnitřní použití.

#### Dodatečná rada osvědčeného postupu. Povinnosti podle článku 37(4) nařízení REACH neplatí

Látky	Dodatečná rada osvědčeného postupu. Povinnosti podle článku 37(4) nařízení REACH neplatí
Kyselina mravenčí	Po použití si umyjte ruce. Před opětovným použitím vyperte kontaminované oblečení. Osobní opatření musí být uplatňována v případě pouze potenciální expozice.
Ethylenglykol monobutylether	Po použití si umyjte ruce. Před opětovným použitím vyperte kontaminované oblečení. Osobní opatření musí být uplatňována v případě pouze potenciální expozice.
Kyselina octová	Po použití si umyjte ruce. Před opětovným použitím vyperte kontaminované oblečení.
Methanol	Po použití si umyjte ruce. Před opětovným použitím vyperte kontaminované oblečení. Osobní opatření musí být uplatňována v případě pouze potenciální expozice.

### 3. Exposure estimation and reference to its source

#### Uvolňování do životního prostředí a expozice

Látky	Uvolňování do životního prostředí a expozice
Kyselina mravenčí	Zádné informace nejsou k dispozici.
Kyselina octová	Při dodržení doporučených opatření k řízení rizik (RMM) a provozních podmínek (OC) se neočekává, že by expozice měla překročit předpovídané hodnoty DNEL, a očekává se výsledná charakteristická míra rizika menší než 1.
Methanol	Nebylo předloženo žádné posouzení expozice k životnímu prostředí.

Látky	Uvolnění do vody	Uvolnění do ovzduší	Uvolňování do půdy	Uvolňovací metoda odhadu	Místní faktor ředění sladkou vodou	Místní faktor ředění mořskou vodou
Ethylenglykol monobutylether	0.5%	1%	0.01%	ECETOC TRA	10	100

Látky	Cíl ochrany	Odhad expozice (založen na: EUSES)	Jednotka	RCR

**Látky**  
 Kyselina mravenčí  
 Ethylenglykol monobutylether  
 Kyselina octová  
 Methanol

**Číslo CAS**  
 64-18-6  
 111-76-2  
 64-19-7  
 67-56-1

Číslo revize: 1

Datum revize: 21-09-2015

		2.1.2)		
Ethylenglykol monobutylether	Süßwasser	0.264	mg/l	-
	Sediment (Süßwasser)	1.03	mg/kg dw	-
	Meerwasser	0.0265	mg/l	-
	Sediment (Meerwasser)	0.103	mg/kg dw	-
	Kläranlage	2.64	mg/l	-
	Zemědělská půda	0.0201	mg/kg dw	-
	Muž přes životní prostředí - Vdechování	-	mg/m <sup>3</sup>	-
	Muž přes životní prostředí - Ústní	-	mg/kg tělesná hmotnost/den	-

### Expozice pracovníků

Látky	Způsob expozice a druhy účinků	Odhad expozice PROC4	Metoda posuzování	RCR
Kyselina mravenčí	Dlouhodobá expozice - Lokální účinky, Inhalace mg/m <sup>3</sup>	3.858	Použitý model ECETOC TRA.	0.406
	Dlouhodobá expozice - systémové účinky, dermální mg/kg tělesné hmotnosti/den	1.371		-
	Kombinované způsoby, systémová, dlouhodobá mg/kg tělesné hmotnosti/den	1.923		-
	Dlouhodobá, krátkodobá expozice - lokální účinky, Kožní mg/cm <sup>2</sup>	0.200		-
	Krátkodobá expozice - lokální účinky, Inhalace mg/m <sup>3</sup>	7.717		0.406
	Krátkodobá expozice - systémové účinky, Dermální mg/kg tělesné hmotnosti/den	1.371		-
	Kombinované způsoby, systémové, krátkodobé mg/kg tělesné hmotnosti/den	1.406		-
	Ethylenglykol monobutylether	Dlouhodobá expozice - systémové účinky, Inhalace mg/m <sup>3</sup>		5
	Dlouhodobá expozice - systémové účinky, dermální mg/kg tělesné hmotnosti/den	6.86	0.1	
Kyselina octová	Dlouhodobá expozice - Lokální účinky, Inhalace mg/m <sup>3</sup>	8.40	Použitý model ECETOC TRA.	0.84
	Dlouhodobá expozice - lokální účinky, Dermální mg/kg tělesné hmotnosti/den	1.37		0.14
	Kombinované způsoby, systémová, dlouhodobá mg/kg tělesné hmotnosti/den	9.77		0.98
Methanol	Dlouhodobá expozice - systémové účinky, Inhalace mg/m <sup>3</sup>	-	EasyTRA Verze 3.0	0.513
	Dlouhodobá expozice - systémové účinky, dermální mg/kg tělesné hmotnosti/den	-		0.034
	Kombinované způsoby, systémová, dlouhodobá mg/kg tělesné hmotnosti/den	-		0.477

Látky	Způsob expozice a druhy účinků	Odhad expozice PROC8b	Metoda posuzování	RCR
Kyselina mravenčí	Dlouhodobá expozice - Lokální účinky, Inhalace mg/m <sup>3</sup>	2.893	Použitý model ECETOC TRA.	0.304
	Dlouhodobá expozice - systémové účinky, dermální mg/kg tělesné hmotnosti/den	1.371		-
	Kombinované způsoby, systémová, dlouhodobá mg/kg tělesné hmotnosti/den	1.785		-
	Dlouhodobá, krátkodobá expozice - lokální účinky, Kožní mg/cm <sup>2</sup>	0.200		-
	Krátkodobá expozice - lokální účinky, Inhalace mg/m <sup>3</sup>	5.788		0.304
	Krátkodobá expozice - systémové účinky, Dermální mg/kg tělesné hmotnosti/den	1.371		-
	Kombinované způsoby, systémové, krátkodobé mg/kg tělesné hmotnosti/den	1.397		-
	Ethylenglykol monobutylether	Dlouhodobá expozice - systémové účinky, Inhalace mg/m <sup>3</sup>		5
Dlouhodobá expozice - systémové účinky, dermální mg/kg tělesné hmotnosti/den		6.86	0.1	
Kyselina octová	Dlouhodobá expozice - Lokální účinky, Inhalace mg/m <sup>3</sup>	7.00	Použitý model ECETOC TRA.	0.70



**Látky**  
 Kyselina mravenčí  
 Ethylenglykol monobutylether  
 Kyselina octová  
 Methanol

**Číslo CAS**  
 64-18-6  
 111-76-2  
 64-19-7  
 67-56-1

Číslo revize: 1

Datum revize: 21-09-2015

	Dlouhodobá expozice - lokální účinky, Dermální mg/kg tělesné hmotnosti/den	1.37		0.14
	Kombinované způsoby, systémová, dlouhodobá mg/kg tělesné hmotnosti/den	8.37		0.81
Methanol	Dlouhodobá expozice - systémové účinky, Inhalace mg/m <sup>3</sup>	-	EasyTRA Verze 3.0	0.539
	Dlouhodobá expozice - systémové účinky, dermální mg/kg tělesné hmotnosti/den	-		0.068
	Kombinované způsoby, systémová, dlouhodobá mg/kg tělesné hmotnosti/den	-		0.607

Látky	Způsob expozice a druhy účinků	Odhad expozice PROC15	Metoda posuzování	RCR
Kyselina mravenčí	Dlouhodobá expozice - Lokální účinky, Inhalace mg/m <sup>3</sup>	1.929	Použitý model ECETOC TRA.	0.203
	Dlouhodobá expozice - systémové účinky, dermální mg/kg tělesné hmotnosti/den	0.069		-
	Kombinované způsoby, systémová, dlouhodobá mg/kg tělesné hmotnosti/den	0.344		-
	Dlouhodobá, krátkodobá expozice - lokální účinky, Kožní mg/cm <sup>2</sup>	0.020		-
	Krátkodobá expozice - lokální účinky, Inhalace mg/m <sup>3</sup>	3.858		0.203
	Krátkodobá expozice - systémové účinky, Dermální mg/kg tělesné hmotnosti/den	0.069		-
	Kombinované způsoby, systémové, krátkodobé mg/kg tělesné hmotnosti/den	0.086		-
Ethylenglykol monobutylether	Dlouhodobá expozice - systémové účinky, Inhalace mg/m <sup>3</sup>	5	Nástroj pracovníka ESIG GES	0.3
	Dlouhodobá expozice - systémové účinky, dermální mg/kg tělesné hmotnosti/den	0.34		0.0
Kyselina octová	Dlouhodobá expozice - Lokální účinky, Inhalace mg/m <sup>3</sup>	1.00	Použitý model ECETOC TRA.	0.10
	Dlouhodobá expozice - lokální účinky, Dermální mg/kg tělesné hmotnosti/den	0.03		0.0
	Kombinované způsoby, systémová, dlouhodobá mg/kg tělesné hmotnosti/den	1.03		0.10
Methanol	Dlouhodobá expozice - systémové účinky, Inhalace mg/m <sup>3</sup>	-	EasyTRA Verze 3.0	0.256
	Dlouhodobá expozice - systémové účinky, dermální mg/kg tělesné hmotnosti/den	-		0.002
	Kombinované způsoby, systémová, dlouhodobá mg/kg tělesné hmotnosti/den	-		0.258

#### 4. Guidance to DU to evaluate whether he works inside the boundaries set by the ES

metoda škálování

Pro škálování viz: <http://www.ecetoc.org/tra>, ECETOC TRA, modifikovanou verzí pro pracovníka v2.3.

Škálovací parametry

NU pracuje v mezích stanovených scénářem expozice v případě, pokud jsou splněna navrhovaná opatření k řízení rizik popsaných výše, nebo následný uživatel může prokázat sám, že jsou jeho provedená opatření k řízení rizik adekvátní.

Látky	Hranice škálování
Methanol	<p>Liší-li se typ ventilace na místě použití následného uživatele (DU) od pokynů uvedených v EŠ, existuje lineární korelace mezi RCR (inhalace) a typem ventilace. Následující převodové faktory (f) platí: Obecná ventilace (&lt; 3 výměny vzduchu za hodinu) = 1. Správné celkové větrání (3 až 5 výměn vzduchu za hodinu, odpovídá venkovnímu použití) = 0,7. Vylepšené celkové větrání (&gt; 5 výměn vzduchu za hodinu) = 0,3. <math>RCR(DU) = f(DU) * RCR</math> (jak je uvedeno v ES) / f (typ ventilace je uveden v ES). Stejným způsobem může být použita stupnice pro účinnost lokální odsávací ventilace (LEV).</p> <p>Liší-li se doba trvání použití pracovníkem na místě následného uživatele (DU) od pokynů uvedených v EŠ, existuje lineární korelace mezi RCR (inhalace) a dobou používání. Následující převodové faktory (f) platí: Doba trvání &gt; 4 hodiny/den = 1. Doba trvání: 1-4 hod/den = 0,6. Doba trvání: 15 min/den - 1 hod/den = 0,2. Doba trvání &lt; 15 min/den = 0,1. <math>RCR(DU) = f(DU) * RCR</math> (jak je uvedeno v ES) / f (doba trvání v ES).</p> <p>Používá-li následný uživatel (NU) látku v různých koncentracích než je uvedeno v ES, existuje lineární korelace mezi RCR (inhalace) a RCR (dermální) a koncentrací. Následující převodové faktory (f) platí: Koncentrace &gt; 25% = 1. Koncentrace &gt;= 5% = 0,6. Koncentrace &gt;= 1% = 0,2. Koncentrace &lt; 1% = 0,1. V případě, že parametry použité ve výše popsaném modelu MEASE neodrážejí podmínky na zařízení DU, DU může použít MEASE a vložit parametry, které odrážejí podmínky v zařízení DU pro kontrolu, zda DU pracuje v mezích stanovených scénářem expozice. Podrobné pokyny pro vyhodnocování ES lze získat prostřednictvím svého dodavatele nebo</p>

**Látky**

Kyselina mravenčí  
Ethylenglykol monobutylether  
Kyselina octová  
Methanol

**Číslo CAS**

64-18-6  
111-76-2  
64-19-7  
67-56-1

Číslo revize: 1

Datum revize: 21-09-2015

---

	na internetových stránkách ECHA (pokyny R14.R16). RCR (DU) = f (DU) * RCR (jak je uvedeno v ES) / f (koncentrace v ES).
--	---