

BEZPEČNOSTNÍ LIST
dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP)

Strana 1 z 11

Datum vydání: 1.12.2010
Datum aktualizace: 1.3.2016
Rev.1.0: 4.6.2017



Název výrobku: Kyselina mravenčí 85%

Oddíl 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

1.1 Identifikátor výrobku:

Název: Kyselina mravenčí 85%

CAS: 64-18-6

ES (EINECS): 200-579-1

Indexové číslo: 607-001-00-0

Registrační číslo: 01-2119491174-37-XXXX

1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití:

Určená použití:

Chemický průmysl, chemická surovina.

Nedoporučené použití:

Nejsou známa

1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu:

Následný uživatel, distributor:

VIA-REK, a.s.

Ol. Blažka 145, 679 02 Rájec-Jestřebí, CR

IČO: 49450956

Tel.: +420 516 499 945 (+420 516 499 955)

Fax: +420 516 499 948 (+420 516 499 933)

email: expedice@via-rek.cz

1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace:

Toxikologické informační středisko +420 224 919 293, +420 224 915 402 (24 hod. denně) Na Bojišti 1, 128 08 Praha 2

Oddíl 2: Identifikace nebezpečnosti

2.1 Klasifikace látky nebo směsi:

Klasifikace podle nařízení (ES) č. 1272/2008 (CLP):

Třídy a kategorie nebezpečnosti:

Acute Tox. 3, H331

Acute Tox. 4, H302

Skin, Corr. 1B, H314

Eye Dam. 1, H318

EUH071

Celková klasifikace: Látka je klasifikována jako nebezpečná.

Nebezpečné účinky na zdraví: Zdraví škodlivý při požití. Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí. Toxický při vdechování.

Nebezpečné účinky na životní prostředí: Není klasifikována jako nebezpečná pro vodní prostředí.

Fyzikálně-chemické účinky: Nemá klasifikovanou žádnou fyzikálně-chemickou nebezpečnost.

Úplné znění H vět viz oddíl 16.

Datum vydání: 1.12.2010
Datum aktualizace: 1.3.2016
Rev.1.0: 4.6.2017



Název výrobku: Kyselina mravenčí 85%

2.2 Prvky označení:

Označení podle nařízení (ES) č. 1272/2008 (CLP):

Piktogramy:



Signální slovo: nebezpečí

Standardní věty o nebezpečnosti:

H302 Zdraví škodlivý při požití.

H314 Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.

H331 Toxický při vdechování.

EUH071 Způsobuje poleptání dýchacích cest.

Pokyny pro bezpečné zacházení:

P261 Zamezte vdechování mlhy/par/aerosolů.

P280 Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít.

P301+P330+P331 PŘI POŽITÍ: Vypláchněte ústa. NEVYVOLÁVEJTE zvracení.

P303+P361+P353 PŘI STYKU S KŮŽÍ (nebo s vlasy): Veškeré kontaminované části oděvu okamžitě svlékněte. Opláchněte kůži vodou/osprchujte.

P304+P340 PŘI VDECHNUTÍ: Přeneste osobu na čerstvý vzduch a ponechte ji v poloze usnadňující dýchání.

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

P310 Okamžitě volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO/lékaře.

P403+P233 Skladujte na dobře větraném místě. Uchovávejte obal těsně uzavřený.

P501 Odstraňte obsah/obal jako nebezpečný odpad.

Nebezpečné složky, které musí být uvedeny na etiketě:

Mravenčí kyselina

2.3 Další nebezpečnost:

Výrobek nesplňuje kritéria pro zařazení mezi látky PBT nebo vPvB.

Produkt je žíravý. Látka je silně kyselá i ve zředěných roztocích. Při směšování s vodou se musí dbát, aby příliš nevzrůstala teplota roztoku. Kyselina se vždy přidává do vody, nikdy ne naopak, pomalu a za míchání! Při smíchání s louhy hrozí nebezpečí exotermní reakce, silného vývoje tepla a vystříknutí reakční směsi.

BEZPEČNOSTNÍ LIST
dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP)

Strana 3 z 11

Datum vydání: 1.12.2010

Datum aktualizace: 1.3.2016

Rev.1.0: 4.6.2017



Název výrobku: Kyselina mravenčí 85%

Oddíl 3: Složení/informace o složkách

3.2 Směsi:

vodný roztok HCOOH

Chemický název/vzorec:	Registrační číslo:	Číslo CAS:	Číslo ES (EINECS):	Koncentrace (obsah v látce nebo směsi v %):	Klasifikace:
Kyselina mravenčí/ HCOOH	01-2119491174- 37-XXXX	64-18-6	200-579-1	85	Acute Tox. 3, H331 Acute Tox. 4, H302 Skin, Corr. 1B, H314 Eye Dam. 1, H318 EUH071

Úplné znění H vět viz bod 16.

Oddíl 4: Pokyny pro první pomoc

4.1 Popis první pomoci:

Projevují-li se zdravotní potíže, nebo v případě pochybností nebo nehody vyhledejte lékařskou pomoc a poskytněte lékaři informace z bezpečnostního listu. Ve všech případech zajistit postiženému duševní klid a zabránit prochlazení. Při poskytování první pomoci dbejte vlastní ochrany.

Postižený nedýchá: je nutné okamžitě provádět umělé dýchání.

Zástava srdce: je nutné okamžitě zahájit nepřímou masáž srdce.

Bezvědomí: je nutné postiženého uložit a transportovat ve stabilizované poloze na boku.

Při nadýchání: Okamžitě přerušete expozici. Postiženého přeneste na čerstvý vzduch. Převlékněte postiženého v případě, že byl produktem zasažen oděv. Zajistěte postiženého proti prochladnutí. Podle situace lze doporučit výplach ústní dutiny, případně nosu vodou. Aplikujte dávku kortikosteroidu (např. dexametazon) aerosolem pro prevenci otoku plic. Vyhledejte lékařské ošetření.

Při styku s kůží: Ihned svezte potřísněné šatstvo; před mytím nebo v jeho průběhu sundejte prstýnky, hodinky, náramky, jsou-li v místech zasažení kůže. Postižená místa na kůži okamžitě opláchněte velkým množstvím vlažné vody. Oplach provádějte nejméně 15 min. Poraněné části kůže překryjte sterilním obvazem. Nezbytná okamžitá lékařská pomoc, neošetřené poleptání pokožky zapříčiňuje těžce hojivé rány.

Při styku s očima: Okamžitě začněte vyplachovat oči při otevřených víčkách směrem od vnitřního koutku k vnějšímu mírným proudem pitné vody po dobu nejméně 15 minut. Pokud má postižený kontaktní čočky, neprodleně je vyjměte. V žádném případě neprovádějte neutralizaci! Okamžitě přivolejte lékaře a/nebo zajistěte přepravu na stanici první pomoci. Ve výplachu pokračujte i během transportu postiženého. K vyšetření musí být odeslán každý i v případě malého zasažení.

Při požití: Okamžitě vypláchněte ústní dutinu pitnou vodou. Podejte vypít 2-5 dl chladné vody. K pití se postižený nesmí nutit, zejména má-li již bolesti v ústech nebo krku. V žádném případě nevyvolávejte zvracení. Hrozí perforace jícnu a žaludku. Nepodávejte aktivní uhlí. Nepodávejte žádné jídlo. Okamžitě přivolejte lékaře a/nebo zajistěte přepravu na stanici první pomoci.

4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky:

Produkt je žíravý. Látka je silně kyselá i ve zředěných roztocích.

Páry způsobují: silné poleptání očí, dýchacích cest, plic až edém hlasivek a plicní edém, který může vzniknout se zpožděním 2 dnů; dráždění ke kašli, velké slzení očí, pichlavé bolesti na kůži.

Kontakt s produktem způsobuje: silné poleptání zasáhnutých částí těla; při polknutí vznikají prudké bolesti v zažívacím traktu, zvracení a šokový stav.

Datum vydání: 1.12.2010

Datum aktualizace: 1.3.2016

Rev.1.0: 4.6.2017



Název výrobku: Kyselina mravenčí 85%

4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření:

Okamžitá lékařská pomoc nutná ve všech případech. Elementární pomoc, dekontaminace, symptomatické léčení. Popálená místa je po dekontaminaci třeba léčit jako běžné popáleniny. Není znám žádný specifický protijed.

Oddíl 5: Opatření pro hašení požáru

5.1 Hasiva:

Vhodná hasiva: Tříštěný vodní proud, vodní mlha, pěna odolná vůči alkoholu, hasicí prášek, oxid uhličitý. Hasicí prostředky volte podle charakteru požáru.

Nevhodná hasiva: Nejsou konkretizovány.

5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi:

Při tepelném rozkladu může docházet ke vzniku toxických zplodin - oxidy uhlíku (CO, CO₂). Vyhněte se vdechování produktů hoření. Kontejner může prasknout následkem vývinu plynů v případě požáru. Páry mohou tvořit se vzduchem výbušné směsi.

5.3 Pokyny pro hasiče:

Nevstupovat do prostoru požáru bez odpovídajícího ochranného oblečení a nezávislého dýchacího přístroje.

Další pokyny: Pokud je to možné, odstraňte materiál z prostoru požáru. Uzavřete ohrožený prostor a zabraňte vstupu nepovolaným osobám. Haste požár z chráněného místa nebo z bezpečné vzdálenosti. Ochlazujte nádoby s produktem vodní sprchou nebo mlhou. Hasební vodu, která byla kontaminována produktem, zneškodněte podle místních nařízení.

Oddíl 6: Opatření v případě náhodného úniku

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

Musí být zabráněno přímému kontaktu s produktem. Použijte osobní ochrannou výstroj. Větrejte uzavřené prostory. Místo úniku označte (např. páskou, symboly nebezpečí) a izolujte. Udržujte nepovolané osoby mimo zasaženou oblast. O havárii uvědomte místní nouzové středisko-police, hasiči.

6.2 Opatření na ochranu životního prostředí:

Zabraňte vytékání kapaliny uzavřením nebo utěsněním místa úniku. Vytvořte záchytná místa jako laguny nebo rybníky pro zadržení úniku. Zabraňte úniku produktu do životního prostředí, vodních zdrojů, kanalizace nebo do půdy. Pokud se produkt dostal do vod, kanalizace nebo půdy, informujte příslušné orgány zabývající se ochranou životního prostředí.

6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění:

Velký únik: Produkt odčerpajte. Malý únik: Velký únik: Produkt odčerpajte. Malý únik: Zřed'te vodou. Zneutralizujte. Tvoří žíravé roztoky. Vypouštění vod obsahujících produkt do kanalizace a vodotečí je přípustné až po neutralizaci a za podmínek stanovených vodohospodářskými orgány. Materiál vhodný k ošetření znečištěných ploch: Zachytit pomocí materiálu, který váže kapalinu (písek, křemelina, vazač kyseliny, univerzální vazač).

6.4 Odkaz na jiné oddíly: Ostatní viz. body 8, 13.

Oddíl 7: Zacházení a skladování

7.1 Opatření pro bezpečné zacházení:

Při práci není dovoleno pít, jíst a kouřit a je nutno zachovávat pravidla osobní hygieny. Používejte osobní ochranné pomůcky (viz bod 8). Po použití si umyjte ruce a před vstupem do prostor pro stravování si odložte znečištěný oděv a ochranné prostředky. Zajistěte dobré větrání pracoviště. Zamezte styku s kůží a očima. Pracoviště musí být udržované v čistotě a únikové východy musí být průchodné. Na pracovišti smějí být připraveny jen látky, které jsou potřebné pro práci.

BEZPEČNOSTNÍ LIST
dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP)

Strana 5 z 11

Datum vydání: 1.12.2010
Datum aktualizace: 1.3.2016
Rev.1.0: 4.6.2017



Název výrobku: Kyselina mravenčí 85%

Opatření k ochraně proti požáru a výbuchu:

Skлады musí splňovat požadavky požární bezpečnosti staveb a elektrická zařízení vyhovovat platným předpisům. Dodržujte veškerá protipožární opatření (zákaz kouření, zákaz práce s otevřeným plamenem, odstranění všech možných zdrojů vznícení).

Další pokyny:

Składujte a manipulujte ve shodě se všemi běžnými nařízeními a standardy platnými pro žiraviny. Látká je silně kyselá i ve zředěných roztocích. Při směšování s vodou se musí dbát, aby příliš nevzrůstala teplota roztoku. Kyselina se vždy přidává do vody, nikdy ne naopak, pomalu a za míchání! Zamezte nekontrolovatelnému úniku produktu do složek životního prostředí. Nevypouštět do kanalizace, vodních toků, půdy.

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

Składujte na čistém, suchém, dobře větraném místě. Nebezpečí puknutí při uzavření v plynotěsném obale.

Vhodné materiály nádob a obalů: Polyetylen. (HDPE, LDPE). Sklo.

Składujte z dosahu: potravin a nápojů, krmiv, silných zásad, zásadotvorných látek.

Maximální teplota skladování: 30 °C

7.3 Specifické konečné/specifická konečná použití:

Detailní popis určených použití je popsán v příloze bezpečnostního listu.

Oddíl 8: Omezování expozice/osobní ochranné prostředky

8.1 Kontrolní parametry:

Složka látky nebo směsi, pro kterou je stanoven expoziční limit nebo limitní hodnota ukazatelů biologických expozičních testů	Číslo CAS	NPK-P (nejvyšší přípustná koncentrace v ovzduší pracovišť)		PEL (přípustný expoziční limit)	
		mg/m ³	ppm	mg/m ³	ppm
Kyselina mravenčí	64-18-6	18	9,558	9	4,779

DNEL

Cesta expozice	Pracovníci				Spotřebitelé			
	Akutní účinky místní	Akutní účinky systémové	Chronické účinky místní	Chronické účinky systémové	Akutní účinky místní	Akutní účinky systémové	Chronické účinky místní	Chronické účinky systémové
Perorální								
Inhalační	19 mg/m ³		9,5 mg/m ³		9,5 mg/m ³		3 mg/m ³	
Dermální								

Každé políčko by mělo obsahovat jednu z těchto informací: i) hodnotu a jednotku DNEL; ii) zjištěna nebezpečnost, avšak DNEL není k dispozici; iii) expozice se neočekává; iv) nebezpečnost nebyla zjištěna

BEZPEČNOSTNÍ LIST
dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP)

Strana 6 z 11

Datum vydání: 1.12.2010
Datum aktualizace: 1.3.2016
Rev.1.0: 4.6.2017



Název výrobku: Kyselina mravenčí 85%

PNEC

Cíl ochrany životního prostředí	PNEC
Sladkovodní prostředí	2 mg/l
Sladkovodní prostředí (občasné uvolňování)	1mg/l
Mořská voda	0,2 mg/l
Sladkovodní sedimenty	13,4 mg/kg
Mořské sedimenty	1,34 mg/kg
Mikroorganismy v čistíčkách odpadních vod	7,2 mg/l
Zemina	1,5 mg/kg

8.2 Omezování expozice

Hygienická opatření:

Při práci nejezte, nepijte a nekuřte. Po práci si umyjte ruce teplou vodou a mýdlem a ošetřete vhodným reparačním krémem. Dodržujte bezpečnostní pokyny pro práci s chemikáliemi. Ochranné pomůcky by měly být vybrány speciálně pro dané pracovní místo v závislosti na koncentraci a množství látky, se kterou se manipuluje. Všechny osobní ochranné pracovní prostředky je třeba udržovat ve stále použitelném stavu a poškozené ihned vyměňovat.

Vhodné technické kontroly:

Tam, kde existuje nějaká možnost zasažení zaměstnanců, je vhodné pro poskytnutí první pomoci zřídit v pracovní oblasti fontánku na výplach očí a bezpečnostní sprchu (minimálně vhodný výtok vody). Zajistěte dobré větrání pracoviště. V případě nedostačujícího větrání / klimatizace použijte místní odsávání.

Ochrana očí a obličeje:

Těsně přiléhavé ochranné brýle. / Ochranný obličejový štít. Ochranné brýle (vyhovující EN 166) v případě rizika vniknutí do očí. Způsobí-li vystavení výparům potíže s očima, používejte celoobličejovou masku.

Ochrana rukou:

Ochranné rukavice vyhovující EN 374.

Vhodný materiál: chloroprénový kaučuk (0,5 mm), butylkaučuk (0,7 mm).

Doba průniku: > 480 min. Index ochrany: 6

Při výběru rukavic pro konkrétní aplikaci by se mělo přihlížet ke všem souvisejícím faktorům; mezi jinými i k jiným chemikáliím, se kterými lze přijít do styku, fyzikálním požadavkům (ochrana proti proříznutí a propíchnutí, zručnost, tepelná ochrana), možným tělesným reakcím na materiál rukavic a pokynům a specifikacím dodavatele rukavic. Při opakovaném použití rukavic je před svléknutím očistěte a na dobře větraném místě uschovejte.

Ochrana kůže:

Ochranný pracovní oděv a obuv. Volba specifických druhů oděvů jako jsou rukavice, ochranný štít, holínky, zástěra nebo celý oblek, závisí na druhu práce. Znečištěné kusy oděvu je nutné před opětovným použitím znovu vyprat.

Ochrana dýchacích cest:

Při možnosti nadýchání použijte ochrannou masku s filtrem pro plyny a páry organických, anorganických, kyselých a alkalických sloučenin a toxických částic. Typ: ABEK Při havárii, požáru, vysoké koncentraci použijte izolační dýchací přístroj.

Omezování expozice životního prostředí:

Dodržujte podmínky manipulace a skladování, zejména zajistěte prostory proti únikům do vodních toků, půdy a kanalizace.

Datum vydání: 1.12.2010

Datum aktualizace: 1.3.2016

Rev.1.0: 4.6.2017



Název výrobku: Kyselina mravenčí 85%

Oddíl 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech:

Skupenství (při 20°C):	kapalné
Barva:	Bezbarvá - žlutá
Zápach (vůně):	ostrý
Hodnota pH (při 20°C):	2,2 (10 g/l)
Počáteční bod varu a rozmezí bodu varu:	107,3 °C
Bod tuhnutí:	-13 °C
Hořlavost:	nehořlavá látka
Bod vzplanutí:	65 °C
Bod hoření:	76 °C
Teplota vznícení:	500°C
Výbušné vlastnosti	
Meze výbušnosti: horní mez (% obj.):	47,6
dolní mez (% obj.):	14,9
Oxidační vlastnosti:	Nemá oxidační vlastnosti
Tenze par (při 20°C):	24,2 hPa
Hustota (při 20°C):	1,195 g/cm ³
Rozpustnost (při 20°C)	
Rozpustnost ve vodě:	Neomezeně mísitelná s vodou
Rozpustnost v jiných rozpouštědlech:	Mísitelný s většinou organických rozpouštědel.
Rozdělovací koeficient:	- 1,9 (pH 5, 23 °C)
Dynamická viskozita (při 20 °C):	1,7 mPa.s
Kinematická viskozita (při 20°C)	1,42 mm ² /s

9.2 Další informace: Údaje nejsou k dispozici.

Oddíl 10: Stálost a reaktivita

10.1 Reaktivita:

Při skladování a manipulaci podle pokynů nedochází k nebezpečným reakcím. Nemá korozivní účinek na kovy.

10.2 Chemická stabilita:

Možný pomalý rozklad. Vývoj plynu při rozkladu může vyvolat nárůst tlaku v uzavřených systémech. Za normálních podmínek (20 °C; 101,3 KPa) stabilní. Vyhněte se těmto podmínkám: kontakt s látkami s nebezpečnou chemickou reakcí, nevhodné podmínky skladování.

10.3 Možnost nebezpečných reakcí:

Při smíchání s louhy hrozí nebezpečí exotermní reakce, silného vývoje tepla a vystříknutí reakční směsi. Nebezpečné reakce s aminy.

10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit:

Vyhněte se těmto podmínkám: kontakt s látkami s nebezpečnou chemickou reakcí, nevhodné podmínky skladování. Nepřehřívejte, aby nedošlo k termickému rozkladu. Maximální teplota skladování: 30 °C.

10.5 Neslučitelné materiály:

Alkálie (louhy). kov, neušlechtilý.

10.6 Nebezpečné produkty rozkladu:

Při tepelném rozkladu se uvolňují oxidy uhlíku (CO, CO₂).

Datum vydání: 1.12.2010

Datum aktualizace: 1.3.2016

Rev.1.0: 4.6.2017



Název výrobku: Kyselina mravenčí 85%

Oddíl 11: Toxikologické informace

11.1 Informace o toxikologických účincích:

a) Akutní toxicita:

Orálně: Potkan: LD50 = 730 mg/kg

Inhalačně: Potkan: LC50 = 7,4 mg/l

Test inhalačního rizika (Inhalation-risk test IRT): smrt v několika minutách (3 min.)

Zdraví škodlivý při požití. Toxický při vdechování. Toxicita tohoto produktu je založena na jeho žíravém účinku.

b) Žíravost / Dráždivost pro kůži:

Primární kožní dráždivost: králík - žíravý

Primární oční dráždivost: králík - Provedení studie nemělo význam.

Produkt je žíravý. Látka je silně kyselá i ve zředěných roztocích.

c) Vážné poškození / podráždění očí:

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

d) Senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže:

Buehler test, morče: U laboratorních zvířat nezpůsobuje senzibilizaci.

e) Mutagenita v zárodečných buňkách:

Během různých testů s bakteriemi a buněčnou kulturou savců nebyl zjištěn žádný mutagenní účinek. Amesův test negativní.

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

f) Karcinogenita:

Při pokusech na zvířatech se neprojevily karcinogenní účinky. (*)

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

g) Toxicita pro reprodukci:

Výsledky zkoušek na zvířatech nenaznačují omezení plodnosti. (*)

Vývojová toxicita: Při zkouškách na zvířatech nebyly zjištěny příznaky poškození plodu. (*)

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

h) Toxicita pro specifické cílové orgány - jednorázová expozice:

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

i) Toxicita pro specifické cílové orgány - opakovaná expozice:

Způsobuje vážné popáleniny a těžce se hojící rány.

j) Nebezpečnost při vdechnutí:

Nepředpokládá se nebezpečí aspirace.

(*) Produkt nebyl testován. Výsledky byly odvozeny podle produktů s podobnou strukturou a složením.

Oddíl 12: Ekologické informace

12.1 Toxicita:

Akutní toxicita:

Ryby: LC50, 96 hod., *Leuciscus idus*: statický test = 68 mg/l

LC50, 96 hod., *Brachydanio rerio*, statický test = 130 mg/l (*)

Bezobratlí: LC50, 48 hod., *Daphnia magna*: 32,19 mg/l

EC50, 48 hod., *Daphnia magna*, statický test = 365 mg/l (*)

Řasy: EC50, 72 hod., *Scenedesmus subspicatus*, statický test = 32,64 mg/l

EC50, 72 hod., *Selenastrum capricornutum*, statický test, inhibice růstu = 1240 mg/l

Mikroorganismy: EC50, 17 hod., působení na aktivovaný kal, *Pseudomonas putida*: 46,7 mg/l

EC20, 0,5 hod., působení na aktivovaný kal v průmyslovém odpadu : >1000 mg/l

EC10,13 hod., působení na aktivovaný kal, aerobně = 72 mg/l

Datum vydání: 1.12.2010

Datum aktualizace: 1.3.2016

Rev.1.0: 4.6.2017



Název výrobku: Kyselina mravenčí 85%

* Produkt nebyl testován. Výsledky byly odvozeny podle produktů s podobnou strukturou a složením. Škodlivý účinek vzhledem ke změně pH.

Chronická toxicita:

Bezobratlí: NOEC, 21 hod., Daphnia magna \geq 102 mg/l (polostatický test, po neutralizaci)

12.2 Perzistence a rozložitelnost:

Produkt je podle OECD kritérií biologicky odbouratelný. Biodegradace 100% / redukce DOC (OECD 301E, aerobně) Hydrolyza ve spojení s rozpustností ve vodě.

Poločas rozpadu: > 5 dní (50 °C, pH 4-9)

12.3 Bioakumulační potenciál:

Bioakumulace v organismech je nepravděpodobná vzhledem k hodnotě rozdělovacího koeficientu n-oktanol/voda.

12.4 Mobilita v půdě:

Adsorpce v půdě není pravděpodobná. U látky nedochází k odpaření do atmosféry z vodní hladiny.

12.5 Výsledek posouzení PBT a vPvB:

Výrobek nesplňuje kritéria pro zařazení mezi látky PBT nebo vPvB.

12.6 Jiné nepříznivé účinky:

Potlačení degradační činnosti aktivovaného kalu se neočekává při zavedení do biologických čistíren odpadních vod ve vhodně nízkých koncentracích.

Oddíl 13: Pokyny pro odstraňování

13.1 Metody nakládání s odpady:

a) Vhodné metody pro odstraňování látky nebo směsi a znečištěného obalu:

Při likvidaci zbytků produktu a jeho obalů je nutno postupovat v souladu se zákonem o odpadech, ve znění všech prováděcích předpisů (vyhláška, kterou se stanoví Katalog odpadů; vyhláška o podrobnostech nakládání s odpady). Jestliže se tento produkt a jeho obal stanou odpadem, musí konečný uživatel přidělit odpovídající kód odpadu podle Katalogu odpadů. Zatřídění podle Katalogu odpadů je možno provádět na základě vlastností odpadu v době jeho vzniku.

Obal produktu je vratný. Prázdné obaly je možno po dokonalém vyprázdnění a vyčištění vrátit dodavateli. Pravidla pro zpětný odběr obalu jsou řešeny v "Dohodě o pravidlech pro zapůjčování obalů".

b) Fyzikální/chemické vlastnosti, které mohou ovlivnit způsob nakládání s odpady:

Data nejsou k dispozici.

c) Zamezení odstranění odpadů prostřednictvím kanalizace:

Zbytky produktu nesmějí být vypouštěny do kanalizace, vodotečí ani do blízkosti vodních zdrojů, stejně jako oplachové vody obsahující produkt. Vypouštění vod obsahujících produkt do kanalizace a vodotečí je přípustné až po neutralizaci a za podmínek stanovených vodo hospodářskými orgány.

d) další doporučení pro odstraňování odpadu:

S kontaminovanými obaly nepoužíte jako vratné nakládejte jako s nebezpečným odpadem a předejte je na vyhrazené místo.

e) Platná vnitrostátní ustanovení:

Nakládání s těmito odpady, včetně jejich odstranění se řídí zákonem č.185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů novelizován dle 223/2015 Sb.

Nařízení EU 1357/2014; Vyhláška 383/2001 Sb.

Oddíl 14: Informace pro přepravu

Klasifikace podle ADR/RID

14.1 UN číslo: 1779

14.2 Náležitý název OSN pro zásilku: KYSELINA MRAVENČÍ s více než 85 % hm. kyseliny

Datum vydání: 1.12.2010
Datum aktualizace: 1.3.2016
Rev.1.0: 4.6.2017



Název výrobku: Kyselina mravenčí 85%

14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu: 8

Klasifikační kód: CF1

Identifikační číslo nebezpečnosti (Kemlerův kód): 83

Bezpečnostní značka: 8 + 3



14.4 Obalová skupina: II

14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí: ne

14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele:

Vyňaté množství: E2

Přepravní kategorie: 2

Kód omezení vjezdu do tunelu: D/E

Omezené množství (LQ): LQ22

14.7 Hromadná přeprava podle úmluvy II MARPOL73/78 a předpisu IBC: neaplikovatelné

Oddíl 15: Informace o předpisech

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

Nařízení REACH: Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek v platném znění.

Nařízení CLP: Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí v platném znění.

Národní předpisy týkající se ochrany osob nebo životního prostředí:

Zákon č. 356/2003 Sb. o chemických látkách a chemických přípravcích a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

OCHRANA OSOB: Zákoník práce, Zákon o ochraně veřejného zdraví, Vyhláška, kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí obytných místností některých staveb, Vyhláška, kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli, Nařízení vlády, kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci.

OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ: Zákon o ochraně ovzduší, Zákon o odpadech, Zákon o vodách.

15.2 Posouzení chemické bezpečnosti:

Zpráva o chemické bezpečnosti byla vypracována.

Oddíl 16: Další informace

Úplné znění H-vět:

H302 Zdraví škodlivý při požití.

H314 Způsobuje těžké poleptání kůže a poškození očí.

H331 Toxický při vdechování.

EUH071 Způsobuje poleptání dýchacích cest.

BEZPEČNOSTNÍ LIST
dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP)

Strana 11 z 11

Datum vydání: 1.12.2010

Datum aktualizace: 1.3.2016

Rev.1.0: 4.6.2017



Název výrobku: Kyselina mravenčí 85%

Klasifikace:

Acute Tox. 3, H331	Akutní toxicita, kategorie 3
Acute Tox. 4, H302	Akutní toxicita, kategorie 4
Skin, Corr. 1B, H314	Žíravost/dráždivost pro kůži, kategorie 1B
Eye Dam. 1, H318	Vážné poškození očí/podráždění očí, kategorie 1

POKYNY PRO ŠKOLENÍ:

Pracovníci, kteří přicházejí do styku s nebezpečnými látkami, musí být v potřebném rozsahu seznámeni s účinky těchto látek, se způsoby jak s nimi zacházet, s ochrannými opatřeními, se zásadami první pomoci, s potřebnými asanačními postupy a s postupy při likvidaci poruch a havárií. Osoba, která nakládá s tímto chemickým produktem, musí být seznámena s bezpečnostními pravidly a údaji uvedenými v bezpečnostním listu. Osoby přepravující nebezpečné látky musí být seznámeni s pokyny pro případ nehody v souladu s předpisy ADR/RID.

Doporučená omezení použití:

Látka by neměla být použita pro žádný jiný účel, než pro který je určena. Protože specifické podmínky použití látky se nacházejí mimo kontrolu dodavatele, je odpovědností uživatele, aby přizpůsobil předepsaná upozornění místním zákonům a nařízením. Bezpečnostní informace popisují výrobek z hlediska bezpečnostního a nemohou být považovány za technické informace o výrobku.

Pouze pro profesionální použití.

ZDROJE NEJDŮLEŽITĚJŠÍCH ÚDAJŮ PŘI SESTAVOVÁNÍ BEZPEČNOSTNÍHO LISTU: Bezpečnostní list výrobce, databáze MEDEKR.

Bezpečnostní list obsahuje údaje potřebné pro zajištění bezpečnosti a ochrany zdraví při práci a ochrany životního prostředí. Uvedené údaje odpovídají současnému stavu vědomostí a zkušeností a jsou v souladu s platnými právními předpisy. Nemohou být považovány za záruku vhodnosti a použitelnosti výrobku pro konkrétní aplikaci.

Aktualizace: Doplnění oddílu 15.2.

Rev.1.0 – Aktualizace dle bezpečnostního listu výrobce, rozšířený formát BL, aktualizace dle 830/2015

Datum vydání: 4.6.2017

Datum aktualizace:

Rev.



Název výrobku: Kyselina mravenčí 85%

Příloha: Expoziční scénáře

1. Krátký nadpis expozičního scénáře

Distribuce látky

SU3; SU8, SU9; ERC2; PROC8a, PROC8b, PROC15

Kontrola expozice a opatření pro snížení rizik

Přispívající expoziční scénář	
Pokryté deskriptory použití	ERC2: Formulace přípravků Jelikož nebylo zjištěno žádné nebezpečí pro životní prostředí, neukázaly se žádné relevantní expozice a charakteristická rizika pro ŽP.

Přispívající expoziční scénář	
Pokryté deskriptory použití	PROC8a: Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) z/do nádob/velkých kontejnerů v nespecializovaných zařízeních PROC8b: Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) z/do nádob/velkých kontejnerů ve specializovaných zařízeních Oblast použití: průmyslový/-á

Provozní podmínky	
Koncentrace látky	Kyselina mravenčí Obsah: $\geq 0\%$ - $\leq 100\%$
Fyzikální stav	kapalina
Tlak páry látky během používání	42,7 hPa
Trvání a frekvence používání	480 min 5 Počet dní za týden
Vnitřní/venkovní použití	Vnitřní použití
Exponovaná plocha kůže	Obě ruce (960 cm ²)
	Relevantní pro PROC 8a
Exponovaná plocha kůže	Dlaně rukou (480 cm ²)
	Relevantní pro PROC 8b

Příloha bezpečnostního listu
dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP)

Strana 2 z 105

Datum vydání: 4.6.2017

Datum aktualizace:

Rev.



Název výrobku: Kyselina mravenčí 85%

Opatření pro minimalizaci rizika

Použijte vhodné chemicky odolné rukavice. Použijte vhodnou ochranu očí.	
Opatření k řízení rizik jsou založena na kvalitativní charakterizaci rizika	
V místě, kde dochází ke vzniku emisí, zajistěte sání	Efektivnost: 97 %
Relevantní pro PROC 8b	
Používejte odpovídající ochranu dýchacího ústrojí.	Efektivnost: 95 %
Relevantní pro PROC 8a, alternativní.; Používejte lokální zdrojové odsávání s adekvátní efektivitou (95%).	

Odhad expozice a odkaz na zdroj

PROC8a	
Metoda hodnocení	ECETOC TRA v2.0, pracovník, upravená verze
	Pracovník - inhalačně, dlouhodobě - lokálně a systémově
Odhad expozice	4,823 mg/m ³
Míra charakterizace rizika (RCR)	0,508
	Krátkodobá expoziční hodnota odpovídá dlouhodobé výstavní hodnotě vynásobené koeficientem 2.
PROC8b	
Metoda hodnocení	ECETOC TRA v2.0, pracovník, upravená verze
	Pracovník - inhalačně, dlouhodobě - lokálně a systémově
Odhad expozice	2,894 mg/m ³
Míra charakterizace rizika (RCR)	0,305
	Krátkodobá expoziční hodnota odpovídá dlouhodobé výstavní hodnotě vynásobené koeficientem 2.
Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení
	Dělník - kontakt s očima
	Použití je považováno za bezpečné.
Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení
	Zaměstnanec - dermálně
	Použití je považováno za bezpečné.

Směrnice pro následné uživatele

Pro provedení srovnání viz: <http://www.ecetoc.org/tra> Dbejte prosím, aby byla použita upravená verze (viz expoziční hodnota)

Datum vydání: 4.6.2017

Datum aktualizace:

Rev.



Název výrobku: Kyselina mravenčí 85%

Přispívající expoziční scénář

Pokryté deskriptory použití	PROC15: Použití jako laboratorního reagentu. Oblast použití: průmyslový/-á
Provozní podmínky	
Koncentrace látky	Kyselina mravenčí Obsah: $\geq 0\%$ - $\leq 100\%$
Fyzikální stav	kapalina
Tlak páry látky během používání	42,7 hPa
Trvání a frekvence používání	480 min 5 Počet dní za týden
Vnitřní/venkovní použití	Vnitřní použití
Exponovaná plocha kůže	Dlaň ruky (240 cm ²)

Opatření pro minimalizaci rizika

Použijte vhodné chemicky odolné rukavice. Použijte vhodnou ochranu očí.	
Opatření k řízení rizik jsou založena na kvalitativní charakterizaci rizika	
V místě, kde dochází ke vzniku emisí, zajistěte sání	Efektivnost: 90 %

Odhad expozice a odkaz na zdroj

Metoda hodnocení	ECETOC TRA v2.0, pracovník, upravená verze
	Pracovník - inhalačně, dlouhodobě - lokálně a systémově
Odhad expozice	1,929 mg/m ³
Míra charakterizace rizika (RCR)	0,203
	Krátkodobá expoziční hodnota odpovídá dlouhodobé výstavní hodnotě vynásobené koeficientem 2.
Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení
	Dělník - kontakt s očima
	Použití je považováno za bezpečné.
Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení
	Zaměstnanec - dermálně
	Použití je považováno za bezpečné.

Směrnice pro následné uživatele

Pro provedení srovnání viz: <http://www.ecetoc.org/tra> Dbejte prosím, aby byla použita upravená verze (viz expoziční hodnota)

Datum vydání: 4.6.2017

Datum aktualizace:

Rev.



Název výrobku: Kyselina mravenčí 85%

2. Krátký nadpis expozičního scénáře

Úprava a balení/přebalení látek a směsí

SU10; ERC2; PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC15

Kontrola expozice a opatření pro snížení rizik

Přispívající expoziční scénář	
Pokryté deskriptory použití	ERC2: Formulace přípravků Jelikož nebylo zjištěno žádné nebezpečí pro životní prostředí, neukázaly se žádné relevantní expozice a charakteristická rizika pro ŽP.

Přispívající expoziční scénář	
Pokryté deskriptory použití	PROC1: Použití v rámci uzavřeného výrobního procesu, expozice nepravděpodobná. PROC2: Použití v rámci nepřetržitého uzavřeného výrobního procesu s příležitostně kontrolovanou expozicí. PROC3: Použití v rámci uzavřeného dávkového výrobního procesu (syntéza nebo formulace). PROC4: Použití v rámci dávkového a jiného procesu (syntéza) s větší možností expozice. Oblast použití: průmyslový/-á
Provozní podmínky	
Koncentrace látky	Kyselina mravenčí Obsah: $\geq 0\%$ - $\leq 100\%$
Fyzikální stav	kapalina
Tlak páry látky během používání	42,7 hPa
Trvání a frekvence používání	480 min 5 Počet dní za týden
Vnitřní/venkovní použití	Vnitřní použití
Exponovaná plocha kůže	Dlaň ruky (240 cm ²)
	Relevantní pro PROC 1 Relevantní pro PROC 3
Exponovaná plocha kůže	Dlaně rukou (480 cm ²)
	Relevantní pro PROC 2 Relevantní pro PROC 4

Datum vydání: 4.6.2017

Datum aktualizace:

Rev.



Název výrobku: Kyselina mravenčí 85%

Opatření pro minimalizaci rizika	
Použijte vhodné chemicky odolné rukavice. Použijte vhodnou ochranu očí.	
Relevantní pro PROC 2, Relevantní pro PROC 3, Relevantní pro PROC 4, Opatření k řízení rizik jsou založena na kvalitativní charakterizaci rizika	
V místě, kde dochází ke vzniku emisí, zajistěte sání	Efektivnost: 90 %
Relevantní pro PROC 2, Relevantní pro PROC 3, Relevantní pro PROC 4	

Odhad expozice a odkaz na zdroj	
PROC1	
Metoda hodnocení	ECETOC TRA v2.0, pracovník, upravená verze
	Pracovník - inhalačně, dlouhodobě - lokálně a systémově
Odhad expozice	0,019 mg/m ³
Míra charakterizace rizika (RCR)	0,002
	Krátkodobá expoziční hodnota odpovídá dlouhodobé výstavní hodnotě vynásobené koeficientem 2.
PROC2	
Metoda hodnocení	ECETOC TRA v2.0, pracovník, upravená verze
	Pracovník - inhalačně, dlouhodobě - lokálně a systémově
Odhad expozice	1,929 mg/m ³
Míra charakterizace rizika (RCR)	0,203
	Krátkodobá expoziční hodnota odpovídá dlouhodobé výstavní hodnotě vynásobené koeficientem 2.
PROC3	
Metoda hodnocení	ECETOC TRA v2.0, pracovník, upravená verze
	Pracovník - inhalačně, dlouhodobě - lokálně a systémově
Odhad expozice	4,822 mg/m ³
Míra charakterizace rizika (RCR)	0,508
	Krátkodobá expoziční hodnota odpovídá dlouhodobé výstavní hodnotě vynásobené koeficientem 2.
PROC4	
Metoda hodnocení	ECETOC TRA v2.0, pracovník, upravená verze
	Pracovník - inhalačně, dlouhodobě - lokálně a systémově
Odhad expozice	3,858 mg/m ³
Míra charakterizace rizika (RCR)	0,406
	Krátkodobá expoziční hodnota odpovídá dlouhodobé výstavní hodnotě vynásobené koeficientem 2.

Příloha bezpečnostního listu
dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP)

Strana 6 z 105

Datum vydání: 4.6.2017

Datum aktualizace:

Rev.



Název výrobku: Kyselina mravenčí 85%

Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení
	Dělník - kontakt s očima
	Použití je považováno za bezpečné.
Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení
	Zaměstnanec - dermálně
	Použití je považováno za bezpečné.
Směrnice pro následné uživatele	
Pro provedení srovnání viz: http://www.ecetoc.org/tra Dbejte prosím, aby byla použita upravená verze (viz expoziční hodnota)	

Přispívající expoziční scénář	
Pokryté deskriptory použití	PROC5: Míchání nebo směšování v dávkových výrobních procesech při formulaci přípravků a předmětů (více stadií a/nebo významný kontakt). Oblast použití: průmyslový/-á
Provozní podmínky	
Koncentrace látky	Kyselina mravenčí Obsah: $\geq 0\%$ - $\leq 90\%$
Fyzikální stav	kapalina
Tlak páry látky během používání	42,7 hPa
Trvání a frekvence používání	480 min 5 Počet dní za týden
Vnitřní/venkovní použití	Vnitřní použití
Exponovaná plocha kůže	Dlaně rukou (480 cm ²)

Opatření pro minimalizaci rizika	
Použijte vhodné chemicky odolné rukavice. Použijte vhodnou ochranu očí.	
Opatření k řízení rizik jsou založena na kvalitativní charakterizaci rizika	
V místě, kde dochází ke vzniku emisí, zajistěte sání	Efektivnost: 90 %

Odhad expozice a odkaz na zdroj	
Metoda hodnocení	ECETOC TRA v2.0, pracovník, upravená verze
	Pracovník - inhalačně, dlouhodobě - lokálně a systémově
Odhad expozice	8,681 mg/m ³

Příloha bezpečnostního listu
dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP)

Strana 7 z 105

Datum vydání: 4.6.2017

Datum aktualizace:

Rev.



Název výrobku: Kyselina mravenčí 85%

Míra charakterizace rizika (RCR)	0,914
	Krátkodobá expoziční hodnota odpovídá dlouhodobé výstavní hodnotě vynásobené koeficientem 2.
Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení
	Dělník - kontakt s očima
	Použití je považováno za bezpečné.
Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení
	Zaměstnanec - dermálně
	Použití je považováno za bezpečné.
Směrnice pro následné uživatele	
Pro provedení srovnání viz: http://www.ecetoc.org/tra Dbejte prosím, aby byla použita upravená verze (viz expoziční hodnota)	

Příspějící expoziční scénář	
Pokryté deskriptory použití	PROC8a: Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) z/do nádob/velkých kontejnerů v nesespecializovaných zařízeních PROC9: Přeprava látky nebo přípravku do malých nádob (specializovaná plnicí linka, včetně odvažování). PROC14: Výroba přípravků nebo předmětů tabletováním, kompresí, vytlačováním, peletizací. Oblast použití: průmyslový/-á
Provozní podmínky	
Koncentrace látky	Kyselina mravenčí Obsah: $\geq 0\%$ - $\leq 90\%$
Fyzikální stav	kapalina
Tlak páry látky během používání	42,7 hPa
Trvání a frekvence používání	480 min 5 Počet dní za týden
Vnitřní/venkovní použití	Vnitřní použití
Exponovaná plocha kůže	Obě ruce (960 cm ²)
	Relevantní pro PROC 8a
Exponovaná plocha kůže	Dlaně rukou (480 cm ²)
	Relevantní pro PROC 9 Relevantní pro PROC 14

**Příloha bezpečnostního listu
dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP)**

Strana 8 z 105

Datum vydání: 4.6.2017

Datum aktualizace:

Rev.



Název výrobku: Kyselina mravenčí 85%

Opatření pro minimalizaci rizika

Použijte vhodné chemicky odolné rukavice. Použijte vhodnou ochranu očí.	
Opatření k řízení rizik jsou založena na kvalitativní charakterizaci rizika	
V místě, kde dochází ke vzniku emisí, zajistěte sání	Efektivnost: 90 %

Odhad expozice a odkaz na zdroj

PROC8a, PROC9, PROC14	
Metoda hodnocení	ECETOC TRA v2.0, pracovník, upravená verze
	Pracovník - inhalačně, dlouhodobě - lokálně a systémově
Odhad expozice	8,681 mg/m ³
Míra charakterizace rizika (RCR)	0,914
	Krátkodobá expoziční hodnota odpovídá dlouhodobé výstavní hodnotě vynásobené koeficientem 2.
Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení
	Dělník - kontakt s očima
	Použití je považováno za bezpečné.
Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení
	Zaměstnanec - dermálně
	Použití je považováno za bezpečné.

Směrnice pro následné uživatele

Pro provedení srovnání viz: <http://www.ecetoc.org/tra> Dbejte prosím, aby byla použita upravená verze (viz expoziční hodnota)

Přispívající expoziční scénář

Pokryté deskriptory použití	PROC8b: Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) z/do nádob/velkých kontejnerů ve specializovaných zařízeních Oblast použití: průmyslový/-á
<i>Provozní podmínky</i>	
Koncentrace látky	Kyselina mravenčí Obsah: >= 0 % - <= 100 %
Fyzikální stav	kapalina
Tlak páry látky během používání	42,7 hPa
Trvání a frekvence používání	480 min 5 Počet dní za týden
Vnitřní/venkovní použití	Vnitřní použití

Příloha bezpečnostního listu
dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP)

Strana 9 z 105

Datum vydání: 4.6.2017

Datum aktualizace:

Rev.



Název výrobku: Kyselina mravenčí 85%

Exponovaná plocha kůže	Dlaně rukou (480 cm ²)
------------------------	------------------------------------

Opatření pro minimalizaci rizika

Použijte vhodné chemicky odolné rukavice. Použijte vhodnou ochranu očí.	
Opatření k řízení rizik jsou založeny na kvalitativní charakterizaci rizika	
V místě, kde dochází ke vzniku emisí, zajistěte sání	Efektivnost: 97 %

Odhad expozice a odkaz na zdroj

Metoda hodnocení	ECETOC TRA v2.0, pracovník, upravená verze
	Pracovník - inhalačně, dlouhodobě - lokálně a systémově
Odhad expozice	2,894 mg/m ³
Míra charakterizace rizika (RCR)	0,305
	Krátkodobá expoziční hodnota odpovídá dlouhodobé výstavní hodnotě vynásobené koeficientem 2.
Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení
	Dělník - kontakt s očima
	Použití je považováno za bezpečné.
Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení
	Zaměstnanec - dermálně
	Použití je považováno za bezpečné.

Směrnice pro následné uživatele

Pro provedení srovnání viz: <http://www.ecetoc.org/tra> Dbejte prosím, aby byla použita upravená verze (viz expoziční hodnota)

Přispívající expoziční scénář

Pokryté deskriptory použití	PROC15: Použití jako laboratorního reagentu. Oblast použití: průmyslový/-á
Provozní podmínky	
Koncentrace látky	Kyselina mravenčí Obsah: >= 0 % - <= 100 %
Fyzikální stav	kapalina
Tlak páry látky během používání	42,7 hPa
Trvání a frekvence používání	480 min 5 Počet dní za týden
Vnitřní/venkovní použití	Vnitřní použití

Příloha bezpečnostního listu
dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP)

Strana 10 z 105

Datum vydání: 4.6.2017

Datum aktualizace:

Rev.



Název výrobku: Kyselina mravenčí 85%

Exponovaná plocha kůže	Dlaň ruky (240 cm ²)
Opatření pro minimalizaci rizika	
Použijte vhodné chemicky odolné rukavice. Použijte vhodnou ochranu očí.	
Opatření k řízení rizik jsou založena na kvalitativní charakterizaci rizika	
V místě, kde dochází ke vzniku emisí, zajistěte sání	Efektivnost: 90 %

Odhad expozice a odkaz na zdroj	
Metoda hodnocení	ECETOC TRA v2.0, pracovník, upravená verze
	Pracovník - inhalačně, dlouhodobě - lokálně a systémově
Odhad expozice	1,929 mg/m ³
Míra charakterizace rizika (RCR)	0,203
	Krátkodobá expoziční hodnota odpovídá dlouhodobé výstavní hodnotě vynásobené koeficientem 2.
Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení
	Dělník - kontakt s očima
	Použití je považováno za bezpečné.
Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení
	Zaměstnanec - dermálně
	Použití je považováno za bezpečné.
Směrnice pro následné uživatele	
Pro provedení srovnání viz: http://www.ecetoc.org/tra Dbejte prosím, aby byla použita upravená verze (viz expoziční hodnota)	

Datum vydání: 4.6.2017

Datum aktualizace:

Rev.



Název výrobku: Kyselina mravenčí 85%

3. Krátký nadpis expozičního scénáře

Použitelné jako meziprodukt

SU8; ERC6a; PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC15

Kontrola expozice a opatření pro snížení rizik

Přispívající expoziční scénář	
Pokryté deskriptory použití	ERC6a: Průmyslové použití, při němž dochází k výrobě další látky (použití meziproduktů) Jelikož nebylo zjištěno žádné nebezpečí pro životní prostředí, neukázaly se žádné relevantní expozice a charakteristická rizika pro ŽP.

Přispívající expoziční scénář	
Pokryté deskriptory použití	PROC1: Použití v rámci uzavřeného výrobního procesu, expozice nepravděpodobná. PROC2: Použití v rámci nepřetržitého uzavřeného výrobního procesu s příležitostně kontrolovanou expozicí. PROC3: Použití v rámci uzavřeného dávkového výrobního procesu (syntéza nebo formulace). PROC4: Použití v rámci dávkového a jiného procesu (syntéza) s větší možností expozice. Oblast použití: průmyslový/-á
Provozní podmínky	
Koncentrace látky	Kyselina mravenčí Obsah: $\geq 0\%$ - $\leq 100\%$
Fyzikální stav	kapalina
Tlak páry látky během používání	42,7 hPa
Trvání a frekvence používání	480 min 5 Počet dní za týden
Vnitřní/venkovní použití	Vnitřní použití
Exponovaná plocha kůže	Dlaň ruky (240 cm ²)
	Relevantní pro PROC 1 Relevantní pro PROC 3
Exponovaná plocha kůže	Dlaně rukou (480 cm ²)
	Relevantní pro PROC 2 Relevantní pro PROC 4

Datum vydání: 4.6.2017

Datum aktualizace:

Rev.



Název výrobku: Kyselina mravenčí 85%

Opatření pro minimalizaci rizika

Použijte vhodné chemicky odolné rukavice. Použijte vhodnou ochranu	
očí.	
Relevantní pro PROC 2, Relevantní pro PROC 3, Relevantní pro PROC 4, Opatření k řízení rizik jsou založena na kvalitativní charakterizaci rizika	
V místě, kde dochází ke vzniku emisí, zajistěte sání	Efektivnost: 90 %
Relevantní pro PROC 2, Relevantní pro PROC 3, Relevantní pro PROC 4	

Odhad expozice a odkaz na zdroj

PROC1	
Metoda hodnocení	ECETOC TRA v2.0, pracovník, upravená verze
	Pracovník - inhalačně, dlouhodobě - lokálně a systémově
Odhad expozice	0,019 mg/m ³
Míra charakterizace rizika (RCR)	0,002
	Krátkodobá expoziční hodnota odpovídá dlouhodobé výstavní hodnotě vynásobené koeficientem 2.
PROC2	
Metoda hodnocení	ECETOC TRA v2.0, pracovník, upravená verze
	Pracovník - inhalačně, dlouhodobě - lokálně a systémově
Odhad expozice	1,929 mg/m ³
Míra charakterizace rizika (RCR)	0,203
	Krátkodobá expoziční hodnota odpovídá dlouhodobé výstavní hodnotě vynásobené koeficientem 2.
PROC3	
Metoda hodnocení	ECETOC TRA v2.0, pracovník, upravená verze
	Pracovník - inhalačně, dlouhodobě - lokálně a systémově
Odhad expozice	4,822 mg/m ³
Míra charakterizace rizika (RCR)	0,508
	Krátkodobá expoziční hodnota odpovídá dlouhodobé výstavní hodnotě vynásobené koeficientem 2.
PROC4	
Metoda hodnocení	ECETOC TRA v2.0, pracovník, upravená verze
	Pracovník - inhalačně, dlouhodobě - lokálně a systémově
Odhad expozice	3,858 mg/m ³
Míra charakterizace rizika (RCR)	0,406
	Krátkodobá expoziční hodnota odpovídá dlouhodobé výstavní hodnotě vynásobené koeficientem 2.

Příloha bezpečnostního listu
dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP)

Strana 13 z 105

Datum vydání: 4.6.2017

Datum aktualizace:

Rev.



Název výrobku: Kyselina mravenčí 85%

Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení
	Dělník - kontakt s očima
	Použití je považováno za bezpečné.
Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení
	Zaměstnanec - dermálně
	Použití je považováno za bezpečné.
Směrnice pro následné uživatele	
Pro provedení srovnání viz: http://www.ecetoc.org/tra Dbejte prosím, aby byla použita upravená verze (viz expoziční hodnota)	

Přispívající expoziční scénář	
Pokryté deskriptory použití	PROC8a: Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) z/do nádob/velkých kontejnerů v nesespecializovaných zařízeních PROC8b: Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) z/do nádob/velkých kontejnerů ve specializovaných zařízeních Oblast použití: průmyslový/-á
Provozní podmínky	
Koncentrace látky	Kyselina mravenčí Obsah: $\geq 0\%$ - $\leq 100\%$
Fyzikální stav	kapalina
Tlak páry látky během používání	42,7 hPa
Trvání a frekvence používání	480 min 5 Počet dní za týden
Vnitřní/venkovní použití	Vnitřní použití
Exponovaná plocha kůže	Obě ruce (960 cm ²)
	Relevantní pro PROC 8a
Exponovaná plocha kůže	Dlaně rukou (480 cm ²)
	Relevantní pro PROC 8b

Opatření pro minimalizaci rizika	
Použijte vhodné chemicky odolné rukavice. Použijte vhodnou ochranu očí.	
Opatření k řízení rizik jsou založena na kvalitativní charakterizaci rizika	
V místě, kde dochází ke vzniku emisí, zajistěte sání	Efektivnost: 97 %

**Příloha bezpečnostního listu
dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP)**

Strana 14 z 105

Datum vydání: 4.6.2017

Datum aktualizace:

Rev.



Název výrobku: Kyselina mravenčí 85%

Relevantní pro PROC 8b	
Používejte odpovídající ochranu dýchacího ústrojí.	Efektivnost: 95 %
Relevantní pro PROC 8a, alternativní:, Používejte lokální zdrojové odsávání s adekvátní efektivitou (95%).	

Odhad expozice a odkaz na zdroj

PROC8a	
Metoda hodnocení	ECETOC TRA v2.0, pracovník, upravená verze
	Pracovník - inhalačně, dlouhodobě - lokálně a systémově
Odhad expozice	4,823 mg/m ³
Míra charakterizace rizika (RCR)	0,508
	Krátkodobá expoziční hodnota odpovídá dlouhodobé výstavní hodnotě vynásobené koeficientem 2.
PROC8b	
Metoda hodnocení	ECETOC TRA v2.0, pracovník, upravená verze
	Pracovník - inhalačně, dlouhodobě - lokálně a systémově
Odhad expozice	2,894 mg/m ³
Míra charakterizace rizika (RCR)	0,305
	Krátkodobá expoziční hodnota odpovídá dlouhodobé výstavní hodnotě vynásobené koeficientem 2.
Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení
	Dělník - kontakt s očima
	Použití je považováno za bezpečné.
Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení
	Zaměstnanec - dermálně
	Použití je považováno za bezpečné.
<i>Směrnice pro následné uživatele</i>	
Pro provedení srovnání viz: http://www.ecetoc.org/tra Dbejte prosím, aby byla použita upravená verze (viz expoziční hodnota)	

Přispívající expoziční scénář

Pokryté deskriptory použití	PROC15: Použití jako laboratorního reagentu. Oblast použití: průmyslový/-á
<i>Provozní podmínky</i>	
Koncentrace látky	Kyselina mravenčí Obsah: >= 0 % - <= 100 %
Fyzikální stav	kapalina

Příloha bezpečnostního listu
dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP)

Strana 15 z 105

Datum vydání: 4.6.2017

Datum aktualizace:

Rev.



Název výrobku: Kyselina mravenčí 85%

Tlak páry látky během používání	42,7 hPa
Trvání a frekvence používání	480 min 5 Počet dní za týden
Vnitřní/venkovní použití	Vnitřní použití
Exponovaná plocha kůže	Dlaň ruky (240 cm ²)
Opatření pro minimalizaci rizika	
Použijte vhodné chemicky odolné rukavice. Použijte vhodnou ochranu očí.	
Opatření k řízení rizik jsou založena na kvalitativní charakterizaci rizika	
V místě, kde dochází ke vzniku emisí, zajistěte sání	Efektivnost: 90 %
Odhad expozice a odkaz na zdroj	
Metoda hodnocení	ECETOC TRA v2.0, pracovník, upravená verze
	Pracovník - inhalačně, dlouhodobě - lokálně a systémově
Odhad expozice	1,929 mg/m ³
Míra charakterizace rizika (RCR)	0,203
	Krátkodobá expoziční hodnota odpovídá dlouhodobé výstavní hodnotě vynásobené koeficientem 2.
Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení
	Dělník - kontakt s očima
	Použití je považováno za bezpečné.
Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení
	Zaměstnanec - dermálně
	Použití je považováno za bezpečné.
Směrnice pro následné uživatele	
Pro provedení srovnání viz: http://www.ecetoc.org/tra Dbejte prosím, aby byla použita upravená verze (viz expoziční hodnota)	

Datum vydání: 4.6.2017

Datum aktualizace:

Rev.



Název výrobku: Kyselina mravenčí 85%

4. Krátký nadpis expozičního scénáře

Použití v nátěrech

SU3; PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC13, PROC15

Kontrola expozice a opatření pro snížení rizik

Přispívající expoziční scénář	
Pokryté deskriptory použití	ERC4: Průmyslové použití pomocných výrobních látek a výrobků, které se nestávají součástí předmětů. Jelikož nebylo zjištěno žádné nebezpečí pro životní prostředí, neukázaly se žádné relevantní expozice a charakteristická rizika pro ŽP.

Přispívající expoziční scénář	
Pokryté deskriptory použití	PROC1: Použití v rámci uzavřeného výrobního procesu, expozice nepravděpodobná. PROC2: Použití v rámci nepřetržitého uzavřeného výrobního procesu s příležitostně kontrolovanou expozicí. PROC3: Použití v rámci uzavřeného dávkového výrobního procesu (syntéza nebo formulace). PROC4: Použití v rámci dávkového a jiného procesu (syntéza) s větší možností expozice. Oblast použití: průmyslový/-á
Provozní podmínky	
Koncentrace látky	Kyselina mravenčí Obsah: $\geq 0\%$ - $\leq 100\%$
Fyzikální stav	kapalina
Tlak páry látky během používání	42,7 hPa
Trvání a frekvence používání	480 min 5 Počet dní za týden
Vnitřní/venkovní použití	Vnitřní použití
Exponovaná plocha kůže	Dlaň ruky (240 cm ²)
	Relevantní pro PROC 1 Relevantní pro PROC 3
Exponovaná plocha kůže	Dlaně rukou (480 cm ²)
	Relevantní pro PROC 2 Relevantní pro PROC 4

Datum vydání: 4.6.2017

Datum aktualizace:

Rev.



Název výrobku: Kyselina mravenčí 85%

Opatření pro minimalizaci rizika	
Použijte vhodné chemicky odolné rukavice. Použijte vhodnou ochranu	
očí.	
Relevantní pro PROC 2, Relevantní pro PROC 3, Relevantní pro PROC 4, Opatření k řízení rizik jsou založena na kvalitativní charakterizaci rizika	
V místě, kde dochází ke vzniku emisí, zajistěte sání	Efektivnost: 90 %
Relevantní pro PROC 2, Relevantní pro PROC 3, Relevantní pro PROC 4	

Odhad expozice a odkaz na zdroj	
PROC1	
Metoda hodnocení	ECETOC TRA v2.0, pracovník, upravená verze
	Pracovník - inhalačně, dlouhodobě - lokálně a systémově
Odhad expozice	0,019 mg/m ³
Míra charakterizace rizika (RCR)	0,002
	Krátkodobá expoziční hodnota odpovídá dlouhodobé výstavní hodnotě vynásobené koeficientem 2.
PROC2	
Metoda hodnocení	ECETOC TRA v2.0, pracovník, upravená verze
	Pracovník - inhalačně, dlouhodobě - lokálně a systémově
Odhad expozice	1,929 mg/m ³
Míra charakterizace rizika (RCR)	0,203
	Krátkodobá expoziční hodnota odpovídá dlouhodobé výstavní hodnotě vynásobené koeficientem 2.
PROC3	
Metoda hodnocení	ECETOC TRA v2.0, pracovník, upravená verze
	Pracovník - inhalačně, dlouhodobě - lokálně a systémově
Odhad expozice	4,822 mg/m ³
Míra charakterizace rizika (RCR)	0,508
	Krátkodobá expoziční hodnota odpovídá dlouhodobé výstavní hodnotě vynásobené koeficientem 2.
PROC4	
Metoda hodnocení	ECETOC TRA v2.0, pracovník, upravená verze
	Pracovník - inhalačně, dlouhodobě - lokálně a systémově
Odhad expozice	3,858 mg/m ³
Míra charakterizace rizika (RCR)	0,406
	Krátkodobá expoziční hodnota odpovídá dlouhodobé výstavní hodnotě vynásobené koeficientem 2.
Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení

Příloha bezpečnostního listu
dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP)

Strana 18 z 105

Datum vydání: 4.6.2017

Datum aktualizace:

Rev.



Název výrobku: Kyselina mravenčí 85%

	Dělník - kontakt s očima
	Použití je považováno za bezpečné.
Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení
	Zaměstnanec - dermálně
	Použití je považováno za bezpečné.
Směrnice pro následné uživatele	
Pro provedení srovnání viz: http://www.ecetoc.org/tra Dbejte prosím, aby byla použita upravená verze (viz expoziční hodnota)	

Přispívající expoziční scénář

Pokryté deskriptory použití	PROC5: Míchání nebo směšování v dávkových výrobních procesech při formulaci přípravků a předmětů (více stadií a/nebo významný kontakt). Oblast použití: průmyslový/-á
Provozní podmínky	
Koncentrace látky	Kyselina mravenčí Obsah: >= 0 % - <= 100 %
Fyzikální stav	kapalina
Tlak páry látky během používání	42,7 hPa
Trvání a frekvence používání	480 min 5 Počet dní za týden
Vnitřní/venkovní použití	Vnitřní použití
Exponovaná plocha kůže	Dlaně rukou (480 cm ²)

Opatření pro minimalizaci rizika

Použijte vhodné chemicky odolné rukavice. Použijte vhodnou ochranu očí.	
Opatření k řízení rizik jsou založena na kvalitativní charakterizaci rizika	
Používejte odpovídající ochranu dýchacího ústrojí.	Efektivnost: 95 %
V případě, že není k dispozici žádná ochrana dýchacích cest., Používejte lokální zdrojové odsávání s adekvátní efektivitou (95%).	

Datum vydání: 4.6.2017

Datum aktualizace:

Rev.



Název výrobku: Kyselina mravenčí 85%

Odhad expozice a odkaz na zdroj	
PROC5	
Metoda hodnocení	ECETOC TRA v2.0, pracovník, upravená verze
	Pracovník - inhalačně, dlouhodobě - lokálně a systémově
Odhad expozice	4,823 mg/m ³
Míra charakterizace rizika (RCR)	0,508
	Krátkodobá expoziční hodnota odpovídá dlouhodobé výstavní hodnotě vynásobené koeficientem 2.
Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení
	Dělník - kontakt s očima
	Použití je považováno za bezpečné.
Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení
	Zaměstnanec - dermálně
	Použití je považováno za bezpečné.
Směrnice pro následné uživatele	
Pro provedení srovnání viz: http://www.ecetoc.org/tra Dbejte prosím, aby byla použita upravená verze (viz expoziční hodnota)	

Příspějící expoziční scénář	
Pokryté deskriptory použití	PROC7: Nástřikové techniky v průmyslových zařízeních Oblast použití: průmyslový/-á Tvorba aerosolu není pokrytá v rámci CES (expozičního scénáře)
Provozní podmínky	
Koncentrace látky	Kyselina mravenčí Obsah: >= 0 % - <= 30 %
Fyzikální stav	kapalina
Tlak páry látky během používání	42,7 hPa
Trvání a frekvence používání	480 min 5 Počet dní za týden
Vnitřní/venkovní použití	Vnitřní použití
Exponovaná plocha kůže	Ruce a předloktí (1500 cm ²)

Opatření pro minimalizaci rizika	
Použijte vhodné chemicky odolné rukavice. Použijte vhodnou ochranu očí.	
Opatření k řízení rizik jsou založena na kvalitativní charakterizaci rizika	

Příloha bezpečnostního listu
dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP)

Strana 20 z 105

Datum vydání: 4.6.2017

Datum aktualizace:

Rev.



Název výrobku: Kyselina mravenčí 85%

Používejte odpovídající ochranu dýchacího ústrojí.	Efektivnost: 95 %
V případě, že není k dispozici žádná ochrana dýchacích cest., Používejte lokální zdrojové odsávání s adekvátní efektivitou (95%).	

Odhad expozice a odkaz na zdroj	
Metoda hodnocení	ECETOC TRA v2.0, pracovník, upravená verze
	Pracovník - inhalačně, dlouhodobě - lokálně a systémově
Odhad expozice	7,234 mg/m ³
Míra charakterizace rizika (RCR)	0,762
	Krátkodobá expoziční hodnota odpovídá dlouhodobé výstavní hodnotě vynásobené koeficientem 2.
Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení
	Dělník - kontakt s očima
	Použití je považováno za bezpečné.
Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení
	Zaměstnanec - dermálně
	Použití je považováno za bezpečné.
Směrnice pro následné uživatele	
Pro provedení srovnání viz: http://www.ecetoc.org/tra Dbejte prosím, aby byla použita upravená verze (viz expoziční hodnota)	

Přispívající expoziční scénář	
Pokryté deskriptory použití	PROC8a: Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) z/do nádob/velkých kontejnerů v nesespecializovaných zařízeních PROC8b: Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) z/do nádob/velkých kontejnerů ve specializovaných zařízeních Oblast použití: průmyslový/-á
Provozní podmínky	

Koncentrace látky	Kyselina mravenčí Obsah: >= 0 % - <= 100 %
Fyzikální stav	kapalina
Tlak páry látky během používání	42,7 hPa
Trvání a frekvence používání	480 min 5 Počet dní za týden
Vnitřní/venkovní použití	Vnitřní použití

Příloha bezpečnostního listu
dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP)

Strana 21 z 105

Datum vydání: 4.6.2017

Datum aktualizace:

Rev.



Název výrobku: Kyselina mravenčí 85%

Exponovaná plocha kůže	Obě ruce (960 cm ²)
	Relevantní pro PROC 8a
Exponovaná plocha kůže	Dlaně rukou (480 cm ²)
	Relevantní pro PROC 8b

Opatření pro minimalizaci rizika

Použijte vhodné chemicky odolné rukavice. Použijte vhodnou ochranu očí.	
Opatření k řízení rizik jsou založena na kvalitativní charakterizaci rizika	
V místě, kde dochází ke vzniku emisí, zajistěte sání	Efektivnost: 97 %
Relevantní pro PROC 8b	
Používejte odpovídající ochranu dýchacího ústrojí.	Efektivnost: 95 %
Relevantní pro PROC 8a, alternativní: Používejte lokální zdrojové odsávání s adekvátní efektivitou (95%).	

Odhad expozice a odkaz na zdroj

PROC8a	
Metoda hodnocení	ECETOC TRA v2.0, pracovník, upravená verze
	Pracovník - inhalačně, dlouhodobě - lokálně a systémově
Odhad expozice	4,823 mg/m ³
Míra charakterizace rizika (RCR)	0,508
	Krátkodobá expoziční hodnota odpovídá dlouhodobé výstavní hodnotě vynásobené koeficientem 2.
PROC8b	
Metoda hodnocení	ECETOC TRA v2.0, pracovník, upravená verze
	Pracovník - inhalačně, dlouhodobě - lokálně a systémově
Odhad expozice	2,894 mg/m ³
Míra charakterizace rizika (RCR)	0,305
	Krátkodobá expoziční hodnota odpovídá dlouhodobé výstavní hodnotě vynásobené koeficientem 2.
Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení
	Dělník - kontakt s očima
	Použití je považováno za bezpečné.
Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení
	Zaměstnanec - dermálně
	Použití je považováno za bezpečné.

Datum vydání: 4.6.2017

Datum aktualizace:

Rev.



Název výrobku: Kyselina mravenčí 85%

Směrnice pro následné uživatele

Pro provedení srovnání viz: <http://www.ecetoc.org/tra> Dbejte prosím, aby byla použita upravená verze (viz expoziční hodnota)

Přispívající expoziční scénář

Pokryté deskriptory použití	PROC10: Aplikace válečkem nebo štětkem PROC13: Úprava předmětů máčením a poléváním. Oblast použití: průmyslový/-á
Provozní podmínky	
Koncentrace látky	Kyselina mravenčí Obsah: $\geq 0\%$ - $\leq 100\%$
Fyzikální stav	kapalina
Tlak páry látky během používání	42,7 hPa
Trvání a frekvence používání	480 min 5 Počet dní za týden
Vnitřní/venkovní použití	Vnitřní použití
Exponovaná plocha kůže	Dlaně rukou (480 cm ²)
	Relevantní pro PROC 13
Exponovaná plocha kůže	Obě ruce (960 cm ²)
	Relevantní pro PROC 10

Opatření pro minimalizaci rizika

Použijte vhodné chemicky odolné rukavice. Použijte vhodnou ochranu očí.	
Opatření k řízení rizik jsou založena na kvalitativní charakterizaci rizika	
Používejte odpovídající ochranu dýchacího ústrojí.	Efektivnost: 95 %
V případě, že není k dispozici žádná ochrana dýchacích cest:, Používejte lokální zdrojové odsávání s adekvátní efektivitou (95%).	

Odhad expozice a odkaz na zdroj

PROC10, PROC13	
Metoda hodnocení	ECETOC TRA v2.0, pracovník, upravená verze
	Pracovník - inhalačně, dlouhodobě - lokálně a systémově

Příloha bezpečnostního listu
dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP)

Strana 23 z 105

Datum vydání: 4.6.2017

Datum aktualizace:

Rev.



Název výrobku: Kyselina mravenčí 85%

Odhad expozice	4,823 mg/m ³
----------------	-------------------------

Míra charakterizace rizika (RCR)	0,508
	Krátkodobá expoziční hodnota odpovídá dlouhodobé výstavní hodnotě vynásobené koeficientem 2.
Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení
	Dělník - kontakt s očima
	Použití je považováno za bezpečné.
Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení
	Zaměstnanec - dermálně
	Použití je považováno za bezpečné.
Směrnice pro následné uživatele	
Pro provedení srovnání viz: http://www.ecetoc.org/tra Dbejte prosím, aby byla použita upravená verze (viz expoziční hodnota)	

Přispívající expoziční scénář	
Pokryté deskriptory použití	PROC15: Použití jako laboratorního reagentu. Oblast použití: průmyslový/-á
Provozní podmínky	
Koncentrace látky	Kyselina mravenčí Obsah: >= 0 % - <= 100 %
Fyzikální stav	kapalina
Tlak páry látky během používání	42,7 hPa
Trvání a frekvence používání	480 min 5 Počet dní za týden
Vnitřní/venkovní použití	Vnitřní použití
Exponovaná plocha kůže	Dlaň ruky (240 cm ²)
Opatření pro minimalizaci rizika	
Použijte vhodné chemicky odolné rukavice. Použijte vhodnou ochranu očí.	
Opatření k řízení rizik jsou založena na kvalitativní charakterizaci rizika	
V místě, kde dochází ke vzniku emisí, zajistěte sání	Efektivnost: 90 %
Odhad expozice a odkaz na zdroj	
Metoda hodnocení	ECETOC TRA v2.0, pracovník, upravená verze
	Pracovník - inhalačně, dlouhodobě - lokálně a systémově
Odhad expozice	1,929 mg/m ³

Příloha bezpečnostního listu
dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP)

Strana 24 z 105

Datum vydání: 4.6.2017

Datum aktualizace:

Rev.



Název výrobku: Kyselina mravenčí 85%

Míra charakterizace rizika (RCR)	0,203
	Krátkodobá expoziční hodnota odpovídá dlouhodobé výstavní hodnotě vynásobené koeficientem 2.
Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení
	Dělník - kontakt s očima
	Použití je považováno za bezpečné.
Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení
	Zaměstnanec - dermálně
	Použití je považováno za bezpečné.
Směrnice pro následné uživatele	
Pro provedení srovnání viz: http://www.ecetoc.org/tra Dbejte prosím, aby byla použita upravená verze (viz expoziční hodnota)	

Datum vydání: 4.6.2017

Datum aktualizace:

Rev.



Název výrobku: Kyselina mravenčí 85%

5. Krátký nadpis expozičního scénáře

Použití v čisticích prostředcích

SU3; ERC4; PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC13, PROC19

Kontrola expozice a opatření pro snížení rizik

Přispívající expoziční scénář	
Pokryté deskriptory použití	ERC4: Průmyslové použití pomocných výrobních látek a výrobků, které se nestávají součástí předmětů. Jelikož nebylo zjištěno žádné nebezpečí pro životní prostředí, neukázaly se žádné relevantní expozice a charakteristická rizika pro ŽP.

Přispívající expoziční scénář	
Pokryté deskriptory použití	PROC1: Použití v rámci uzavřeného výrobního procesu, expozice nepravděpodobná. PROC2: Použití v rámci nepřetržitého uzavřeného výrobního procesu s příležitostně kontrolovanou expozicí. PROC3: Použití v rámci uzavřeného dávkového výrobního procesu (syntéza nebo formulace). PROC4: Použití v rámci dávkového a jiného procesu (syntéza) s větší možností expozice. Oblast použití: průmyslový/-á

Provozní podmínky	
Koncentrace látky	Kyselina mravenčí Obsah: $\geq 0\%$ - $\leq 100\%$
Fyzikální stav	kapalina
Tlak páry látky během používání	42,7 hPa
Trvání a frekvence používání	480 min 5 Počet dní za týden
Vnitřní/venkovní použití	Vnitřní použití
Exponovaná plocha kůže	Dlaň ruky (240 cm ²)
	Relevantní pro PROC 1 Relevantní pro PROC 3
Exponovaná plocha kůže	Dlaně rukou (480 cm ²)
	Relevantní pro PROC 2 Relevantní pro PROC 4

Datum vydání: 4.6.2017

Datum aktualizace:

Rev.



Název výrobku: Kyselina mravenčí 85%

Opatření pro minimalizaci rizika	
Použijte vhodné chemicky odolné rukavice. Použijte vhodnou ochranu očí.	
Relevantní pro PROC 2, Relevantní pro PROC 3, Relevantní pro PROC 4, Opatření k řízení rizik jsou založena na kvalitativní charakterizaci rizika	
V místě, kde dochází ke vzniku emisí, zajistěte sání	Efektivnost: 90 %
Relevantní pro PROC 2, Relevantní pro PROC 3, Relevantní pro PROC 4	

Odhad expozice a odkaz na zdroj	
PROC1	
Metoda hodnocení	ECETOC TRA v2.0, pracovník, upravená verze
	Pracovník - inhalačně, dlouhodobě - lokálně a systémově
Odhad expozice	0,019 mg/m ³
Míra charakterizace rizika (RCR)	0,002
	Krátkodobá expoziční hodnota odpovídá dlouhodobé výstavní hodnotě vynásobené koeficientem 2.
PROC2	
Metoda hodnocení	ECETOC TRA v2.0, pracovník, upravená verze
	Pracovník - inhalačně, dlouhodobě - lokálně a systémově
Odhad expozice	1,929 mg/m ³
Míra charakterizace rizika (RCR)	0,203
	Krátkodobá expoziční hodnota odpovídá dlouhodobé výstavní hodnotě vynásobené koeficientem 2.
PROC3	
Metoda hodnocení	ECETOC TRA v2.0, pracovník, upravená verze
	Pracovník - inhalačně, dlouhodobě - lokálně a systémově
Odhad expozice	4,822 mg/m ³
Míra charakterizace rizika (RCR)	0,508
	Krátkodobá expoziční hodnota odpovídá dlouhodobé výstavní hodnotě vynásobené koeficientem 2.
PROC4	
Metoda hodnocení	ECETOC TRA v2.0, pracovník, upravená verze
	Pracovník - inhalačně, dlouhodobě - lokálně a systémově
Odhad expozice	3,858 mg/m ³
Míra charakterizace rizika (RCR)	0,406
	Krátkodobá expoziční hodnota odpovídá dlouhodobé výstavní hodnotě vynásobené koeficientem 2.
Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení

Příloha bezpečnostního listu
dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP)

Strana 27 z 105

Datum vydání: 4.6.2017

Datum aktualizace:

Rev.



Název výrobku: Kyselina mravenčí 85%

	Dělník - kontakt s očima
	Použití je považováno za bezpečné.
Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení
	Zaměstnanec - dermálně
	Použití je považováno za bezpečné.
Směrnice pro následné uživatele	
Pro provedení srovnání viz: http://www.ecetoc.org/tra Dbejte prosím, aby byla použita upravená verze (viz expoziční hodnota)	

Přispívající expoziční scénář	
Pokryté deskriptory použití	PROC7: Nástřikové techniky v průmyslových zařízeních Oblast použití: průmyslový/-á Tvorba aerosolu není pokrytá v rámci CES (expozičního scénáře)
Provozní podmínky	
Koncentrace látky	Kyselina mravenčí
	Obsah: $\geq 0\%$ - $\leq 30\%$
Fyzikální stav	kapalina
Tlak páry látky během používání	42,7 hPa
Trvání a frekvence používání	480 min 5 Počet dní za týden
Vnitřní/venkovní použití	Vnitřní použití
Exponovaná plocha kůže	Ruce a předloktí (1500 cm ²)

Opatření pro minimalizaci rizika	
Použijte vhodné chemicky odolné rukavice. Použijte vhodnou ochranu očí.	
Opatření k řízení rizik jsou založena na kvalitativní charakterizaci rizika	
Používejte odpovídající ochranu dýchacího ústrojí.	Efektivnost: 95 %
V případě, že není k dispozici žádná ochrana dýchacích cest., Používejte lokální zdrojové odsávání s adekvátní efektivitou (95%).	

Odhad expozice a odkaz na zdroj	
Metoda hodnocení	ECETOC TRA v2.0, pracovník, upravená verze
	Pracovník - inhalačně, dlouhodobě - lokálně a systémově
Odhad expozice	7,234 mg/m ³
Míra charakterizace rizika (RCR)	0,762

Příloha bezpečnostního listu
dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP)

Strana 28 z 105

Datum vydání: 4.6.2017

Datum aktualizace:

Rev.



Název výrobku: Kyselina mravenčí 85%

	Krátkodobá expoziční hodnota odpovídá dlouhodobé výstavní hodnotě vynásobené koeficientem 2.
Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení
	Dělník - kontakt s očima
	Použití je považováno za bezpečné.
Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení
	Zaměstnanec - dermálně
	Použití je považováno za bezpečné.
Směrnice pro následné uživatele	
Pro provedení srovnání viz: http://www.ecetoc.org/tra Dbejte prosím, aby byla použita upravená verze (viz expoziční hodnota)	

Přispívající expoziční scénář	
Pokryté deskriptory použití	PROC8a: Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) z/do nádob/velkých kontejnerů v nespécializovaných zařízeních PROC8b: Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) z/do nádob/velkých kontejnerů ve specializovaných zařízeních Oblast použití: průmyslový/-á
Provozní podmínky	
Koncentrace látky	Kyselina mravenčí Obsah: >= 0 % - <= 100 %

Fyzikální stav	kapalina
Tlak páry látky během používání	42,7 hPa
Trvání a frekvence používání	480 min 5 Počet dní za týden
Vnitřní/venkovní použití	Vnitřní použití
Exponovaná plocha kůže	Obě ruce (960 cm ²)
	Relevantní pro PROC 8a
Exponovaná plocha kůže	Dlaně rukou (480 cm ²)
	Relevantní pro PROC 8b

Opatření pro minimalizaci rizika	
Použijte vhodné chemicky odolné rukavice. Použijte vhodnou ochranu očí.	
Opatření k řízení rizik jsou založena na kvalitativní charakterizaci rizika	

Příloha bezpečnostního listu
dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP)

Strana 29 z 105

Datum vydání: 4.6.2017

Datum aktualizace:

Rev.



Název výrobku: Kyselina mravenčí 85%

V místě, kde dochází ke vzniku emisí, zajistěte sání	Efektivnost: 97 %
Relevantní pro PROC 8b	
Používejte odpovídající ochranu dýchacího ústrojí.	Efektivnost: 95 %
Relevantní pro PROC 8a, alternativní:, Používejte lokální zdrojové odsávání s adekvátní efektivitou (95%).	

<i>Odhad expozice a odkaz na zdroj</i>	
PROC8a	
Metoda hodnocení	ECETOC TRA v2.0, pracovník, upravená verze
	Pracovník - inhalačně, dlouhodobě - lokálně a systémově
Odhad expozice	4,823 mg/m ³
Míra charakterizace rizika (RCR)	0,508
	Krátkodobá expoziční hodnota odpovídá dlouhodobé výstavní hodnotě vynásobené koeficientem 2.
PROC8b	
Metoda hodnocení	ECETOC TRA v2.0, pracovník, upravená verze
	Pracovník - inhalačně, dlouhodobě - lokálně a systémově
Odhad expozice	2,894 mg/m ³
Míra charakterizace rizika (RCR)	0,305
	Krátkodobá expoziční hodnota odpovídá dlouhodobé výstavní hodnotě vynásobené koeficientem 2.
Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení
	Dělník - kontakt s očima
	Použití je považováno za bezpečné.
Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení
	Zaměstnanec - dermálně
	Použití je považováno za bezpečné.
<i>Směrnice pro následné uživatele</i>	
Pro provedení srovnání viz: http://www.ecetoc.org/tra Dbejte prosím, aby byla použita upravená	
<i>Přispívající expoziční scénář</i>	
Pokryté deskriptory použití	PROC10: Aplikace válečkem nebo štětcem PROC13: Úprava předmětů máčením a poléváním. Oblast Použití: průmyslový/-á
<i>Provozní podmínky</i>	
Koncentrace látky	Kyselina mravenčí Obsah: >= 0 % - <= 100 %

Příloha bezpečnostního listu
dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP)

Strana 30 z 105

Datum vydání: 4.6.2017

Datum aktualizace:

Rev.



Název výrobku: Kyselina mravenčí 85%

Fyzikální stav	kapalina
Tlak páry látky během používání	42,7 hPa
Trvání a frekvence používání	480 min 5 Počet dní za týden
Vnitřní/venkovní použití	Vnitřní použití
Exponovaná plocha kůže	Dlaně rukou (480 cm ²)
	Relevantní pro PROC 13
Exponovaná plocha kůže	Obě ruce (960 cm ²)
	Relevantní pro PROC 10

Opatření pro minimalizaci rizika

Použijte vhodné chemicky odolné rukavice. Použijte vhodnou ochranu očí.	
Opatření k řízení rizik jsou založena na kvalitativní charakterizaci rizika	
Používejte odpovídající ochranu dýchacího ústrojí.	Efektivnost: 95 %
V případě, že není k dispozici žádná ochrana dýchacích cest:, Používejte lokální zdrojové odsávání s adekvátní efektivitou (95%).	

Odhad expozice a odkaz na zdroj

PROC10, PROC13	
Metoda hodnocení	ECETOC TRA v2.0, pracovník, upravená verze
	Pracovník - inhalačně, dlouhodobě - lokálně a systémově
Odhad expozice	4,823 mg/m ³
Míra charakterizace rizika (RCR)	0,508
	Krátkodobá expoziční hodnota odpovídá dlouhodobé výstavní hodnotě vynásobené koeficientem 2.
Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení
	Dělník - kontakt s očima
	Použití je považováno za bezpečné.
Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení
	Zaměstnanec - dermálně
	Použití je považováno za bezpečné.

Směrnice pro následné uživatele

Datum vydání: 4.6.2017

Datum aktualizace:

Rev.



Název výrobku: Kyselina mravenčí 85%

Pro provedení srovnání viz: <http://www.ecetoc.org/tra> Dbejte prosím, aby byla použita upravená verze (viz expoziční hodnota)

Přispívající expoziční scénář	
Pokryté deskriptory použití	PROC19: Ruční míšení s úzkým kontaktem a pouze za použití POO. Oblast použití: průmyslový/-á
Provozní podmínky	
Koncentrace látky	Kyselina mravenčí Obsah: - <=85 %
Fyzikální stav	kapalina
Tlak páry látky během používání	42,7 hPa
Trvání a frekvence používání	480 min 5 Počet dní za týden
Vnitřní/venkovní použití	Vnitřní použití
Exponovaná plocha kůže	Více než ruce a předloktí (1980 cm ²)

Opatření pro minimalizaci rizika	
Použijte vhodné chemicky odolné rukavice. Použijte vhodnou ochranu očí.	
Opatření k řízení rizik jsou založena na kvalitativní charakterizaci rizika	
Používejte odpovídající ochranu dýchacího ústrojí.	Efektivnost: 90 %

Odhad expozice a odkaz na zdroj	
Metoda hodnocení	ECETOC TRA v2.0, pracovník, upravená verze
	Pracovník - inhalačně, dlouhodobě - lokálně a systémově
Odhad expozice	8,199 mg/m ³
Míra charakterizace rizika (RCR)	0,863
	Krátkodobá expoziční hodnota odpovídá dlouhodobé výstavní hodnotě vynásobené koeficientem 2.
Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení
	Dělník - kontakt s očima
	Použití je považováno za bezpečné.
Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení
	Zaměstnanec - dermálně
	Použití je považováno za bezpečné.
Metoda hodnocení	ECETOC TRA v2.0, pracovník, upravená verze
	Pracovník - inhalačně, krátkodobě - lokálně a systémově

Příloha bezpečnostního listu
dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP)

Strana 32 z 105

Datum vydání: 4.6.2017

Datum aktualizace:

Rev.



Název výrobku: Kyselina mravenčí 85%

Odhad expozice	16,398 mg/m ³
Míra charakterizace rizika (RCR)	0,863
	Krátkodobá expoziční hodnota odpovídá dlouhodobé výstavní hodnotě vynásobené koeficientem 2.

Směrnice pro následné uživatele

Pro provedení srovnání viz: <http://www.ecetoc.org/tra> Dbejte prosím, aby byla použita upravená

verze (viz expoziční hodnota)

Datum vydání: 4.6.2017

Datum aktualizace:

Rev.



Název výrobku: Kyselina mravenčí 85%

6. Krátký nadpis expozičního scénáře

Použití v čisticích prostředcích

SU22; ERC8a, ERC8d; PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC11, PROC13, PROC19

Kontrola expozice a opatření pro snížení rizik

Přispívající expoziční scénář	
Pokryté deskriptory použití	ERC8e: Velmi rozšířené použití reaktivních látek v otevřených systémech ve venkovních prostorách Jelikož nebylo zjištěno žádné nebezpečí pro životní prostředí, neukázaly se žádné relevantní expozice a charakteristická rizika pro ŽP.

Přispívající expoziční scénář	
Pokryté deskriptory použití	ERC8d: Velmi rozšířené používání výrobních pomocných látek v otevřených systémech ve venkovních prostorách Jelikož nebylo zjištěno žádné nebezpečí pro životní prostředí, neukázaly se žádné relevantní expozice a charakteristická rizika pro ŽP.

Přispívající expoziční scénář	
Pokryté deskriptory použití	PROC1: Použití v rámci uzavřeného výrobního procesu, expozice nepravděpodobná. PROC2: Použití v rámci nepřetržitého uzavřeného výrobního procesu s příležitostně kontrolovanou expozicí. PROC3: Použití v rámci uzavřeného dávkového výrobního procesu (syntéza nebo formulace). PROC4: Použití v rámci dávkového a jiného procesu (syntéza) s větší možností expozice. Oblast použití: profesionální

Provozní podmínky	
Koncentrace látky	Kyselina mravenčí Obsah: $\geq 0\%$ - $\leq 100\%$
Fyzikální stav	kapalina
Tlak páry látky během používání	42,7 hPa
Trvání a frekvence používání	480 min 5 Počet dní za týden
Vnitřní/venkovní použití	Vnitřní použití
Exponovaná plocha kůže	Dlaň ruky (240 cm ²)
	Relevantní pro PROC 1 Relevantní pro PROC 3

Příloha bezpečnostního listu
dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP)

Strana 34 z 105

Datum vydání: 4.6.2017

Datum aktualizace:

Rev.



Název výrobku: Kyselina mravenčí 85%

Exponovaná plocha kůže	Dlaně rukou (480 cm ²)
	Relevantní pro PROC 2 Relevantní pro PROC 4

Opatření pro minimalizaci rizika	
Použijte vhodné chemicky odolné rukavice. Použijte vhodnou ochranu očí.	
Relevantní pro PROC 2, Relevantní pro PROC 3, Relevantní pro PROC 4, Opatření k řízení rizik jsou založeny na kvalitativní charakterizaci rizika	
V místě, kde dochází ke vzniku emisí, zajistěte sání	Efektivnost: 80 %
Relevantní pro PROC 2	
Používejte odpovídající ochranu dýchacího ústrojí.	Efektivnost: 95 %
Relevantní pro PROC 3, Relevantní pro PROC 4, V případě, že není k dispozici žádná ochrana dýchacích cest:, Používejte lokální zdrojové odsávání s adekvátní efektivitou (95%).	

Odhad expozice a odkaz na zdroj	
PROC1	
Metoda hodnocení	ECETOC TRA v2.0, pracovník, upravená verze
	Pracovník - inhalačně, dlouhodobě - lokálně a systémově
Odhad expozice	0,019 mg/m ³
Míra charakterizace rizika (RCR)	0,002
	Krátkodobá expoziční hodnota odpovídá dlouhodobé výstavní hodnotě vynásobené koeficientem 2.
PROC2	
Metoda hodnocení	ECETOC TRA v2.0, pracovník, upravená verze
	Pracovník - inhalačně, dlouhodobě - lokálně a systémově
Odhad expozice	7,717 mg/m ³
Míra charakterizace rizika (RCR)	0,812
	Krátkodobá expoziční hodnota odpovídá dlouhodobé výstavní hodnotě vynásobené koeficientem 2.
PROC3	
Metoda hodnocení	ECETOC TRA v2.0, pracovník, upravená verze
	Pracovník - inhalačně, dlouhodobě - lokálně a systémově
Odhad expozice	2,411 mg/m ³

Příloha bezpečnostního listu
dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP)

Strana 35 z 105

Datum vydání: 4.6.2017

Datum aktualizace:

Rev.



Název výrobku: Kyselina mravenčí 85%

Míra charakterizace rizika (RCR)	0,254
	Krátkodobá expoziční hodnota odpovídá dlouhodobé výstavní hodnotě vynásobené koeficientem 2.
Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení
	Dělník - kontakt s očima
	Použití je považováno za bezpečné.
Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení
	Zaměstnanec - dermálně
	Použití je považováno za bezpečné.
PROC4	
Metoda hodnocení	ECETOC TRA v2.0, pracovník, upravená verze
	Pracovník - inhalačně, dlouhodobě - lokálně a systémově
Odhad expozice	4,823 mg/m ³
Míra charakterizace rizika (RCR)	0,508
	Krátkodobá expoziční hodnota odpovídá dlouhodobé výstavní hodnotě vynásobené koeficientem 2.
Směrnice pro následné uživatele	
Pro provedení srovnání viz: http://www.ecetoc.org/tra Dbejte prosím, aby byla použita upravená verze (viz expoziční hodnota)	

Příspějící expoziční scénář	
Pokryté deskriptory použití	PROC8a: Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) z/do nádob/velkých kontejnerů v nespecializovaných zařízeních Oblast použití: profesionální
Provozní podmínky	
Koncentrace látky	Kyselina mravenčí Obsah: >= 0 % - <= 80 %
Fyzikální stav	kapalina
Tlak páry látky během používání	42,7 hPa
Trvání a frekvence používání	480 min 5 Počet dní za týden
Vnitřní/venkovní použití	Vnitřní použití
Exponovaná plocha kůže	Dlaně rukou (480 cm ²)

Opatření pro minimalizaci rizika	
Použijte vhodné chemicky odolné rukavice. Použijte vhodnou ochranu očí.	
Opatření k řízení rizik jsou založena na kvalitativní charakterizaci rizika	
Používejte odpovídající ochranu dýchacího ústrojí.	Efektivnost: 95 %

Příloha bezpečnostního listu
dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP)

Strana 36 z 105

Datum vydání: 4.6.2017

Datum aktualizace:

Rev.



Název výrobku: Kyselina mravenčí 85%

Odhad expozice a odkaz na zdroj	
Metoda hodnocení	ECETOC TRA v2.0, pracovník, upravená verze
	Pracovník - inhalačně, dlouhodobě - lokálně a systémově
Odhad expozice	7,717 mg/m ³
Míra charakterizace rizika (RCR)	0,812
	Krátkodobá expoziční hodnota odpovídá dlouhodobé výstavní hodnotě vynásobené koeficientem 2.
Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení
	Dělník - kontakt s očima
	Použití je považováno za bezpečné.
Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení
	Zaměstnanec - dermálně
	Použití je považováno za bezpečné.
Směrnice pro následné uživatele	
Pro provedení srovnání viz: http://www.ecetoc.org/tra Dbejte prosím, aby byla použita upravená verze (viz expoziční hodnota)	

Prispívající expoziční scénář	
Pokryté deskriptory použití	PROC8b: Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) z/do nádob/velkých kontejnerů ve specializovaných zařízeních Oblast použití: profesionální
Provozní podmínky	
Koncentrace látky	Kyselina mravenčí Obsah: >= 0 % - <= 80 %
Fyzikální stav	kapalina
Tlak páry látky během používání	42,7 hPa
Trvání a frekvence používání	480 min 5 Počet dní za týden
Vnitřní/venkovní použití	Vnitřní použití
Exponovaná plocha kůže	Dlaně rukou (480 cm ²)

Opatření pro minimalizaci rizika	
Použijte vhodné chemicky odolné rukavice. Použijte vhodnou ochranu očí.	
Opatření k řízení rizik jsou založena na kvalitativní charakterizaci rizika	
V místě, kde dochází ke vzniku emisí, zajistěte sání	Efektivnost: 90 %

Datum vydání: 4.6.2017

Datum aktualizace:

Rev.



Název výrobku: Kyselina mravenčí 85%

Odhad expozice a odkaz na zdroj

Metoda hodnocení	ECETOC TRA v2.0, pracovník, upravená verze
	Pracovník - inhalačně, dlouhodobě - lokálně a systémově
Odhad expozice	7,717 mg/m ³
Míra charakterizace rizika (RCR)	0,812
	Krátkodobá expoziční hodnota odpovídá dlouhodobé výstavní hodnotě vynásobené koeficientem 2.
Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení
	Dělník - kontakt s očima
	Použití je považováno za bezpečné.
Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení
	Zaměstnanec - dermálně
	Použití je považováno za bezpečné.

Směrnice pro následné uživatele

Pro provedení srovnání viz: <http://www.ecetoc.org/tra> Dbejte prosím, aby byla použita upravená verze (viz expoziční hodnota)

Přispívající expoziční scénář

Pokryté deskriptory použití	PROC10: Aplikace válečkem nebo štětcem PROC13: Úprava předmětů máčením a poléváním. Oblast použití: profesionální
------------------------------------	---

Provozní podmínky

Koncentrace látky	Kyselina mravenčí Obsah: >= 0 % - <= 50 %
Fyzikální stav	kapalina
Tlak páry látky během používání	42,7 hPa
Trvání a frekvence používání	480 min 5 Počet dní za týden
Vnitřní/venkovní použití	Vnitřní použití
Exponovaná plocha kůže	Dlaně rukou (480 cm ²)
	Relevantní pro PROC 13
Exponovaná plocha kůže	Obě ruce (960 cm ²)
	Relevantní pro PROC 10

Datum vydání: 4.6.2017

Datum aktualizace:

Rev.



Název výrobku: Kyselina mravenčí 85%

Opatření pro minimalizaci rizika	
Použijte vhodné chemicky odolné rukavice. Použijte vhodnou ochranu očí.	
Opatření k řízení rizik jsou založena na kvalitativní charakterizaci rizika	
Používejte odpovídající ochranu dýchacího ústrojí.	Efektivnost: 95 %
V případě, že není k dispozici žádná ochrana dýchacích cest:, Používejte lokální zdrojové odsávání s adekvátní efektivitou (95%).	

Odhad expozice a odkaz na zdroj	
PROC10, PROC13	
Metoda hodnocení	ECETOC TRA v2.0, pracovník, upravená verze
	Pracovník - inhalačně, dlouhodobě - lokálně a systémově
Odhad expozice	4,823 mg/m ³
Míra charakterizace rizika (RCR)	0,508
	Krátkodobá expoziční hodnota odpovídá dlouhodobé výstavní hodnotě vynásobené koeficientem 2.
Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení
	Dělník - kontakt s očima
	Použití je považováno za bezpečné.
Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení
	Zaměstnanec - dermálně
	Použití je považováno za bezpečné.
Směrnice pro následné uživatele	
Pro provedení srovnání viz: http://www.ecetoc.org/tra Dbejte prosím, aby byla použita upravená verze (viz expoziční hodnota)	

Příspějící expoziční scénář	
Pokryté deskriptory použití	PROC11: Neprůmyslové nástřikové techniky Oblast použití: profesionální Tvorba aerosolu není pokrytá v rámci CES (expozičního scénáře)
Provozní podmínky	
Koncentrace látky	Kyselina mravenčí Obsah: >= 0 % - <= 15 %
Fyzikální stav	kapalina
Tlak páry látky během používání	42,7 hPa
Trvání a frekvence používání	480 min 5 Počet dní za týden

Příloha bezpečnostního listu
dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP)

Strana 39 z 105

Datum vydání: 4.6.2017

Datum aktualizace:

Rev.



Název výrobku: Kyselina mravenčí 85%

Vnitřní/venkovní použití	Vnitřní použití
Exponovaná plocha kůže	Ruce a předloktí (1500 cm ²)

Opatření pro minimalizaci rizika	
Použijte vhodné chemicky odolné rukavice. Použijte vhodnou ochranu očí.	
Opatření k řízení rizik jsou založena na kvalitativní charakterizaci rizika	
Používejte odpovídající ochranu dýchacího ústrojí.	Efektivnost: 95 %
V případě, že není k dispozici žádná ochrana dýchacích cest: Používejte lokální zdrojové odsávání s adekvátní efektivitou (95%).	

Odhad expozice a odkaz na zdroj	
Metoda hodnocení	ECETOC TRA v2.0, pracovník, upravená verze
	Pracovník - inhalačně, dlouhodobě - lokálně a systémově
Odhad expozice	7,234 mg/m ³
Míra charakterizace rizika (RCR)	0,762
	Krátkodobá expoziční hodnota odpovídá dlouhodobé výstavní hodnotě vynásobené koeficientem 2.
Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení
	Dělník - kontakt s očima
	Použití je považováno za bezpečné.
Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení
	Zaměstnanec - dermálně
	Použití je považováno za bezpečné.
Směrnice pro následné uživatele	
Pro provedení srovnání viz: http://www.ecetoc.org/tra Dbejte prosím, aby byla použita upravená verze (viz expoziční hodnota)	

Přispívající expoziční scénář	
Pokryté deskriptory použití	PROC19: Ruční míšení s úzkým kontaktem a pouze za použití POO. Oblast použití: profesionální
Provozní podmínky	
Koncentrace látky	Kyselina mravenčí Obsah: >= 0 % - <= 85 %
Fyzikální stav	kapalina

Datum vydání: 4.6.2017

Datum aktualizace:

Rev.



Název výrobku: Kyselina mravenčí 85%

Tlak páry látky během používání	42,7 hPa
Trvání a frekvence používání	< 60 min 5 Počet dní za týden
Vnitřní/venkovní použití	Vnitřní použití
Exponovaná plocha kůže	Více než ruce a předloktí (1980 cm ²)

Opatření pro minimalizaci rizika

Použijte vhodné chemicky odolné rukavice. Použijte vhodnou ochranu očí.	
Opatření k řízení rizik jsou založena na kvalitativní charakterizaci rizika	
Používejte odpovídající ochranu dýchacího ústrojí.	Efektivnost: 90 %

Odhad expozice a odkaz na zdroj

Metoda hodnocení	ECETOC TRA v2.0, pracovník, upravená verze
	Pracovník - inhalačně, dlouhodobě - lokálně a systémově
Odhad expozice	3,28 mg/m ³
Míra charakterizace rizika (RCR)	0,345
Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení
	Dělník - kontakt s očima
	Použití je považováno za bezpečné.
Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení
	Zaměstnanec - dermálně
	Použití je považováno za bezpečné.
Metoda hodnocení	ECETOC TRA v2.0, pracovník, upravená verze
	Pracovník - inhalačně, krátkodobě - lokálně a systémově
Odhad expozice	16,398 mg/m ³
Míra charakterizace rizika (RCR)	0,863

Směrnice pro následné uživatele

Pro provedení srovnání viz: <http://www.ecetoc.org/tra> Dbejte prosím, aby byla použita upravená verze (viz expoziční hodnota)

Datum vydání: 4.6.2017

Datum aktualizace:

Rev.



Název výrobku: Kyselina mravenčí 85%

7. Krátký nadpis expozičního scénáře

Použití v čisticích prostředcích

SU21; ERC8a, ERC8d; PC35

Kontrola expozice a opatření pro snížení rizik

	otevřených systémech ve venkovních prostorách Jelikož nebylo zjištěno žádné nebezpečí pro životní prostředí, neukázaly se žádné relevantní expozice a charakteristická rizika pro ŽP.
--	---

Přispívající expoziční scénář

Pokryté deskriptory použití	ERC8e: Velmi rozšířené použití reaktivních látek v
------------------------------------	--

Přispívající expoziční scénář

Pokryté deskriptory použití	ERC8d: Velmi rozšířené používání výrobních pomocných látek v otevřených systémech ve venkovních prostorách Jelikož nebylo zjištěno žádné nebezpečí pro životní prostředí, neukázaly se žádné relevantní expozice a charakteristická rizika pro ŽP.
------------------------------------	--

Přispívající expoziční scénář

Pokryté deskriptory použití	SU21: Spotřebitelská použití PC35: Prací a čisticí prostředky (včetně výrobků na bázi rozpouštědel).
------------------------------------	---

Provozní podmínky

Koncentrace látky	Kyselina mravenčí Obsah: $\geq 0\%$ - $\leq 7,5\%$
Fyzikální stav	kapalina
Tlak páry látky během používání	42,7 hPa
Trvání a frekvence používání	Trvání expozice: 24 h 104 Dny za rok
Trvání a frekvence používání	Doba používání: 120 min
Vnitřní/venkovní použití	Vnitřní použití
Teplota (použití)	23 °C
Velkost místnosti	58 m ³
	Zahrnuje použití v domácnosti s typickým větráním.
	Množství pro použití 0,025 kg

Datum vydání: 4.6.2017

Datum aktualizace:

Rev.



Název výrobku: Kyselina mravenčí 85%

Opatření pro minimalizaci rizika

Opatření vztahující se na spotřebitele	Při kontaktu s očima důkladně vypláchněte vodou.
Odhad expozice a odkaz na zdroj	
Metoda hodnocení	ConsExpo v4.1
	Spotřebitel - inhalačně, dlouhodobě - lokálně a systémově
Odhad expozice	2,694 mg/m ³
Míra charakterizace rizika (RCR)	0,898
	Použití je považováno za bezpečné.
Metoda hodnocení	ConsExpo v4.1
	Spotřebitel - inhalačně, krátkodobě - lokálně a systémově
Odhad expozice	1,937 mg/m ³
Míra charakterizace rizika (RCR)	0,215
	Použití je považováno za bezpečné.

Datum vydání: 4.6.2017

Datum aktualizace:

Rev.



Název výrobku: Kyselina mravenčí 85%

8. Krátký nadpis expozičního scénáře

Použití v laboratořích

SU3; ERC4; PROC15

Kontrola expozice a opatření pro snížení rizik

Přispívající expoziční scénář	
Pokryté deskriptory použití	ERC4: Průmyslové použití pomocných výrobních látek a výrobků, které se nestávají součástí předmětů. Jelikož nebylo zjištěno žádné nebezpečí pro životní prostředí, neukázaly se žádné relevantní expozice a charakteristická rizika pro ŽP.

Přispívající expoziční scénář	
Pokryté deskriptory použití	PROC15: Použití jako laboratorního reagentu. Oblast použití: průmyslový/-á
Provozní podmínky	
Koncentrace látky	Kyselina mravenčí Obsah: $\geq 0\%$ - $\leq 100\%$
Fyzikální stav	kapalina
Tlak páry látky během používání	42,7 hPa
Trvání a frekvence používání	480 min 5 Počet dní za týden
Vnitřní/venkovní použití	Vnitřní použití
Exponovaná plocha kůže	Dlaň ruky (240 cm ²)

Opatření pro minimalizaci rizika	
Použijte vhodné chemicky odolné rukavice. Použijte vhodnou ochranu očí.	
Opatření k řízení rizik jsou založena na kvalitativní charakterizaci rizika	
V místě, kde dochází ke vzniku emisí, zajistěte sání	Efektivnost: 90 %

Odhad expozice a odkaz na zdroj	
Metoda hodnocení	ECETOC TRA v2.0, pracovník, upravená verze
	Pracovník - inhalačně, dlouhodobě - lokálně a systémově
Odhad expozice	1,929 mg/m ³
Míra charakterizace rizika (RCR)	0,203
	Krátkodobá expoziční hodnota odpovídá dlouhodobé výstavní hodnotě vynásobené koeficientem 2.
Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení
	Dělník - kontakt s očima
	Použití je považováno za bezpečné.

Příloha bezpečnostního listu
dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP)

Strana 44 z 105

Datum vydání: 4.6.2017

Datum aktualizace:

Rev.



Název výrobku: Kyselina mravenčí 85%

Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení
	Zaměstnanec - dermálně
	Použití je považováno za bezpečné.
Směrnice pro následné uživatele	
Pro provedení srovnání viz: http://www.ecetoc.org/tra Dbejte prosím, aby byla použita upravená verze (viz expoziční hodnota)	

Datum vydání: 4.6.2017

Datum aktualizace:

Rev.



Název výrobku: Kyselina mravenčí 85%

9. Krátký nadpis expozičního scénáře

Použití v laboratořích

SU22; ERC8a; PROC15

Kontrola expozice a opatření pro snížení rizik

Přispívající expoziční scénář	
Pokryté deskriptory použití	ERC8e: Velmi rozšířené použití reaktivních látek v otevřených systémech ve venkovních prostorech. Jelikož nebylo zjištěno žádné nebezpečí pro životní prostředí, neukázaly se žádné relevantní expozice a charakteristická rizika pro ŽP.

Přispívající expoziční scénář	
Pokryté deskriptory použití	PROC15: Použití jako laboratorního reagentu. Oblast použití: profesionální
Provozní podmínky	
Koncentrace látky	Kyselina mravenčí Obsah: $\geq 0\%$ - $\leq 100\%$
Fyzikální stav	kapalina
Tlak páry látky během používání	42,7 hPa
Trvání a frekvence používání	480 min 5 Počet dní za týden
Vnitřní/venkovní použití	Vnitřní použití
Exponovaná plocha kůže	Dlaň ruky (240 cm ²)

Opatření pro minimalizaci rizika	
Použijte vhodné chemicky odolné rukavice. Použijte vhodnou ochranu očí.	
Opatření k řízení rizik jsou založena na kvalitativní charakterizaci rizika	
V místě, kde dochází ke vzniku emisí, zajistěte sání	Efektivnost: 80 %

Odhad expozice a odkaz na zdroj	
Metoda hodnocení	ECETOC TRA v2.0, pracovník, upravená verze
	Pracovník - inhalačně, dlouhodobě - lokálně a systémově
Odhad expozice	3,858 mg/m ³

Příloha bezpečnostního listu
dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP)

Strana 46 z 105

Datum vydání: 4.6.2017

Datum aktualizace:

Rev.



Název výrobku: Kyselina mravenčí 85%

Míra charakterizace rizika (RCR)	0,406
	Krátkodobá expoziční hodnota odpovídá dlouhodobé výstavní hodnotě vynásobené koeficientem 2.
Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení
	Dělník - kontakt s očima
	Použití je považováno za bezpečné.
Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení
	Zaměstnanec - dermálně
	Použití je považováno za bezpečné.
Směrnice pro následné uživatele	
Pro provedení srovnání viz: http://www.ecetoc.org/tra Dbejte prosím, aby byla použita upravená verze (viz expoziční hodnota)	

Datum vydání: 4.6.2017

Datum aktualizace:

Rev.



Název výrobku: Kyselina mravenčí 85%

10. Krátký nadpis expozičního scénáře

Výroba polymerů, Výroba pryskyřice

SU3; SU12; ERC6c; PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14

Kontrola expozice a opatření pro snížení rizik

Přispívající expoziční scénář	
Pokryté deskriptory použití	ERC6c: Průmyslové použití monomerů k výrobě termoplastů Jelikož nebylo zjištěno žádné nebezpečí pro životní prostředí, neukázaly se žádné relevantní expozice a charakteristická rizika pro ŽP.

Přispívající expoziční scénář	
Pokryté deskriptory použití	PROC1: Použití v rámci uzavřeného výrobního procesu, expozice nepravděpodobná. PROC2: Použití v rámci nepřetržitého uzavřeného výrobního procesu s příležitostně kontrolovanou expozicí. PROC3: Použití v rámci uzavřeného dávkového výrobního procesu (syntéza nebo formulace). PROC4: Použití v rámci dávkového a jiného procesu (syntéza) s větší možností expozice. Oblast použití: průmyslový/-á
Provozní podmínky	
Koncentrace látky	Kyselina mravenčí Obsah: $\geq 0\%$ - $\leq 100\%$
Fyzikální stav	kapalina
Tlak páry látky během používání	42,7 hPa
Trvání a frekvence používání	480 min 5 Počet dní za týden
Vnitřní/venkovní použití	Vnitřní použití
Exponovaná plocha kůže	Dlaň ruky (240 cm ²)
	Relevantní pro PROC 1 Relevantní pro PROC 3
Exponovaná plocha kůže	Dlaně rukou (480 cm ²)
	Relevantní pro PROC 2 Relevantní pro PROC 4

Datum vydání: 4.6.2017

Datum aktualizace:

Rev.



Název výrobku: Kyselina mravenčí 85%

Opatření pro minimalizaci rizika

Použijte vhodné chemicky odolné rukavice. Použijte vhodnou ochranu očí.	
Relevantní pro PROC 2, Relevantní pro PROC 3, Relevantní pro PROC 4, Opatření k řízení rizik jsou založeny na kvalitativní charakterizaci rizika	
V místě, kde dochází ke vzniku emisí, zajistěte sání	Efektivnost: 90 %
Relevantní pro PROC 2, Relevantní pro PROC 3, Relevantní pro PROC 4	

Odhad expozice a odkaz na zdroj

PROC1	
Metoda hodnocení	ECETOC TRA v2.0, pracovník, upravená verze
	Pracovník - inhalačně, dlouhodobě - lokálně a systémově
Odhad expozice	0,019 mg/m ³
Míra charakterizace rizika (RCR)	0,002
	Krátkodobá expoziční hodnota odpovídá dlouhodobé výstavní hodnotě vynásobené koeficientem 2.
PROC2	
Metoda hodnocení	ECETOC TRA v2.0, pracovník, upravená verze
	Pracovník - inhalačně, dlouhodobě - lokálně a systémově
Odhad expozice	1,929 mg/m ³
Míra charakterizace rizika (RCR)	0,203
	Krátkodobá expoziční hodnota odpovídá dlouhodobé výstavní hodnotě vynásobené koeficientem 2.
PROC3	
Metoda hodnocení	ECETOC TRA v2.0, pracovník, upravená verze
	Pracovník - inhalačně, dlouhodobě - lokálně a systémově
Odhad expozice	4,822 mg/m ³
Míra charakterizace rizika (RCR)	0,508
	Krátkodobá expoziční hodnota odpovídá dlouhodobé výstavní hodnotě vynásobené koeficientem 2.
PROC4	
Metoda hodnocení	ECETOC TRA v2.0, pracovník, upravená verze
	Pracovník - inhalačně, dlouhodobě - lokálně a systémově
Odhad expozice	3,858 mg/m ³
Míra charakterizace rizika (RCR)	0,406
	Krátkodobá expoziční hodnota odpovídá dlouhodobé výstavní hodnotě vynásobené koeficientem 2.
Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení
	Dělník - kontakt s očima
	Použití je považováno za bezpečné.

Příloha bezpečnostního listu
dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP)

Strana 49 z 105

Datum vydání: 4.6.2017

Datum aktualizace:

Rev.



Název výrobku: Kyselina mravenčí 85%

Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení
	Zaměstnanec - dermálně
	Použití je považováno za bezpečné.
Směrnice pro následné uživatele	
Pro provedení srovnání viz: http://www.ecetoc.org/tra Dbejte prosím, aby byla použita upravená verze (viz expoziční hodnota)	

Přispívající expoziční scénář	
Pokryté deskriptory použití	PROC5: Míchání nebo směšování v dávkových výrobních procesech při formulaci přípravků a předmětů (více stadií a/nebo významný kontakt). Oblast použití: průmyslový/-á
Provozní podmínky	
Koncentrace látky	Kyselina mravenčí Obsah: $\geq 0\%$ - $\leq 100\%$
Fyzikální stav	kapalina
Tlak páry látky během používání	42,7 hPa
Trvání a frekvence používání	480 min 5 Počet dní za týden
Vnitřní/venkovní použití	Vnitřní použití
Exponovaná plocha kůže	Dlaně rukou (480 cm ²)

Opatření pro minimalizaci rizika	
Použijte vhodné chemicky odolné rukavice. Použijte vhodnou ochranu očí.	
Opatření k řízení rizik jsou založena na kvalitativní charakterizaci rizika	
Používejte odpovídající ochranu dýchacího ústrojí.	Efektivnost: 95 %
V případě, že není k dispozici žádná ochrana dýchacích cest., Používejte lokální zdrojové odsávání s adekvátní efektivitou (95%).	

Odhad expozice a odkaz na zdroj	
PROC5	
Metoda hodnocení	ECETOC TRA v2.0, pracovník, upravená verze
	Pracovník - inhalačně, dlouhodobě - lokálně a systémově
Odhad expozice	4,823 mg/m ³
Míra charakterizace rizika (RCR)	0,508
	Krátkodobá expoziční hodnota odpovídá dlouhodobé výstavní hodnotě vynásobené koeficientem 2.

Příloha bezpečnostního listu
dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP)

Strana 50 z 105

Datum vydání: 4.6.2017

Datum aktualizace:

Rev.



Název výrobku: Kyselina mravenčí 85%

Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení
	Dělník - kontakt s očima
	Použití je považováno za bezpečné.
Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení
	Zaměstnanec - dermálně
	Použití je považováno za bezpečné.

Směrnice pro následné uživatele

Pro provedení srovnání viz: <http://www.ecetoc.org/tra> Dbejte prosím, aby byla použita upravená verze (viz expoziční hodnota)

Přispívající expoziční scénář	
Pokryté deskriptory použití	PROC8a: Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) z/do nádob/velkých kontejnerů v nespecializovaných zařízeních PROC8b: Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) z/do nádob/velkých kontejnerů ve specializovaných zařízeních Oblast použití: průmyslový/-á
Provozní podmínky	
Koncentrace látky	Kyselina mravenčí Obsah: >= 0 % - <= 100 %
Fyzikální stav	kapalina
Tlak páry látky během používání	42,7 hPa
Trvání a frekvence používání	480 min 5 Počet dní za týden
Vnitřní/venkovní použití	Vnitřní použití
Exponovaná plocha kůže	Obě ruce (960 cm ²)
	Relevantní pro PROC 8a
Exponovaná plocha kůže	Dlaně rukou (480 cm ²)
	Relevantní pro PROC 8b

Opatření pro minimalizaci rizika	
Použijte vhodné chemicky odolné rukavice. Použijte vhodnou ochranu očí.	
Opatření k řízení rizik jsou založeny na kvalitativní charakterizaci rizika	
V místě, kde dochází ke vzniku emisí, zajistěte sání	Efektivnost: 97 %
Relevantní pro PROC 8b	

Příloha bezpečnostního listu
dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP)

Strana 51 z 105

Datum vydání: 4.6.2017

Datum aktualizace:

Rev.



Název výrobku: Kyselina mravenčí 85%

Používejte odpovídající ochranu dýchacího ústrojí.	Efektivnost: 95 %
Relevantní pro PROC 8a, alternativní.; Používejte lokální zdrojové odsávání s adekvátní efektivitou (95%).	

Odhad expozice a odkaz na zdroj

PROC8a	
Metoda hodnocení	ECETOC TRA v2.0, pracovník, upravená verze
	Pracovník - inhalačně, dlouhodobě - lokálně a systémově
Odhad expozice	4,823 mg/m ³
Míra charakterizace rizika (RCR)	0,508
	Krátkodobá expoziční hodnota odpovídá dlouhodobé výstavní hodnotě vynásobené koeficientem 2.
PROC8b	
Metoda hodnocení	ECETOC TRA v2.0, pracovník, upravená verze
	Pracovník - inhalačně, dlouhodobě - lokálně a systémově
Odhad expozice	2,894 mg/m ³
Míra charakterizace rizika (RCR)	0,305
	Krátkodobá expoziční hodnota odpovídá dlouhodobé výstavní hodnotě vynásobené koeficientem 2.
Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení
	Dělník - kontakt s očima
	Použití je považováno za bezpečné.
Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení
	Zaměstnanec - dermálně
	Použití je považováno za bezpečné.
<i>Směrnice pro následné uživatele</i>	
Pro provedení srovnání viz: http://www.ecetoc.org/tra Dbejte prosím, aby byla použita upravená verze (viz expoziční hodnota)	

Přispívající expoziční scénář

Pokryté deskriptory použití	PROC9: Přeprava látky nebo přípravku do malých nádob (specializovaná plicí linka, včetně odvažování). PROC14: Výroba přípravků nebo předmětů tabletováním, kompresí, vytlačováním, peletizací. Oblast použití: průmyslový/-á
------------------------------------	--

Příloha bezpečnostního listu
dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP)

Strana 52 z 105

Datum vydání: 4.6.2017

Datum aktualizace:

Rev.



Název výrobku: Kyselina mravenčí 85%

Provozní podmínky

Koncentrace látky	Kyselina mravenčí Obsah: $\geq 0\%$ - $\leq 100\%$
Fyzikální stav	kapalina
Tlak páry látky během používání	42,7 hPa
Trvání a frekvence používání	Doba používání: 480 min 5 Počet dní za týden
Vnitřní/venkovní použití	Vnitřní použití
Exponovaná plocha kůže	Dlaně rukou (480 cm ²)

Opatření pro minimalizaci rizika

Použijte vhodné chemicky odolné rukavice. Použijte vhodnou ochranu očí.	
Opatření k řízení rizik jsou založena na kvalitativní charakterizaci rizika	
Používejte odpovídající ochranu dýchacího ústrojí.	Efektivnost: 95 %

Odhad expozice a odkaz na zdroj

Metoda hodnocení	ECETOC TRA v2.0, pracovník, upravená verze
	Pracovník - inhalačně, dlouhodobě - lokálně a systémově
Odhad expozice	4,823 mg/m ³
Míra charakterizace rizika (RCR)	0,508
	Krátkodobá expoziční hodnota odpovídá dlouhodobé výstavní hodnotě vynásobené koeficientem 2.
Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení
	Dělník - kontakt s očima
	Použití je považováno za bezpečné.
Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení
	Zaměstnanec - dermálně
	Použití je považováno za bezpečné.

Směrnice pro následné uživatele

Pro provedení srovnání viz: <http://www.ecetoc.org/tra> Dbejte prosím, aby byla použita upravená verze (viz expoziční hodnota)

Datum vydání: 4.6.2017

Datum aktualizace:

Rev.



Název výrobku: Kyselina mravenčí 85%

11. Krátký nadpis expozičního scénáře

Zpracování polymerů

SU3; SU10; ERC6d; PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC6, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC13, PROC14

Kontrola expozice a opatření pro snížení rizik

Přispívající expoziční scénář	
Pokryté deskriptory použití	ERC6d: Průmyslové použití regulačních látek v polymerizačních procesech při výrobě pryskyřic, pryže a polymerů Jelikož nebylo zjištěno žádné nebezpečí pro životní prostředí, neukázaly se žádné relevantní expozice a charakteristická rizika pro ŽP.

Přispívající expoziční scénář	
Pokryté deskriptory použití	PROC1: Použití v rámci uzavřeného výrobního procesu, expozice nepravděpodobná. PROC2: Použití v rámci nepřetržitého uzavřeného výrobního procesu s příležitostně kontrolovanou expozicí. PROC3: Použití v rámci uzavřeného dávkového výrobního procesu (syntéza nebo formulace). PROC4: Použití v rámci dávkového a jiného procesu (syntéza) s větší možností expozice. Oblast použití: průmyslový/-á
Provozní podmínky	
Koncentrace látky	Kyselina mravenčí Obsah: $\geq 0\%$ - $\leq 100\%$
Fyzikální stav	kapalina
Tlak páry látky během používání	42,7 hPa
Trvání a frekvence používání	480 min 5 Počet dní za týden
Vnitřní/venkovní použití	Vnitřní použití
Exponovaná plocha kůže	Dlaň ruky (240 cm ²)
	Relevantní pro PROC 1 Relevantní pro PROC 3
Exponovaná plocha kůže	Dlaně rukou (480 cm ²)
	Relevantní pro PROC 2 Relevantní pro PROC 4

Datum vydání: 4.6.2017

Datum aktualizace:

Rev.



Název výrobku: Kyselina mravenčí 85%

Opatření pro minimalizaci rizika	
Použijte vhodné chemicky odolné rukavice. Použijte vhodnou ochranu očí.	
Relevantní pro PROC 2, Relevantní pro PROC 3, Relevantní pro PROC 4, Opatření k řízení rizik jsou založeny na kvalitativní charakterizaci rizika	
V místě, kde dochází ke vzniku emisí, zajistěte sání	Efektivnost: 90 %
Relevantní pro PROC 2, Relevantní pro PROC 3, Relevantní pro PROC 4	

Odhad expozice a odkaz na zdroj	
PROC1	
Metoda hodnocení	ECETOC TRA v2.0, pracovník, upravená verze
	Pracovník - inhalačně, dlouhodobě - lokálně a systémově
Odhad expozice	0,019 mg/m ³
Míra charakterizace rizika (RCR)	0,002
	Krátkodobá expoziční hodnota odpovídá dlouhodobé výstavní hodnotě vynásobené koeficientem 2.
PROC2	
Metoda hodnocení	ECETOC TRA v2.0, pracovník, upravená verze
	Pracovník - inhalačně, dlouhodobě - lokálně a systémově
Odhad expozice	1,929 mg/m ³
Míra charakterizace rizika (RCR)	0,203
	Krátkodobá expoziční hodnota odpovídá dlouhodobé výstavní hodnotě vynásobené koeficientem 2.
PROC3	
Metoda hodnocení	ECETOC TRA v2.0, pracovník, upravená verze
	Pracovník - inhalačně, dlouhodobě - lokálně a systémově
Odhad expozice	4,822 mg/m ³
Míra charakterizace rizika (RCR)	0,508
	Krátkodobá expoziční hodnota odpovídá dlouhodobé výstavní hodnotě vynásobené koeficientem 2.
PROC4	
Metoda hodnocení	ECETOC TRA v2.0, pracovník, upravená verze
	Pracovník - inhalačně, dlouhodobě - lokálně a systémově
Odhad expozice	3,858 mg/m ³
Míra charakterizace rizika (RCR)	0,406
	Krátkodobá expoziční hodnota odpovídá dlouhodobé výstavní hodnotě vynásobené koeficientem 2.
Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení
	Dělník - kontakt s očima
	Použití je považováno za bezpečné.

Příloha bezpečnostního listu
dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP)

Strana 55 z 105

Datum vydání: 4.6.2017

Datum aktualizace:

Rev.



Název výrobku: Kyselina mravenčí 85%

Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení
	Zaměstnanec - dermálně
	Použití je považováno za bezpečné.
Směrnice pro následné uživatele	
Pro provedení srovnání viz: http://www.ecetoc.org/tra Dbejte prosím, aby byla použita upravená verze (viz expoziční hodnota)	

Příspěvkující expoziční scénář	
Pokryté deskriptory použití	PROC5: Míchání nebo směšování v dávkových výrobních procesech při formulaci přípravků a předmětů (více stadií a/nebo významný kontakt). PROC6: Kalandrovací procesy PROC8a: Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) z/do nádob/velkých kontejnerů v nespécializovaných zařízeních Oblast použití: průmyslový/-á
Provozní podmínky	
Koncentrace látky	Kyselina mravenčí Obsah: $\geq 0\%$ - $\leq 80\%$
	Kyselina mravenčí Obsah: $\geq 0\%$ - $\leq 100\%$
Fyzikální stav	kapalina
Tlak páry látky během používání	42,7 hPa
Trvání a frekvence používání	480 min 5 Počet dní za týden
Vnitřní/venkovní použití	Vnitřní použití
Exponovaná plocha kůže	Dlaně rukou (480 cm ²)
	Relevantní pro PROC 5
Exponovaná plocha kůže	Obě ruce (960 cm ²)
	Relevantní pro PROC 6 Relevantní pro PROC 8a

Opatření pro minimalizaci rizika	
Použijte vhodné chemicky odolné rukavice. Použijte vhodnou ochranu očí.	
Opatření k řízení rizik jsou založena na kvalitativní charakterizaci rizika	
V místě, kde dochází ke vzniku emisí, zajistěte sání	Efektivnost: 90 %

**Příloha bezpečnostního listu
dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP)**

Strana 56 z 105

Datum vydání: 4.6.2017

Datum aktualizace:

Rev.



Název výrobku: Kyselina mravenčí 85%

Odhad expozice a odkaz na zdroj	
PROC5, PROC6, PROC8a	
Metoda hodnocení	ECETOC TRA v2.0, pracovník, upravená verze
	Pracovník - inhalačně, dlouhodobě - lokálně a systémově
Odhad expozice	7,717 mg/m ³
Míra charakterizace rizika (RCR)	0,812
	Krátkodobá expoziční hodnota odpovídá dlouhodobé výstavní hodnotě vynásobené koeficientem 2.
Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení
	Dělník - kontakt s očima
	Použití je považováno za bezpečné.
Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení
	Zaměstnanec - dermálně
	Použití je považováno za bezpečné.
Směrnice pro následné uživatele	
Pro provedení srovnání viz: http://www.ecetoc.org/tra Dbejte prosím, aby byla použita upravená verze (viz expoziční hodnota)	

Příspějící expoziční scénář	
Pokryté deskriptory použití	PROC8b: Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) z/do nádob/velkých kontejnerů ve specializovaných zařízeních Oblast použití: průmyslový/-á
Provozní podmínky	
Koncentrace látky	Kyselina mravenčí Obsah: >= 0 % - <= 100 %
Fyzikální stav	kapalina
Tlak páry látky během používání	42,7 hPa
Trvání a frekvence používání	480 min 5 Počet dní za týden
Vnitřní/venkovní použití	Vnitřní použití
Exponovaná plocha kůže	Dlaně rukou (480 cm ²)

Opatření pro minimalizaci rizika	
Použijte vhodné chemicky odolné rukavice. Použijte vhodnou ochranu očí.	
Opatření k řízení rizik jsou založena na kvalitativní charakterizaci rizika	
V místě, kde dochází ke vzniku emisí, zajistěte sání	Efektivnost: 97 %

Příloha bezpečnostního listu
dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP)

Strana 57 z 105

Datum vydání: 4.6.2017

Datum aktualizace:

Rev.



Název výrobku: Kyselina mravenčí 85%

Odhad expozice a odkaz na zdroj	
Metoda hodnocení	ECETOC TRA v2.0, pracovník, upravená verze
	Pracovník - inhalačně, dlouhodobě - lokálně a systémově
Odhad expozice	2,894 mg/m ³
Míra charakterizace rizika (RCR)	0,305
	Krátkodobá expoziční hodnota odpovídá dlouhodobé výstavní hodnotě vynásobené koeficientem 2.
Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení
	Dělník - kontakt s očima
	Použití je považováno za bezpečné.
Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení
	Zaměstnanec - dermálně
	Použití je považováno za bezpečné.
Směrnice pro následné uživatele	
Pro provedení srovnání viz: http://www.ecetoc.org/tra Dbejte prosím, aby byla použita upravená verze (viz expoziční hodnota)	

Přispívající expoziční scénář	
Pokryté deskriptory použití	PROC9: Přeprava látky nebo přípravku do malých nádob (specializovaná plicí linka, včetně odvažování). PROC13: Úprava předmětů máčením a poléváním. PROC14: Výroba přípravků nebo předmětů tabletováním, kompresí, vytlačováním, peletizací. Oblast použití: průmyslový/-á
Provozní podmínky	
Koncentrace látky	Kyselina mravenčí Obsah: >= 0 % - <= 80 %
Fyzikální stav	kapalina
Tlak páry látky během používání	42,7 hPa
Trvání a frekvence používání	480 min 5 Počet dní za týden
Vnitřní/venkovní použití	Vnitřní použití
Exponovaná plocha kůže	Dlaně rukou (480 cm ²)

Opatření pro minimalizaci rizika	
Použijte vhodné chemicky odolné rukavice. Použijte vhodnou ochranu očí.	
Opatření k řízení rizik jsou založena na kvalitativní charakterizaci rizika	
V místě, kde dochází ke vzniku emisí, zajistěte sání	Efektivnost: 90 %

Datum vydání: 4.6.2017

Datum aktualizace:

Rev.



Název výrobku: Kyselina mravenčí 85%

Odhad expozice a odkaz na zdroj

PROC9, PROC13, PROC14

Metoda hodnocení	ECETOC TRA v2.0, pracovník, upravená verze
	Pracovník - inhalačně, dlouhodobě - lokálně a systémově
Odhad expozice	7,717 mg/m ³
Míra charakterizace rizika (RCR)	0,812
	Krátkodobá expoziční hodnota odpovídá dlouhodobé výstavní hodnotě vynásobené koeficientem 2.
Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení
	Dělník - kontakt s očima
	Použití je považováno za bezpečné.
Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení
	Zaměstnanec - dermálně
	Použití je považováno za bezpečné.

Směrnice pro následné uživatele

Pro provedení srovnání viz: <http://www.ecetoc.org/tra> Dbejte prosím, aby byla použita upravená verze (viz expoziční hodnota)

Datum vydání: 4.6.2017

Datum aktualizace:

Rev.



Název výrobku: Kyselina mravenčí 85%

12. Krátký nadpis expozičního scénáře

Zpracování polymerů

SU22; ERC8a, ERC8c, ERC8d, ERC8f; PROC1, PROC2, PROC8a, PROC8b, PROC14

Kontrola expozice a opatření pro snížení rizik

Přispívající expoziční scénář	
Pokryté deskriptory použití	ERC8e: Velmi rozšířené použití reaktivních látek v otevřených systémech ve venkovních prostorech. Jelikož nebylo zjištěno žádné nebezpečí pro životní prostředí, neukázaly se žádné relevantní expozice a charakteristická rizika pro ŽP.

Přispívající expoziční scénář	
Pokryté deskriptory použití	ERC8c: Velmi rozšířené použití ve vnitřních prostorech, při němž se látka stává součástí základní hmoty předmětu nebo jeho povrchu. Jelikož nebylo zjištěno žádné nebezpečí pro životní prostředí, neukázaly se žádné relevantní expozice a charakteristická rizika pro ŽP.

Přispívající expoziční scénář	
Pokryté deskriptory použití	ERC8d: Velmi rozšířené používání výrobních pomocných látek v otevřených systémech ve venkovních prostorech. Jelikož nebylo zjištěno žádné nebezpečí pro životní prostředí, neukázaly se žádné relevantní expozice a charakteristická rizika pro ŽP.

Přispívající expoziční scénář	
Pokryté deskriptory použití	ERC8f: Velmi rozšířené použití ve venkovních prostorech, při němž se látka stává součástí základní hmoty předmětu nebo jeho povrchu. Jelikož nebylo zjištěno žádné nebezpečí pro životní prostředí, neukázaly se žádné relevantní expozice a charakteristická rizika pro ŽP.

Přispívající expoziční scénář	
Pokryté deskriptory použití	PROC1: Použití v rámci uzavřeného výrobního procesu, expozice nepravděpodobná. PROC2: Použití v rámci nepřetržitého uzavřeného výrobního procesu s příležitostně kontrolovanou expozicí. Oblast použití: profesionální

Datum vydání: 4.6.2017

Datum aktualizace:

Rev.



Název výrobku: Kyselina mravenčí 85%

Provozní podmínky	
Koncentrace látky	Kyselina mravenčí Obsah: >= 0 % - <= 100 %
Fyzikální stav	kapalina
Tlak páry látky během používání	42,7 hPa
Trvání a frekvence používání	480 min 5 Počet dní za týden
Vnitřní/venkovní použití	Vnitřní použití
Exponovaná plocha kůže	Dlaň ruky (240 cm ²)
	Relevantní pro PROC 1
Exponovaná plocha kůže	Dlaně rukou (480 cm ²)
	Relevantní pro PROC 2

Opatření pro minimalizaci rizika	
Použijte vhodné chemicky odolné rukavice. Použijte vhodnou ochranu očí.	
Relevantní pro PROC 2, Opatření k řízení rizik jsou založena na kvalitativní charakterizaci rizika	
V místě, kde dochází ke vzniku emisí, zajistěte sání	Efektivnost: 80 %
Relevantní pro PROC 2	

Odhad expozice a odkaz na zdroj	
PROC1	
Metoda hodnocení	ECETOC TRA v2.0, pracovník, upravená verze
	Pracovník - inhalačně, dlouhodobě - lokálně a systémově
Odhad expozice	0,019 mg/m ³
Míra charakterizace rizika (RCR)	0,002
	Krátkodobá expoziční hodnota odpovídá dlouhodobé výstavní hodnotě vynásobené koeficientem 2.
PROC2	
Metoda hodnocení	ECETOC TRA v2.0, pracovník, upravená verze
	Pracovník - inhalačně, dlouhodobě - lokálně a systémově
Odhad expozice	7,717 mg/m ³

Příloha bezpečnostního listu
dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP)

Strana 61 z 105

Datum vydání: 4.6.2017

Datum aktualizace:

Rev.



Název výrobku: Kyselina mravenčí 85%

Míra charakterizace rizika (RCR)	0,812
	Krátkodobá expoziční hodnota odpovídá dlouhodobé výstavní hodnotě vynásobené koeficientem 2.
Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení
	Dělník - kontakt s očima
	Použití je považováno za bezpečné.
Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení
	Zaměstnanec - dermálně
	Použití je považováno za bezpečné.
Směrnice pro následné uživatele	
Pro provedení srovnání viz: http://www.ecetoc.org/tra Dbejte prosím, aby byla použita upravená verze (viz expoziční hodnota)	

Příspějící expoziční scénář	
Pokryté deskriptory použití	PROC8a: Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) z/do nádob/velkých kontejnerů v nesespecializovaných zařízeních Oblast použití: profesionální
Provozní podmínky	
Koncentrace látky	Kyselina mravenčí Obsah: >= 0 % - <= 20 %
Fyzikální stav	kapalina
Tlak páry látky během používání	42,7 hPa
Trvání a frekvence používání	480 min 5 Počet dní za týden
Vnitřní/venkovní použití	Vnitřní použití
Exponovaná plocha kůže	Obě ruce (960 cm ²)

Opatření pro minimalizaci rizika	
Použijte vhodné chemicky odolné rukavice. Použijte vhodnou ochranu očí.	
Opatření k řízení rizik jsou založena na kvalitativní charakterizaci rizika	
V místě, kde dochází ke vzniku emisí, zajistěte sání	Efektivnost: 80 %

Odhad expozice a odkaz na zdroj	
Metoda hodnocení	ECETOC TRA v2.0, pracovník, upravená verze
	Pracovník - inhalačně, dlouhodobě - lokálně a systémově
Odhad expozice	7,717 mg/m ³

Příloha bezpečnostního listu
dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP)

Strana 62 z 105

Datum vydání: 4.6.2017

Datum aktualizace:

Rev.



Název výrobku: Kyselina mravenčí 85%

Míra charakterizace rizika (RCR)	0,812
	Krátkodobá expoziční hodnota odpovídá dlouhodobé výstavní hodnotě vynásobené koeficientem 2.
Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení
	Dělník - kontakt s očima
	Použití je považováno za bezpečné.
Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení
	Zaměstnanec - dermálně
	Použití je považováno za bezpečné.
Směrnice pro následné uživatele	
Pro provedení srovnání viz: http://www.ecetoc.org/tra Dbejte prosím, aby byla použita upravená verze (viz expoziční hodnota)	

Přispívající expoziční scénář	
Pokryté deskriptory použití	PROC8b: Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) z/do nádob/velkých kontejnerů ve specializovaných zařízeních Oblast použití: profesionální
Provozní podmínky	
Koncentrace látky	Kyselina mravenčí Obsah: $\geq 0\%$ - $\leq 80\%$
Fyzikální stav	kapalina
Tlak páry látky během používání	42,7 hPa
Trvání a frekvence používání	480 min 5 Počet dní za týden
Vnitřní/venkovní použití	Vnitřní použití
Exponovaná plocha kůže	Dlaně rukou (480 cm ²)

Opatření pro minimalizaci rizika	
Použijte vhodné chemicky odolné rukavice. Použijte vhodnou ochranu očí.	
Opatření k řízení rizik jsou založena na kvalitativní charakterizaci rizika	
V místě, kde dochází ke vzniku emisí, zajistěte sání	Efektivnost: 90 %

Datum vydání: 4.6.2017

Datum aktualizace:

Rev.



Název výrobku: Kyselina mravenčí 85%

Odhad expozice a odkaz na zdroj	
Metoda hodnocení	ECETOC TRA v2.0, pracovník, upravená verze
	Pracovník - inhalačně, dlouhodobě - lokálně a systémově
Odhad expozice	7,717 mg/m ³
Míra charakterizace rizika (RCR)	0,812
	Krátkodobá expoziční hodnota odpovídá dlouhodobé výstavní hodnotě vynásobené koeficientem 2.
Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení
	Dělník - kontakt s očima
	Použití je považováno za bezpečné.
Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení
	Zaměstnanec - dermálně
	Použití je považováno za bezpečné.
Směrnice pro následné uživatele	
Pro provedení srovnání viz: http://www.ecetoc.org/tra Dbejte prosím, aby byla použita upravená verze (viz expoziční hodnota)	

Přispívající expoziční scénář	
Pokryté deskriptory použití	PROC14: Výroba přípravků nebo předmětů tabletováním, kompresí, vytlačováním, peletizací. Oblast použití: profesionální
Provozní podmínky	
Koncentrace látky	Kyselina mravenčí Obsah: >= 0 % - <= 20 %
Fyzikální stav	kapalina
Tlak páry látky během používání	42,7 hPa
Trvání a frekvence používání	480 min 5 Počet dní za týden
Vnitřní/venkovní použití	Vnitřní použití
Exponovaná plocha kůže	Dlaně rukou (480 cm ²)

Opatření pro minimalizaci rizika	
Použijte vhodné chemicky odolné rukavice. Použijte vhodnou ochranu očí.	
Opatření k řízení rizik jsou založena na kvalitativní charakterizaci rizika	
V místě, kde dochází ke vzniku emisí, zajistěte sání	Efektivnost: 80 %

Datum vydání: 4.6.2017

Datum aktualizace:

Rev.



Název výrobku: Kyselina mravenčí 85%

Odhad expozice a odkaz na zdroj

Metoda hodnocení	ECETOC TRA v2.0, pracovník, upravená verze
	Pracovník - inhalačně, dlouhodobě - lokálně a systémově
Odhad expozice	7,717 mg/m ³
Míra charakterizace rizika (RCR)	0,812
	Krátkodobá expoziční hodnota odpovídá dlouhodobé výstavní hodnotě vynásobené koeficientem 2.
Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení
	Dělník - kontakt s očima
	Použití je považováno za bezpečné.
Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení
	Zaměstnanec - dermálně
	Použití je považováno za bezpečné.

Směrnice pro následné uživatele

Pro provedení srovnání viz: <http://www.ecetoc.org/tra> Dbejte prosím, aby byla použita upravená verze (viz expoziční hodnota)

Datum vydání: 4.6.2017

Datum aktualizace:

Rev.



Název výrobku: Kyselina mravenčí 85%

13. Krátký nadpis expozičního scénáře

Použití jako procesní kapalina

SU3, SU5, SU10; ERC2, ERC4, ERC5, ERC6b; PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC6, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC14, PROC15, PROC19

Kontrola expozice a opatření pro snížení rizik

Přispívající expoziční scénář	
Pokryté deskriptory použití	ERC2: Formulace přípravků Jelikož nebylo zjištěno žádné nebezpečí pro životní prostředí, neukázaly se žádné relevantní expozice a charakteristická rizika pro ŽP.
Přispívající expoziční scénář	
Pokryté deskriptory použití	ERC4: Průmyslové použití pomocných výrobních látek a výrobků, které se nestávají součástí předmětů. Jelikož nebylo zjištěno žádné nebezpečí pro životní prostředí, neukázaly se žádné relevantní expozice a charakteristická rizika pro ŽP.
Přispívající expoziční scénář	
Pokryté deskriptory použití	ERC5: Průmyslové použití, při němž se látka stává součástí základní hmoty předmětu nebo jeho povrchu. Jelikož nebylo zjištěno žádné nebezpečí pro životní prostředí, neukázaly se žádné relevantní expozice a charakteristická rizika pro ŽP.
Přispívající expoziční scénář	
Pokryté deskriptory použití	ERC6b: Průmyslové použití reaktivních výrobních pomocných látek. Jelikož nebylo zjištěno žádné nebezpečí pro životní prostředí, neukázaly se žádné relevantní expozice a charakteristická rizika pro ŽP.
Přispívající expoziční scénář	
Pokryté deskriptory použití	PROC1: Použití v rámci uzavřeného výrobního procesu, expozice nepravděpodobná. PROC2: Použití v rámci nepřetržitého uzavřeného výrobního procesu s příležitostně kontrolovanou expozicí. PROC3: Použití v rámci uzavřeného dávkového výrobního procesu (syntéza nebo formulace). PROC4: Použití v rámci dávkového a jiného procesu (syntéza) s větší možností expozice.

Příloha bezpečnostního listu
dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP)

Strana 66 z 105

Datum vydání: 4.6.2017

Datum aktualizace:

Rev.



Název výrobku: Kyselina mravenčí 85%

	Oblast použití: průmyslový/-á
Provozní podmínky	
Koncentrace látky	Kyselina mravenčí Obsah: >= 0 % - <= 100 %
Fyzikální stav	kapalina
Tlak páry látky během používání	42,7 hPa
Trvání a frekvence používání	480 min 5 Počet dní za týden
Vnitřní/venkovní použití	Vnitřní použití
Exponovaná plocha kůže	Dlaň ruky (240 cm ²)
	Relevantní pro PROC 1 Relevantní pro PROC 3
Exponovaná plocha kůže	Dlaně rukou (480 cm ²)
	Relevantní pro PROC 2 Relevantní pro PROC 4

Opatření pro minimalizaci rizika	
Použijte vhodné chemicky odolné rukavice. Použijte vhodnou ochranu očí.	
Relevantní pro PROC 2, Relevantní pro PROC 3, Relevantní pro PROC 4, Opatření k řízení rizik jsou založeny na kvalitativní charakterizaci rizika	
V místě, kde dochází ke vzniku emisí, zajistěte sání	Efektivnost: 90 %
Relevantní pro PROC 2, Relevantní pro PROC 3, Relevantní pro PROC 4	

Odhad expozice a odkaz na zdroj	
PROC1	
Metoda hodnocení	ECETOC TRA v2.0, pracovník, upravená verze
	Pracovník - inhalačně, dlouhodobě - lokálně a systémově
Odhad expozice	0,019 mg/m ³
Míra charakterizace rizika (RCR)	0,002
	Krátkodobá expoziční hodnota odpovídá dlouhodobé výstavní hodnotě vynásobené koeficientem 2.
PROC2	

Příloha bezpečnostního listu
dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP)

Strana 67 z 105

Datum vydání: 4.6.2017

Datum aktualizace:

Rev.



Název výrobku: Kyselina mravenčí 85%

Metoda hodnocení	ECETOC TRA v2.0, pracovník, upravená verze
	Pracovník - inhalačně, dlouhodobě - lokálně a systémově
Odhad expozice	1,929 mg/m ³
Míra charakterizace rizika (RCR)	0,203
	Krátkodobá expoziční hodnota odpovídá dlouhodobé výstavní hodnotě vynásobené koeficientem 2.

PROC3	
Metoda hodnocení	ECETOC TRA v2.0, pracovník, upravená verze
	Pracovník - inhalačně, dlouhodobě - lokálně a systémově
Odhad expozice	4,822 mg/m ³
Míra charakterizace rizika (RCR)	0,508
	Krátkodobá expoziční hodnota odpovídá dlouhodobé výstavní hodnotě vynásobené koeficientem 2.

PROC4	
Metoda hodnocení	ECETOC TRA v2.0, pracovník, upravená verze
	Pracovník - inhalačně, dlouhodobě - lokálně a systémově
Odhad expozice	3,858 mg/m ³
Míra charakterizace rizika (RCR)	0,406
	Krátkodobá expoziční hodnota odpovídá dlouhodobé výstavní hodnotě vynásobené koeficientem 2.

Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení
	Dělník - kontakt s očima
	Použití je považováno za bezpečné.
Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení
	Zaměstnanec - dermálně
	Použití je považováno za bezpečné.

Směrnice pro následné uživatele

Pro provedení srovnání viz: <http://www.ecetoc.org/tra> Dbejte prosím, aby byla použita upravená verze (viz expoziční hodnota)

Přispívající expoziční scénář

Pokryté deskriptory použití	<p>PROC5: Míchání nebo směšování v dávkových výrobních procesech při formulaci přípravků a předmětů (více stadií a/nebo významný kontakt).</p> <p>PROC6: Kalandrovací procesy</p> <p>PROC8a: Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) z/do nádob/velkých kontejnerů v nespécializovaných zařízeních</p> <p>Oblast použití: průmyslový/-á</p>
------------------------------------	---

Provozní podmínky

Příloha bezpečnostního listu
dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP)

Strana 68 z 105

Datum vydání: 4.6.2017

Datum aktualizace:

Rev.



Název výrobku: Kyselina mravenčí 85%

Koncentrace látky	Kyselina mravenčí Obsah: $\geq 0\%$ - $\leq 80\%$
	Kyselina mravenčí Obsah: $\geq 0\%$ - $\leq 100\%$
Fyzikální stav	kapalina
Tlak páry látky během používání	42,7 hPa

Trvání a frekvence používání	480 min 5 Počet dní za týden
Vnitřní/venkovní použití	Vnitřní použití
Exponovaná plocha kůže	Dlaně rukou (480 cm ²)
	Relevantní pro PROC 5
Exponovaná plocha kůže	Obě ruce (960 cm ²)
	Relevantní pro PROC 6 Relevantní pro PROC 8a

Opatření pro minimalizaci rizika	
Použijte vhodné chemicky odolné rukavice. Použijte vhodnou ochranu očí.	
Opatření k řízení rizik jsou založena na kvalitativní charakterizaci rizika	
V místě, kde dochází ke vzniku emisí, zajistěte sání	Efektivnost: 90 %

Odhad expozice a odkaz na zdroj	
PROC5, PROC6, PROC8a	
Metoda hodnocení	ECETOC TRA v2.0, pracovník, upravená verze
	Pracovník - inhalačně, dlouhodobě - lokálně a systémově
Odhad expozice	7,717 mg/m ³
Míra charakterizace rizika (RCR)	0,812
	Krátkodobá expoziční hodnota odpovídá dlouhodobé výstavní hodnotě vynásobené koeficientem 2.
Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení
	Dělník - kontakt s očima
	Použití je považováno za bezpečné.
Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení
	Zaměstnanec - dermálně
	Použití je považováno za bezpečné.
Směrnice pro následné uživatele	

Datum vydání: 4.6.2017

Datum aktualizace:

Rev.



Název výrobku: Kyselina mravenčí 85%

Pro provedení srovnání viz: <http://www.ecetoc.org/tra> Dbejte prosím, aby byla použita upravená verze (viz expoziční hodnota)

Přispívající expoziční scénář	
Pokryté deskriptory použití	PROC8b: Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) z/do nádob/velkých kontejnerů ve specializovaných zařízeních Oblast použití: průmyslový/-á
Provozní podmínky	
Koncentrace látky	Kyselina mravenčí Obsah: $\geq 0\%$ - $\leq 100\%$
Fyzikální stav	kapalina
Tlak páry látky během používání	42,7 hPa
Trvání a frekvence používání	480 min 5 Počet dní za týden
Vnitřní/venkovní použití	Vnitřní použití
Exponovaná plocha kůže	Dlaně rukou (480 cm ²)

Opatření pro minimalizaci rizika	
Použijte vhodné chemicky odolné rukavice. Použijte vhodnou ochranu očí.	
Opatření k řízení rizik jsou založena na kvalitativní charakterizaci rizika	
V místě, kde dochází ke vzniku emisí, zajistěte sání	Efektivnost: 97 %

Odhad expozice a odkaz na zdroj	
Metoda hodnocení	ECETOC TRA v2.0, pracovník, upravená verze
	Pracovník - inhalačně, dlouhodobě - lokálně a systémově
Odhad expozice	2,894 mg/m ³
Míra charakterizace rizika (RCR)	0,305
	Krátkodobá expoziční hodnota odpovídá dlouhodobé výstavní hodnotě vynásobené koeficientem 2.
Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení
	Dělník - kontakt s očima

Příloha bezpečnostního listu
dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP)

Strana 70 z 105

Datum vydání: 4.6.2017

Datum aktualizace:

Rev.



Název výrobku: Kyselina mravenčí 85%

	Použití je považováno za bezpečné.
Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení
	Zaměstnanec - dermálně
	Použití je považováno za bezpečné.
Směrnice pro následné uživatele	
Pro provedení srovnání viz: http://www.ecetoc.org/tra Dbejte prosím, aby byla použita upravená verze (viz expoziční hodnota)	

Přispívající expoziční scénář	
Pokryté deskriptory použití	PROC7: Nástřikové techniky v průmyslových zařízeních Oblast použití: průmyslový/-á Tvorba aerosolu není pokrytá v rámci CES (expozičního scénáře)
Provozní podmínky	
Koncentrace látky	Kyselina mravenčí Obsah: >= 0 % - <= 30 %
Fyzikální stav	kapalina
Tlak páry látky během používání	42,7 hPa
Trvání a frekvence používání	480 min 5 Počet dní za týden
Vnitřní/venkovní použití	Vnitřní použití
Exponovaná plocha kůže	Ruce a předloktí (1500 cm ²)

Opatření pro minimalizaci rizika	
Použijte vhodné chemicky odolné rukavice. Použijte vhodnou ochranu očí.	
Opatření k řízení rizik jsou založeny na kvalitativní charakterizaci rizika	
Používejte odpovídající ochranu dýchacího ústrojí.	Efektivnost: 95 %
V případě, že není k dispozici žádná ochrana dýchacích cest., Používejte lokální zdrojové odsávání s adekvátní efektivitou (95%).	

Odhad expozice a odkaz na zdroj	
Metoda hodnocení	ECETOC TRA v2.0, pracovník, upravená verze
	Pracovník - inhalačně, dlouhodobě - lokálně a systémově
Odhad expozice	7,234 mg/m ³
Míra charakterizace rizika (RCR)	0,762
	Krátkodobá expoziční hodnota odpovídá dlouhodobé výstavní hodnotě vynásobené koeficientem 2.

Příloha bezpečnostního listu
dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP)

Strana 71 z 105

Datum vydání: 4.6.2017

Datum aktualizace:

Rev.



Název výrobku: Kyselina mravenčí 85%

Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení
	Dělník - kontakt s očima
	Použití je považováno za bezpečné.
Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení
	Zaměstnanec - dermálně
	Použití je považováno za bezpečné.
Směrnice pro následné uživatele	
Pro provedení srovnání viz: http://www.ecetoc.org/tra Dbejte prosím, aby byla použita upravená verze (viz expoziční hodnota)	

Přispívající expoziční scénář	
Pokryté deskriptory použití	PROC9: Přeprava látky nebo přípravku do malých nádob (specializovaná plnicí linka, včetně odvažování). PROC13: Úprava předmětů máčením a poléváním. PROC14: Výroba přípravků nebo předmětů tabletováním, kompresí, vytlačováním, peletizací. Oblast použití: průmyslový/-á
Provozní podmínky	
Koncentrace látky	Kyselina mravenčí Obsah: $\geq 0\%$ - $\leq 80\%$
Fyzikální stav	kapalina
Tlak páry látky během používání	42,7 hPa
Trvání a frekvence používání	480 min 5 Počet dní za týden
Vnitřní/venkovní použití	Vnitřní použití
Exponovaná plocha kůže	Dlaně rukou (480 cm ²)

Opatření pro minimalizaci rizika	
Použijte vhodné chemicky odolné rukavice. Použijte vhodnou ochranu očí.	
Opatření k řízení rizik jsou založena na kvalitativní charakterizaci rizika	
V místě, kde dochází ke vzniku emisí, zajistěte sání	Efektivnost: 90 %

Odhad expozice a odkaz na zdroj	
PROC9, PROC13, PROC14	
Metoda hodnocení	ECETOC TRA v2.0, pracovník, upravená verze
	Pracovník - inhalačně, dlouhodobě - lokálně a systémově
Odhad expozice	7,717 mg/m ³
Míra charakterizace rizika (RCR)	0,812
	Krátkodobá expoziční hodnota odpovídá dlouhodobé výstavní hodnotě vynásobené koeficientem 2.

Příloha bezpečnostního listu
dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP)

Strana 72 z 105

Datum vydání: 4.6.2017

Datum aktualizace:

Rev.



Název výrobku: Kyselina mravenčí 85%

Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení
	Dělník - kontakt s očima
	Použití je považováno za bezpečné.
Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení
	Zaměstnanec - dermálně
	Použití je považováno za bezpečné.
Směrnice pro následné uživatele	
Pro provedení srovnání viz: http://www.ecetoc.org/tra Dbejte prosím, aby byla použita upravená verze (viz expoziční hodnota)	

Přispívající expoziční scénář	
Pokryté deskriptory použití	PROC10: Aplikace válečkem nebo štětcem Oblast použití: průmyslový/-á
Provozní podmínky	
Koncentrace látky	Kyselina mravenčí Obsah: $\geq 0\%$ - $\leq 100\%$
Fyzikální stav	kapalina
Tlak páry látky během používání	42,7 hPa
Trvání a frekvence používání	480 min 5 Počet dní za týden
Vnitřní/venkovní použití	Vnitřní použití
Exponovaná plocha kůže	Obě ruce (960 cm ²)

Opatření pro minimalizaci rizika	
Použijte vhodné chemicky odolné rukavice. Použijte vhodnou ochranu očí.	
Opatření k řízení rizik jsou založena na kvalitativní charakterizaci rizika	
Používejte odpovídající ochranu dýchacího ústrojí.	Efektivnost: 95 %
V případě, že není k dispozici žádná ochrana dýchacích cest., Používejte lokální zdrojové odsávání s adekvátní efektivitou (95%).	

Odhad expozice a odkaz na zdroj	
Metoda hodnocení	ECETOC TRA v2.0, pracovník, upravená verze
	Pracovník - inhalačně, dlouhodobě - lokálně a systémově
Odhad expozice	4,823 mg/m ³
Míra charakterizace rizika (RCR)	0,508
	Krátkodobá expoziční hodnota odpovídá dlouhodobé výstavní hodnotě vynásobené koeficientem 2.

Příloha bezpečnostního listu
dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP)

Strana 73 z 105

Datum vydání: 4.6.2017

Datum aktualizace:

Rev.



Název výrobku: Kyselina mravenčí 85%

Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení
	Dělník - kontakt s očima
	Použití je považováno za bezpečné.
Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení
	Zaměstnanec - dermálně
	Použití je považováno za bezpečné.
Směrnice pro následné uživatele	
Pro provedení srovnání viz: http://www.ecetoc.org/tra Dbejte prosím, aby byla použita upravená verze (viz expoziční hodnota)	

Přispívající expoziční scénář	
Pokryté deskriptory použití	PROC15: Použití jako laboratorního reagentu. Oblast použití: průmyslový/-á
Provozní podmínky	
Koncentrace látky	Kyselina mravenčí Obsah: $\geq 0\%$ - $\leq 100\%$
Fyzikální stav	kapalina
Tlak páry látky během používání	42,7 hPa
Trvání a frekvence používání	480 min 5 Počet dní za týden
Vnitřní/venkovní použití	Vnitřní použití
Exponovaná plocha kůže	Dlaň ruky (240 cm ²)

Opatření pro minimalizaci rizika	
Použijte vhodné chemicky odolné rukavice. Použijte vhodnou ochranu očí.	
Opatření k řízení rizik jsou založeny na kvalitativní charakterizaci rizika	
V místě, kde dochází ke vzniku emisí, zajistěte sání	Efektivnost: 90 %

Odhad expozice a odkaz na zdroj	
Metoda hodnocení	ECETOC TRA v2.0, pracovník, upravená verze
	Pracovník - inhalačně, dlouhodobě - lokálně a systémově
Odhad expozice	1,929 mg/m ³
Míra charakterizace rizika (RCR)	0,203
	Krátkodobá expoziční hodnota odpovídá dlouhodobé výstavní hodnotě vynásobené koeficientem 2.
Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení
	Dělník - kontakt s očima

Příloha bezpečnostního listu
dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP)

Strana 74 z 105

Datum vydání: 4.6.2017

Datum aktualizace:

Rev.



Název výrobku: Kyselina mravenčí 85%

	Použití je považováno za bezpečné.
Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení
	Zaměstnanec - dermálně
	Použití je považováno za bezpečné.
Směrnice pro následné uživatele	
Pro provedení srovnání viz: http://www.ecetoc.org/tra Dbejte prosím, aby byla použita upravená verze (viz expoziční hodnota)	

Přispívající expoziční scénář	
Pokryté deskriptory použití	PROC19: Ruční míšení s úzkým kontaktem a pouze za použití POO. Oblast použití: průmyslový/-á
Provozní podmínky	
Koncentrace látky	Kyselina mravenčí Obsah: $\geq 0\%$ - $\leq 2,5\%$
Fyzikální stav	kapalina
Tlak páry látky během používání	42,7 hPa
Trvání a frekvence používání	480 min 5 Počet dní za týden
Vnitřní/venkovní použití	Vnitřní použití
Exponovaná plocha kůže	Více než ruce a předloktí (1980 cm ²)

Opatření pro minimalizaci rizika	
Použijte vhodné chemicky odolné rukavice. Použijte vhodnou ochranu očí.	
Opatření k řízení rizik jsou založena na kvalitativní charakterizaci rizika	

Odhad expozice a odkaz na zdroj	
Metoda hodnocení	ECETOC TRA v2.0, pracovník, upravená verze
	Pracovník - inhalačně, dlouhodobě - lokálně a systémově
Odhad expozice	2,411 mg/m ³
Míra charakterizace rizika (RCR)	0,254
	Krátkodobá expoziční hodnota odpovídá dlouhodobé výstavní hodnotě vynásobené koeficientem 2.
Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení
	Dělník - kontakt s očima
	Použití je považováno za bezpečné.

Datum vydání: 4.6.2017

Datum aktualizace:

Rev.



Název výrobku: Kyselina mravenčí 85%

Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení
	Zaměstnanec - dermálně
	Použití je považováno za bezpečné.
Směrnice pro následné uživatele	
Pro provedení srovnání viz: http://www.ecetoc.org/tra Dbejte prosím, aby byla použita upravená verze (viz expoziční hodnota)	

14. Krátký nadpis expozičního scénáře

Použití jako procesní kapalina

SU22; ERC8c, ERC8d, ERC8f, ERC10a, ERC11a; PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC11, PROC13, PROC14, PROC15, PROC19

Kontrola expozice a opatření pro snížení rizik

Přispívající expoziční scénář	
Pokryté deskriptory použití	ERC8c: Velmi rozšířené použití ve vnitřních prostorách, při němž se látka stává součástí základní hmoty předmětu nebo jeho povrchu Jelikož nebylo zjištěno žádné nebezpečí pro životní prostředí, neukázaly se žádné relevantní expozice a charakteristická rizika pro ŽP.
Přispívající expoziční scénář	
Pokryté deskriptory použití	ERC8d: Velmi rozšířené používání výrobních pomocných látek v otevřených systémech ve venkovních prostorách Jelikož nebylo zjištěno žádné nebezpečí pro životní prostředí, neukázaly se žádné relevantní expozice a charakteristická rizika pro ŽP.
Přispívající expoziční scénář	
Pokryté deskriptory použití	ERC8f: Velmi rozšířené použití ve venkovních prostorách, při němž se látka stává součástí základní hmoty předmětu nebo jeho povrchu Jelikož nebylo zjištěno žádné nebezpečí pro životní prostředí, neukázaly se žádné relevantní expozice a charakteristická rizika pro ŽP.
Přispívající expoziční scénář	

Datum vydání: 4.6.2017

Datum aktualizace:

Rev.



Název výrobku: Kyselina mravenčí 85%

Pokryté deskriptory použití	ERC10a: Velmi rozšířené použití předmětů a materiálů s dlouhou životností a nízkou hodnotou uvolňování látky ve venkovních prostorech Jelikož nebylo zjištěno žádné nebezpečí pro životní prostředí, neukázaly se žádné relevantní expozice a charakteristická rizika pro ŽP.
------------------------------------	--

Přispívající expoziční scénář	
Pokryté deskriptory použití	ERC11a: Velmi rozšířené použití předmětů a materiálů s dlouhou životností a nízkou hodnotou uvolňování látky ve vnitřních prostorech Jelikož nebylo zjištěno žádné nebezpečí pro životní prostředí, neukázaly se žádné relevantní expozice a charakteristická rizika pro ŽP.

Přispívající expoziční scénář	
Pokryté deskriptory použití	PROC1: Použití v rámci uzavřeného výrobního procesu, expozice nepravděpodobná. PROC2: Použití v rámci nepřetržitého uzavřeného výrobního procesu s příležitostně kontrolovanou expozicí. Oblast použití: profesionální
Provozní podmínky	
Koncentrace látky	Kyselina mravenčí Obsah: $\geq 0\%$ - $\leq 100\%$
Fyzikální stav	kapalina
Tlak páry látky během používání	42,7 hPa
Trvání a frekvence používání	480 min 5 Počet dní za týden
Vnitřní/venkovní použití	Vnitřní použití
Exponovaná plocha kůže	Dlaň ruky (240 cm ²)
	Relevantní pro PROC 1
Exponovaná plocha kůže	Dlaně rukou (480 cm ²)
	Relevantní pro PROC 2

**Příloha bezpečnostního listu
dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP)**

Strana 77 z 105

Datum vydání: 4.6.2017

Datum aktualizace:

Rev.



Název výrobku: Kyselina mravenčí 85%

Opatření pro minimalizaci rizika

Použijte vhodné chemicky odolné rukavice. Použijte vhodnou ochranu očí.	
Relevantní pro PROC 2, Opatření k řízení rizik jsou založena na kvalitativní charakterizaci rizika	
V místě, kde dochází ke vzniku emisí, zajistěte sání	Efektivnost: 80 %
Relevantní pro PROC 2	

Odhad expozice a odkaz na zdroj

PROC1	
Metoda hodnocení	ECETOC TRA v2.0, pracovník, upravená verze
	Pracovník - inhalačně, dlouhodobě - lokálně a systémově
Odhad expozice	0,019 mg/m ³
Míra charakterizace rizika (RCR)	0,002
	Krátkodobá expoziční hodnota odpovídá dlouhodobé výstavní hodnotě vynásobené koeficientem 2.
PROC2	
Metoda hodnocení	ECETOC TRA v2.0, pracovník, upravená verze
	Pracovník - inhalačně, dlouhodobě - lokálně a systémově
Odhad expozice	7,717 mg/m ³
Míra charakterizace rizika (RCR)	0,812
	Krátkodobá expoziční hodnota odpovídá dlouhodobé výstavní hodnotě vynásobené koeficientem 2.
Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení
	Dělník - kontakt s očima
	Použití je považováno za bezpečné.
Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení
	Zaměstnanec - dermálně
	Použití je považováno za bezpečné.
<i>Směrnice pro následné uživatele</i>	
Pro provedení srovnání viz: http://www.ecetoc.org/tra Dbejte prosím, aby byla použita upravená verze (viz expoziční hodnota)	

Přispívající expoziční scénář

Pokryté deskriptory použití	PROC3: Použití v rámci uzavřeného dávkového výrobního procesu (syntéza nebo formulace). Oblast použití: profesionální
------------------------------------	--

Příloha bezpečnostního listu
dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP)

Strana 78 z 105

Datum vydání: 4.6.2017

Datum aktualizace:

Rev.



Název výrobku: Kyselina mravenčí 85%

Provozní podmínky

Koncentrace látky	Kyselina mravenčí Obsah: >= 0 % - <= 80 %
Fyzikální stav	kapalina
Tlak páry látky během používání	42,7 hPa
Trvání a frekvence používání	480 min 5 Počet dní za týden
Vnitřní/venkovní použití	Vnitřní použití
Exponovaná plocha kůže	Dlaně rukou (480 cm ²)

Opatření pro minimalizaci rizika

Použijte vhodné chemicky odolné rukavice. Použijte vhodnou ochranu očí.	
Opatření k řízení rizik jsou založena na kvalitativní charakterizaci rizika	
V místě, kde dochází ke vzniku emisí, zajistěte sání	Efektivnost: 80 %

Odhad expozice a odkaz na zdroj

PROC3	
Metoda hodnocení	ECETOC TRA v2.0, pracovník, upravená verze
	Pracovník - inhalačně, dlouhodobě - lokálně a systémově
Odhad expozice	7,717 mg/m ³
Míra charakterizace rizika (RCR)	0,812
	Krátkodobá expoziční hodnota odpovídá dlouhodobé výstavní hodnotě vynásobené koeficientem 2.
Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení
	Dělník - kontakt s očima
	Použití je považováno za bezpečné.
Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení
	Zaměstnanec - dermálně
	Použití je považováno za bezpečné.

Směrnice pro následné uživatele

Pro provedení srovnání viz: <http://www.ecetoc.org/tra> Dbejte prosím, aby byla použita upravená verze (viz expoziční hodnota)

Přispívající expoziční scénář

Pokryté deskriptory použití	PROC4: Použití v rámci dávkového a jiného procesu (syntéza) s větší možností expozice. Oblast použití: profesionální
------------------------------------	---

Příloha bezpečnostního listu
dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP)

Strana 79 z 105

Datum vydání: 4.6.2017

Datum aktualizace:

Rev.



Název výrobku: Kyselina mravenčí 85%

Provozní podmínky

Koncentrace látky	Kyselina mravenčí Obsah: $\geq 0\%$ - $\leq 40\%$
Fyzikální stav	kapalina
Tlak páry látky během používání	42,7 hPa
Trvání a frekvence používání	480 min 5 Počet dní za týden
Vnitřní/venkovní použití	Vnitřní použití
Exponovaná plocha kůže	Dlaně rukou (480 cm ²)

Opatření pro minimalizaci rizika

Použijte vhodné chemicky odolné rukavice. Použijte vhodnou ochranu očí.	
Opatření k řízení rizik jsou založena na kvalitativní charakterizaci rizika	
V místě, kde dochází ke vzniku emisí, zajistěte sání	Efektivnost: 80 %

Odhad expozice a odkaz na zdroj

Metoda hodnocení	ECETOC TRA v2.0, pracovník, upravená verze
	Pracovník - inhalačně, dlouhodobě - lokálně a systémově
Odhad expozice	7,717 mg/m ³
Míra charakterizace rizika (RCR)	0,812
	Krátkodobá expoziční hodnota odpovídá dlouhodobé výstavní hodnotě vynásobené koeficientem 2.
Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení
	Dělník - kontakt s očima
	Použití je považováno za bezpečné.
Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení
	Zaměstnanec - dermálně
	Použití je považováno za bezpečné.

Směrnice pro následné uživatele

Pro provedení srovnání viz: <http://www.ecetoc.org/tra> Dbejte prosím, aby byla použita upravená verze (viz expoziční hodnota)

Přispívající expoziční scénář

Pokryté deskriptory použití	PROC5: Míchání nebo směšování v dávkových výrobních procesech při formulaci přípravků a předmětů (více stadií a/nebo významný kontakt). Oblast použití: profesionální
------------------------------------	--

Datum vydání: 4.6.2017

Datum aktualizace:

Rev.



Název výrobku: Kyselina mravenčí 85%

Provozní podmínky

Koncentrace látky	Kyselina mravenčí Obsah: $\geq 0\%$ - $\leq 20\%$
Fyzikální stav	kapalina
Tlak páry látky během používání	42,7 hPa
Trvání a frekvence používání	480 min 5 Počet dní za týden
Vnitřní/venkovní použití	Vnitřní použití
Exponovaná plocha kůže	Dlaně rukou (480 cm ²)

Opatření pro minimalizaci rizika

Použijte vhodné chemicky odolné rukavice. Použijte vhodnou ochranu očí.	
Opatření k řízení rizik jsou založena na kvalitativní charakterizaci rizika	
V místě, kde dochází ke vzniku emisí, zajistěte sání	Efektivnost: 80 %

Odhad expozice a odkaz na zdroj

PROC5	
Metoda hodnocení	ECETOC TRA v2.0, pracovník, upravená verze
	Pracovník - inhalačně, dlouhodobě - lokálně a systémově
Odhad expozice	7,717 mg/m ³
Míra charakterizace rizika (RCR)	0,812
	Krátkodobá expoziční hodnota odpovídá dlouhodobé výstavní hodnotě vynásobené koeficientem 2.
Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení
	Dělník - kontakt s očima
	Použití je považováno za bezpečné.
Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení
	Zaměstnanec - dermálně
	Použití je považováno za bezpečné.

Směrnice pro následné uživatele

Pro provedení srovnání viz: <http://www.ecetoc.org/tra> Dbejte prosím, aby byla použita upravená verze (viz expoziční hodnota)

Přispívající expoziční scénář

Příloha bezpečnostního listu
dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP)

Strana 81 z 105

Datum vydání: 4.6.2017

Datum aktualizace:

Rev.



Název výrobku: Kyselina mravenčí 85%

Pokryté deskriptory použití	PROC8a: Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) z/do nádob/velkých kontejnerů v nespécializovaných zařízeních Oblast použití: profesionální
Provozní podmínky	
Koncentrace látky	Kyselina mravenčí Obsah: >= 0 % - <= 20 %
Fyzikální stav	kapalina
Tlak páry látky během používání	42,7 hPa
Trvání a frekvence používání	480 min 5 Počet dní za týden
Vnitřní/venkovní použití	Vnitřní použití
Exponovaná plocha kůže	Obě ruce (960 cm ²)

Opatření pro minimalizaci rizika	
Použijte vhodné chemicky odolné rukavice. Použijte vhodnou ochranu očí.	
Opatření k řízení rizik jsou založena na kvalitativní charakterizaci rizika	
V místě, kde dochází ke vzniku emisí, zajistěte sání	Efektivnost: 80 %

Odhad expozice a odkaz na zdroj	
Metoda hodnocení	ECETOC TRA v2.0, pracovník, upravená verze
	Pracovník - inhalačně, dlouhodobě - lokálně a systémově
Odhad expozice	7,717 mg/m ³
Míra charakterizace rizika (RCR)	0,812
	Krátkodobá expoziční hodnota odpovídá dlouhodobé výstavní hodnotě vynásobené koeficientem 2.
Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení
	Dělník - kontakt s očima
	Použití je považováno za bezpečné.
Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení
	Zaměstnanec - dermálně
	Použití je považováno za bezpečné.
Směrnice pro následné uživatele	
Pro provedení srovnání viz: http://www.ecetoc.org/tra Dbejte prosím, aby byla použita upravená verze (viz expoziční hodnota)	

Přispívající expoziční scénář

Příloha bezpečnostního listu
dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP)

Strana 82 z 105

Datum vydání: 4.6.2017

Datum aktualizace:

Rev.



Název výrobku: Kyselina mravenčí 85%

Pokryté deskriptory použití	PROC8b: Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) z/do nádob/velkých kontejnerů ve specializovaných zařízeních Oblast použití: profesionální
Provozní podmínky	
Koncentrace látky	Kyselina mravenčí Obsah: $\geq 0\%$ - $\leq 80\%$
Fyzikální stav	kapalina
Tlak páry látky během používání	42,7 hPa
Trvání a frekvence používání	480 min 5 Počet dní za týden
Vnitřní/venkovní použití	Vnitřní použití
Exponovaná plocha kůže	Dlaně rukou (480 cm ²)

Opatření pro minimalizaci rizika	
Použijte vhodné chemicky odolné rukavice. Použijte vhodnou ochranu očí.	
Opatření k řízení rizik jsou založena na kvalitativní charakterizaci rizika	
V místě, kde dochází ke vzniku emisí, zajistěte sání	Efektivnost: 90 %

Odhad expozice a odkaz na zdroj	
Metoda hodnocení	ECETOC TRA v2.0, pracovník, upravená verze
	Pracovník - inhalačně, dlouhodobě - lokálně a systémově
Odhad expozice	7,717 mg/m ³
Míra charakterizace rizika (RCR)	0,812
	Krátkodobá expoziční hodnota odpovídá dlouhodobé výstavní hodnotě vynásobené koeficientem 2.
Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení
	Dělník - kontakt s očima
	Použití je považováno za bezpečné.
Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení
	Zaměstnanec - dermálně
	Použití je považováno za bezpečné.
Směrnice pro následné uživatele	
Pro provedení srovnání viz: http://www.ecetoc.org/tra Dbejte prosím, aby byla použita upravená verze (viz expoziční hodnota)	

Přispívající expoziční scénář

Příloha bezpečnostního listu
dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP)

Strana 83 z 105

Datum vydání: 4.6.2017

Datum aktualizace:

Rev.



Název výrobku: Kyselina mravenčí 85%

Pokryté deskriptory použití	PROC9: Přeprava látky nebo přípravku do malých nádob (specializovaná plnicí linka, včetně odvažování). Oblast použití: profesionální
Provozní podmínky	
Koncentrace látky	Kyselina mravenčí Obsah: >= 0 % - <= 20 %
Fyzikální stav	kapalina
Tlak páry látky během používání	42,7 hPa
Trvání a frekvence používání	480 min 5 Počet dní za týden
Vnitřní/venkovní použití	Vnitřní použití
Exponovaná plocha kůže	Dlaně rukou (480 cm ²)

Opatření pro minimalizaci rizika	
Použijte vhodné chemicky odolné rukavice. Použijte vhodnou ochranu očí.	
Opatření k řízení rizik jsou založena na kvalitativní charakterizaci rizika	
V místě, kde dochází ke vzniku emisí, zajistěte sání	Efektivnost: 80 %

Odhad expozice a odkaz na zdroj	
Metoda hodnocení	ECETOC TRA v2.0, pracovník, upravená verze
	Pracovník - inhalačně, dlouhodobě - lokálně a systémově
Odhad expozice	7,717 mg/m ³
Míra charakterizace rizika (RCR)	0,812
	Krátkodobá expoziční hodnota odpovídá dlouhodobé výstavní hodnotě vynásobené koeficientem 2.
Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení
	Dělník - kontakt s očima
	Použití je považováno za bezpečné.
Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení
	Zaměstnanec - dermálně
	Použití je považováno za bezpečné.
Směrnice pro následné uživatele	
Pro provedení srovnání viz: http://www.ecetoc.org/tra Dbejte prosím, aby byla použita upravená verze (viz expoziční hodnota)	

Přispívající expoziční scénář

Příloha bezpečnostního listu
dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP)

Strana 84 z 105

Datum vydání: 4.6.2017

Datum aktualizace:

Rev.



Název výrobku: Kyselina mravenčí 85%

Pokryté deskriptory použití	PROC10: Aplikace válečkem nebo štětcem Oblast použití: profesionální
Provozní podmínky	
Koncentrace látky	Kyselina mravenčí Obsah: >= 0 % - <= 25 %
Fyzikální stav	kapalina
Tlak páry látky během používání	42,7 hPa
Trvání a frekvence používání	480 min 5 Počet dní za týden
Vnitřní/venkovní použití	Vnitřní použití
Exponovaná plocha kůže	Obě ruce (960 cm ²)

Opatření pro minimalizaci rizika	
Použijte vhodné chemicky odolné rukavice. Použijte vhodnou ochranu očí.	
Opatření k řízení rizik jsou založena na kvalitativní charakterizaci rizika	
Používejte odpovídající ochranu dýchacího ústrojí.	Efektivnost: 95 %
V případě, že není k dispozici žádná ochrana dýchacích cest:, Používejte lokální zdrojové odsávání s adekvátní efektivitou (95%).	

Odhad expozice a odkaz na zdroj	
Metoda hodnocení	ECETOC TRA v2.0, pracovník, upravená verze
	Pracovník - inhalačně, dlouhodobě - lokálně a systémově
Odhad expozice	2,411 mg/m ³
Míra charakterizace rizika (RCR)	0,254
	Krátkodobá expoziční hodnota odpovídá dlouhodobé výstavní hodnotě vynásobené koeficientem 2.
Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení
	Dělník - kontakt s očima
	Použití je považováno za bezpečné.
Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení
	Zaměstnanec - dermálně
	Použití je považováno za bezpečné.
Směrnice pro následné uživatele	

Příloha bezpečnostního listu
dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP)

Strana 85 z 105

Datum vydání: 4.6.2017

Datum aktualizace:

Rev.



Název výrobku: Kyselina mravenčí 85%

Pro provedení srovnání viz: <http://www.ecetoc.org/tra> Dbejte prosím, aby byla použita upravená verze (viz expoziční hodnota)

Přispívající expoziční scénář

Pokryté deskriptory použití	PROC11: Neprůmyslové nástřikové techniky Oblast použití: profesionální Tvorba aerosolu není pokrytá v rámci CES (expozičního scénáře)
Provozní podmínky	
Koncentrace látky	Kyselina mravenčí Obsah: >= 0 % - <= 80 %
Fyzikální stav	kapalina
Tlak páry látky během používání	42,7 hPa
Trvání a frekvence používání	480 min 5 Počet dní za týden
Vnitřní/venkovní použití	Vnitřní použití
Exponovaná plocha kůže	Ruce a předloktí (1500 cm ²)

Opatření pro minimalizaci rizika

Použijte vhodné chemicky odolné rukavice. Použijte vhodnou ochranu očí.	
Opatření k řízení rizik jsou založena na kvalitativní charakterizaci rizika	
V místě, kde dochází ke vzniku emisí, zajistěte sání	Efektivnost: 80 %
Používejte odpovídající ochranu dýchacího ústrojí.	Efektivnost: 95 %

Odhad expozice a odkaz na zdroj

Metoda hodnocení	ECETOC TRA v2.0, pracovník, upravená verze
	Pracovník - inhalačně, dlouhodobě - lokálně a systémově
Odhad expozice	7,717 mg/m ³
Míra charakterizace rizika (RCR)	0,812
	Krátkodobá expoziční hodnota odpovídá dlouhodobé výstavní hodnotě vynásobené koeficientem 2.
Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení
	Dělník - kontakt s očima
	Použití je považováno za bezpečné.
Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení
	Zaměstnanec - dermálně
	Použití je považováno za bezpečné.

Směrnice pro následné uživatele

Příloha bezpečnostního listu
dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP)

Strana 86 z 105

Datum vydání: 4.6.2017

Datum aktualizace:

Rev.



Název výrobku: Kyselina mravenčí 85%

Pro provedení srovnání viz: <http://www.ecetoc.org/tra> Dbejte prosím, aby byla použita upravená verze (viz expoziční hodnota)

Přispívající expoziční scénář

Pokryté deskriptory použití	PROC13: Úprava předmětů máčením a poléváním. PROC14: Výroba přípravků nebo předmětů tabletováním, kompresí, vytlačováním, peletizací. Oblast použití: profesionální
Provozní podmínky	
Koncentrace látky	Kyselina mravenčí Obsah: >= 0 % - <= 20 %
Fyzikální stav	kapalina
Tlak páry látky během používání	42,7 hPa
Trvání a frekvence používání	480 min 5 Počet dní za týden
Vnitřní/venkovní použití	Vnitřní použití
Exponovaná plocha kůže	Dlaně rukou (480 cm ²)

Opatření pro minimalizaci rizika

Použijte vhodné chemicky odolné rukavice. Použijte vhodnou ochranu očí.	
Opatření k řízení rizik jsou založena na kvalitativní charakterizaci rizika	
V místě, kde dochází ke vzniku emisí, zajistěte sání	Efektivnost: 80 %

Odhad expozice a odkaz na zdroj

PROC13, PROC14	
Metoda hodnocení	ECETOC TRA v2.0, pracovník, upravená verze
	Pracovník - inhalačně, dlouhodobě - lokálně a systémově
Odhad expozice	7,717 mg/m ³
Míra charakterizace rizika (RCR)	0,812
	Krátkodobá expoziční hodnota odpovídá dlouhodobé výstavní hodnotě vynásobené koeficientem 2.
Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení
	Dělník - kontakt s očima
	Použití je považováno za bezpečné.
Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení
	Zaměstnanec - dermálně
	Použití je považováno za bezpečné.

Směrnice pro následné uživatele

Příloha bezpečnostního listu
dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP)

Strana 87 z 105

Datum vydání: 4.6.2017

Datum aktualizace:

Rev.



Název výrobku: Kyselina mravenčí 85%

Pro provedení srovnání viz: <http://www.ecetoc.org/tra> Dbejte prosím, aby byla použita upravená verze (viz expoziční hodnota)

Přispívající expoziční scénář

Pokryté deskriptory použití	PROC15: Použití jako laboratorního reagentu. Oblast použití: profesionální
Provozní podmínky	
Koncentrace látky	Kyselina mravenčí Obsah: $\geq 0\%$ - $\leq 100\%$
Fyzikální stav	kapalina
Tlak páry látky během používání	42,7 hPa
Trvání a frekvence používání	480 min 5 Počet dní za týden
Vnitřní/venkovní použití	Vnitřní použití
Exponovaná plocha kůže	Dlaň ruky (240 cm ²)

Opatření pro minimalizaci rizika

Použijte vhodné chemicky odolné rukavice. Použijte vhodnou ochranu očí.	
Opatření k řízení rizik jsou založena na kvalitativní charakterizaci rizika	
V místě, kde dochází ke vzniku emisí, zajistěte sání	Efektivnost: 80 %

Odhad expozice a odkaz na zdroj

Metoda hodnocení	ECETOC TRA v2.0, pracovník, upravená verze
	Pracovník - inhalačně, dlouhodobě - lokálně a systémově
Odhad expozice	3,858 mg/m ³
Míra charakterizace rizika (RCR)	0,406
	Krátkodobá expoziční hodnota odpovídá dlouhodobé výstavní hodnotě vynásobené koeficientem 2.
Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení
	Dělník - kontakt s očima
	Použití je považováno za bezpečné.
Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení
	Zaměstnanec - dermálně
	Použití je považováno za bezpečné.

Směrnice pro následné uživatele

Pro provedení srovnání viz: <http://www.ecetoc.org/tra> Dbejte prosím, aby byla použita upravená verze (viz expoziční hodnota)

Příloha bezpečnostního listu
dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP)

Strana 88 z 105

Datum vydání: 4.6.2017

Datum aktualizace:

Rev.



Název výrobku: Kyselina mravenčí 85%

Příspěvkující expoziční scénář	
Pokryté deskriptory použití	PROC19: Ruční míšení s úzkým kontaktem a pouze za použití POO. Oblast použití: profesionální
Provozní podmínky	
Koncentrace látky	Kyselina mravenčí Obsah: $\geq 0\%$ - $\leq 2,5\%$
Fyzikální stav	kapalina
Tlak páry látky během používání	42,7 hPa
Trvání a frekvence používání	480 min 5 Počet dní za týden
Vnitřní/venkovní použití	Vnitřní použití
Exponovaná plocha kůže	Více než ruce a předloktí (1980 cm ²)

Opatření pro minimalizaci rizika	
Použijte vhodné chemicky odolné rukavice. Použijte vhodnou ochranu očí.	
Opatření k řízení rizik jsou založena na kvalitativní charakterizaci rizika	

Odhad expozice a odkaz na zdroj	
Metoda hodnocení	ECETOC TRA v2.0, pracovník, upravená verze
	Pracovník - inhalačně, dlouhodobě - lokálně a systémově
Odhad expozice	4,823 mg/m ³
Míra charakterizace rizika (RCR)	0,508
	Krátkodobá expoziční hodnota odpovídá dlouhodobé výstavní hodnotě vynásobené koeficientem 2.
Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení
	Dělník - kontakt s očima
	Použití je považováno za bezpečné.
Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení
	Zaměstnanec - dermálně
	Použití je považováno za bezpečné.

Směrnice pro následné uživatele	
Pro provedení srovnání viz: http://www.ecetoc.org/tra Dbejte prosím, aby byla použita upravená verze (viz expoziční hodnota)	

Datum vydání: 4.6.2017

Datum aktualizace:

Rev.



Název výrobku: Kyselina mravenčí 85%

15. Krátký nadpis expozičního scénáře

Použití jako procesní kapalina

SU21; PC23, PC32, PC34

Kontrola expozice a opatření pro snížení rizik

Přispívající expoziční scénář	
Pokryté deskriptory použití	ERC8c: Velmi rozšířené použití ve vnitřních prostorech, při němž se látka stává součástí základní hmoty předmětu nebo jeho povrchu Jelikož nebylo zjištěno žádné nebezpečí pro životní prostředí, neukázaly se žádné relevantní expozice a charakteristická rizika pro ŽP.
Přispívající expoziční scénář	
Pokryté deskriptory použití	ERC8d: Velmi rozšířené používání výrobních pomocných látek v otevřených systémech ve venkovních prostorech Jelikož nebylo zjištěno žádné nebezpečí pro životní prostředí, neukázaly se žádné relevantní expozice a charakteristická rizika pro ŽP.
Přispívající expoziční scénář	
Pokryté deskriptory použití	ERC8f: Velmi rozšířené použití ve venkovních prostorech, při němž se látka stává součástí základní hmoty předmětu nebo jeho povrchu Jelikož nebylo zjištěno žádné nebezpečí pro životní prostředí, neukázaly se žádné relevantní expozice a charakteristická rizika pro ŽP.
Přispívající expoziční scénář	
Pokryté deskriptory použití	ERC10a: Velmi rozšířené použití předmětů a materiálů s dlouhou životností a nízkou hodnotou uvolňování látky ve venkovních prostorech Jelikož nebylo zjištěno žádné nebezpečí pro životní prostředí, neukázaly se žádné relevantní expozice a charakteristická rizika pro ŽP.

Datum vydání: 4.6.2017

Datum aktualizace:

Rev.



Název výrobku: Kyselina mravenčí 85%

Přispívající expoziční scénář	
Pokryté deskriptory použití	ERC11a: Velmi rozšířené použití předmětů a materiálů s dlouhou životností a nízkou hodnotou uvolňování látky ve vnitřních prostorech Jelikož nebylo zjištěno žádné nebezpečí pro životní prostředí, neukázaly se žádné relevantní expozice a charakteristická rizika pro ŽP.

Přispívající expoziční scénář	
Pokryté deskriptory použití	SU21: Spotřebitelská použití PC23: Přípravky na vydělávání kůží, jejich barvení, konečné úpravy, impregnaci a péči.
Provozní podmínky	
Koncentrace látky	Kyselina mravenčí Obsah: $\geq 0\%$ - $\leq 2\%$
Fyzikální stav	kapalina
Tlak páry látky během používání	42,7 hPa
Trvání a frekvence používání	Trvání expozice: 240 min 104 Dny za rok
Trvání a frekvence používání	Doba používání: 3 min
Vnitřní/venkovní použití	Vnitřní použití
Velkost místnosti	58 m ³
	Předpokládá se aktivita při okolní teplotě., Zahrnuje použití v domácnosti s typickým větráním.
Exponovaná plocha kůže	Obě dlaně (480 cm ²)
	Množství pro použití 0,045 kg/min Konstanta je relevantní pro expozici inhalací (pouze odhady)
Opatření pro minimalizaci rizika	
Opatření vztahující se na spotřebitele	Při kontaktu s očima důkladně vypláchněte vodou.
Odhad expozice a odkaz na zdroj	
Metoda hodnocení	ConsExpo v4.1
	Spotřebitel - inhalačně, dlouhodobě - lokálně a systémově
Odhad expozice	0,004 mg/m ³
Míra charakterizace rizika (RCR)	0,0004
	Expozice je považována za zanedbatelnou., Použití je považováno za bezpečné.

Příloha bezpečnostního listu
dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP)

Strana 91 z 105

Datum vydání: 4.6.2017

Datum aktualizace:

Rev.



Název výrobku: Kyselina mravenčí 85%

Metoda hodnocení	ConsExpo v4.1
	Spotřebitel - inhalačně, krátkodobě - lokálně a systémově
Odhad expozice	0,09 mg/m ³
Míra charakterizace rizika (RCR)	0,005
	Expozice je považována za zanedbatelnou., Použití je považováno za bezpečné.

Příspějící expoziční scénář	
Pokryté deskriptory použití	SU21: Spotřebitelská použití PC32: Polymerové přípravky a sloučeniny.
Provozní podmínky	
Koncentrace látky	Kyselina mravenčí Obsah: >= 0 % - <= 2 %
Fyzikální stav	kapalina
Tlak páry látky během používání	42,7 hPa
Trvání a frekvence používání	Trvání expozice: 240 min 104 Dny za rok
Trvání a frekvence používání	Doba používání: 20 min
Vnitřní/venkovní použití	Vnitřní použití
Velkost místnosti	58 m ³
	Předpokládá se aktivita při okolní teplotě., Zahrnuje použití v domácnosti s typickým větráním.
Exponovaná plocha kůže	Obě dlaně (480 cm ²)
Použitá množství	Použité množství 0,025 kg Konstanta je relevantní pro expozici inhalací (pouze odhady)
	Použité množství 0,020 kg Relevantní pro odhad dermální expozice
	Použité množství 0,025 kg Konstanta je relevantní pro expozici inhalací (pouze odhady)
	Použité množství 0,020 kg Relevantní pro odhad dermální expozice
	Použité množství 0,025 kg Konstanta je relevantní pro expozici inhalací (pouze odhady)
	Použité množství 0,020 kg Relevantní pro odhad dermální expozice
	Množství pro použití 0,025 kg
Opatření pro minimalizaci rizika	
Opatření vztahující se na spotřebitele	Při kontaktu s očima důkladně vypláchněte vodou.

Datum vydání: 4.6.2017

Datum aktualizace:

Rev.



Název výrobku: Kyselina mravenčí 85%

Odhad expozice a odkaz na zdroj	
Metoda hodnocení	ConsExpo v4.1
	Spotřebitel - inhalačně, dlouhodobě - lokálně a systémově
Odhad expozice	0,6 mg/m ³
Míra charakterizace rizika (RCR)	0,063
	Použití je považováno za bezpečné.
Metoda hodnocení	ConsExpo v4.1
	Spotřebitel - inhalačně, krátkodobě - lokálně a systémově
Odhad expozice	3,7 mg/m ³
Míra charakterizace rizika (RCR)	0,195
	Použití je považováno za bezpečné.

Příspějící expoziční scénář	
Pokryté deskriptory použití	SU21: Spotřebitelská použití PC34: Přípravky pro barvení, konečnou úpravu a impregnaci textilií; včetně bělicích činidel a dalších pomocných látek používaných při výrobním procesu
Provozní podmínky	
Koncentrace látky	Kyselina mravenčí Obsah: >= 0 % - <= 2 %
Fyzikální stav	kapalina
Tlak páry látky během používání	42,7 hPa
Trvání a frekvence používání	Trvání expozice: 240 min 104 Dny za rok
Trvání a frekvence používání	Doba používání: 3 min
Vnitřní/venkovní použití	Vnitřní použití
Velkost místnosti	58 m ³
Intenzita výměny vzduchu za hodinu	0,5
Exponovaná plocha kůže	Obě dlaně (480 cm ²)
	Množství pro použití 0,045 kg/min Konstanta je relevantní pro expozici inhalací (pouze odhady)
Opatření pro minimalizaci rizika	
Opatření vztahující se na spotřebitele	Při kontaktu s očima důkladně vypláchněte vodou.
Odhad expozice a odkaz na zdroj	
Metoda hodnocení	ConsExpo v4.1
	Spotřebitel - inhalačně, dlouhodobě - lokálně a systémově
Odhad expozice	0,004 mg/m ³
Míra charakterizace rizika (RCR)	0,0004
	Použití je považováno za bezpečné.

Příloha bezpečnostního listu
dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP)

Strana 93 z 105

Datum vydání: 4.6.2017

Datum aktualizace:

Rev.



Název výrobku: Kyselina mravenčí 85%

Metoda hodnocení	ConsExpo v4.1
	Spotřebitel - inhalačně, krátkodobě - lokálně a systémově
Odhad expozice	0,09 mg/m ³
Míra charakterizace rizika (RCR)	0,005
	Použití je považováno za bezpečné.

Datum vydání: 4.6.2017

Datum aktualizace:

Rev.



Název výrobku: Kyselina mravenčí 85%

16. Krátký nadpis expozičního scénáře

výživa zvířat

SU22; ERC8a, ERC8b; PROC5, PROC10, PROC11, PROC13, PROC19

Kontrola expozice a opatření pro snížení rizik

Přispívající expoziční scénář	
Pokryté deskriptory použití	ERC8e: Velmi rozšířené použití reaktivních látek v otevřených systémech ve venkovních prostorech. Jelikož nebylo zjištěno žádné nebezpečí pro životní prostředí, neukázaly se žádné relevantní expozice a charakteristická rizika pro ŽP.

Přispívající expoziční scénář	
Pokryté deskriptory použití	ERC8b: Velmi rozšířené používání reaktivních látek v otevřených systémech ve vnitřních prostorech. Jelikož nebylo zjištěno žádné nebezpečí pro životní prostředí, neukázaly se žádné relevantní expozice a charakteristická rizika pro ŽP.

Přispívající expoziční scénář	
Pokryté deskriptory použití	PROC5: Míchání nebo směšování v dávkových výrobních procesech při formulaci přípravků a předmětů (více stadií a/nebo významný kontakt). Oblast použití: profesionální

Provozní podmínky	
Koncentrace látky	Kyselina mravenčí Obsah: $\geq 0\%$ - $\leq 20\%$
Fyzikální stav	kapalina
Tlak páry látky během používání	42,7 hPa
Trvání a frekvence používání	480 min 5 Počet dní za týden
Vnitřní/venkovní použití	Vnitřní použití
Exponovaná plocha kůže	Dlaně rukou (480 cm ²)

Opatření pro minimalizaci rizika	
Použijte vhodné chemicky odolné rukavice. Použijte vhodnou ochranu očí.	
Opatření k řízení rizik jsou založena na kvalitativní charakterizaci rizika	
V místě, kde dochází ke vzniku emisí, zajistěte sání	Efektivnost: 80 %

Příloha bezpečnostního listu
dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP)

Strana 95 z 105

Datum vydání: 4.6.2017

Datum aktualizace:

Rev.



Název výrobku: Kyselina mravenčí 85%

<i>Odhad expozice a odkaz na zdroj</i>	
PROC5	
Metoda hodnocení	ECETOC TRA v2.0, pracovník, upravená verze
	Pracovník - inhalačně, dlouhodobě - lokálně a systémově
Odhad expozice	7,717 mg/m ³
Míra charakterizace rizika (RCR)	0,812
	Krátkodobá expoziční hodnota odpovídá dlouhodobé výstavní hodnotě vynásobené koeficientem 2.
Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení
	Dělník - kontakt s očima
	Použití je považováno za bezpečné.
Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení
	Zaměstnanec - dermálně
	Použití je považováno za bezpečné.
<i>Směrnice pro následné uživatele</i>	
Pro provedení srovnání viz: http://www.ecetoc.org/tra Dbejte prosím, aby byla použita upravená verze (viz expoziční hodnota)	

Prispívající expoziční scénář	
Pokryté deskriptory použití	PROC10: Aplikace válečkem nebo štětcem PROC13: Úprava předmětů máčením a poléváním. Oblast použití: profesionální
<i>Provozní podmínky</i>	
Koncentrace látky	Kyselina mravenčí
	Obsah: >= 0 % - <= 80 %
Fyzikální stav	kapalina
Tlak páry látky během používání	42,7 hPa
Trvání a frekvence používání	480 min 5 Počet dní za týden
Vnitřní/venkovní použití	Vnitřní použití
Exponovaná plocha kůže	Dlaně rukou (480 cm ²)
	Relevantní pro PROC 13
Exponovaná plocha kůže	Obě ruce (960 cm ²)
	Relevantní pro PROC 10

Datum vydání: 4.6.2017

Datum aktualizace:

Rev.



Název výrobku: Kyselina mravenčí 85%

Opatření pro minimalizaci rizika	
Použijte vhodné chemicky odolné rukavice. Použijte vhodnou ochranu očí.	
Opatření k řízení rizik jsou založena na kvalitativní charakterizaci rizika	
Používejte odpovídající ochranu dýchacího ústrojí.	Efektivnost: 95 %
V případě, že není k dispozici žádná ochrana dýchacích cest., Používejte lokální zdrojové odsávání s adekvátní efektivitou (95%).	

Odhad expozice a odkaz na zdroj	
PROC10, PROC13	
Metoda hodnocení	ECETOC TRA v2.0, pracovník, upravená verze
	Pracovník - inhalačně, dlouhodobě - lokálně a systémově
Odhad expozice	7,717 mg/m ³
Míra charakterizace rizika (RCR)	0,812
	Krátkodobá expoziční hodnota odpovídá dlouhodobé výstavní hodnotě vynásobené koeficientem 2.
Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení
	Dělník - kontakt s očima
	Použití je považováno za bezpečné.
Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení
	Zaměstnanec - dermálně
	Použití je považováno za bezpečné.
Směrnice pro následné uživatele	
Pro provedení srovnání viz: http://www.ecetoc.org/tra Dbejte prosím, aby byla použita upravená verze (viz expoziční hodnota)	

Přispívající expoziční scénář	
Pokryté deskriptory použití	PROC11: Neprůmyslové nástřikové techniky Oblast použití: profesionální Tvorba aerosolu není pokrytá v rámci CES (expozičního scénáře)
Provozní podmínky	
Koncentrace látky	Kyselina mravenčí Obsah: >= 0 % - <= 10 %
Fyzikální stav	kapalina
Tlak páry látky během používání	42,7 hPa
Trvání a frekvence používání	480 min 5 Počet dní za týden
Vnitřní/venkovní použití	Vnitřní použití
Exponovaná plocha kůže	Ruce a předloktí (1500 cm ²)

Datum vydání: 4.6.2017

Datum aktualizace:

Rev.



Název výrobku: Kyselina mravenčí 85%

Opatření pro minimalizaci rizika

Použijte vhodné chemicky odolné rukavice. Použijte vhodnou ochranu očí.	
Opatření k řízení rizik jsou založena na kvalitativní charakterizaci rizika	
Používejte odpovídající ochranu dýchacího ústrojí.	Efektivnost: 95 %
V případě, že není k dispozici žádná ochrana dýchacích cest., Používejte lokální zdrojové odsávání s adekvátní efektivitou (95%).	

Odhad expozice a odkaz na zdroj

Metoda hodnocení	ECETOC TRA v2.0, pracovník, upravená verze
	Pracovník - inhalačně, dlouhodobě - lokálně a systémově
Odhad expozice	4,823 mg/m ³
Míra charakterizace rizika (RCR)	0,508
	Krátkodobá expoziční hodnota odpovídá dlouhodobé výstavní hodnotě vynásobené koeficientem 2.
Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení
	Dělník - kontakt s očima
	Použití je považováno za bezpečné.
Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení
	Zaměstnanec - dermálně
	Použití je považováno za bezpečné.

Směrnice pro následné uživatele

Pro provedení srovnání viz: <http://www.ecetoc.org/tra> Dbejte prosím, aby byla použita upravená verze (viz expoziční hodnota)

Prispívající expoziční scénář

Pokryté deskriptory použití	PROC19: Ruční míšení s úzkým kontaktem a pouze za použití POO. Oblast použití: profesionální
Provozní podmínky	
Koncentrace látky	Kyselina mravenčí Obsah: >= 0 % - <= 5 %
Fyzikální stav	kapalina
Tlak páry látky během používání	42,7 hPa
Trvání a frekvence používání	480 min 5 Počet dní za týden
Vnitřní/venkovní použití	Vnější použití
Exponovaná plocha kůže	Více než ruce a předloktí (1980 cm ²)

Příloha bezpečnostního listu
dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP)

Strana 98 z 105

Datum vydání: 4.6.2017

Datum aktualizace:

Rev.



Název výrobku: Kyselina mravenčí 85%

Opatření pro minimalizaci rizika

Použijte vhodné chemicky odolné rukavice. Použijte vhodnou ochranu očí.

Opatření k řízení rizik jsou založena na kvalitativní charakterizaci rizika

Odhad expozice a odkaz na zdroj

Metoda hodnocení	ECETOC TRA v2.0, pracovník, upravená verze
	Pracovník - inhalačně, dlouhodobě - lokálně a systémově
Odhad expozice	6,752 mg/m ³
Míra charakterizace rizika (RCR)	0,771
	Krátkodobá expoziční hodnota odpovídá dlouhodobé výstavní hodnotě vynásobené koeficientem 2.
Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení
	Dělník - kontakt s očima
	Použití je považováno za bezpečné.
Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení
	Zaměstnanec - dermálně
	Použití je považováno za bezpečné.

Směrnice pro následné uživatele

Pro provedení srovnání viz: <http://www.ecetoc.org/tra> Dbejte prosím, aby byla použita upravená verze (viz expoziční hodnota)

Datum vydání: 4.6.2017

Datum aktualizace:

Rev.



Název výrobku: Kyselina mravenčí 85%

17. Krátký nadpis expozičního scénáře

Užívaný jako biocidní produkt

SU22; ERC8a, ERC8b; PROC5, PROC10, PROC11, PROC13, PROC19

Kontrola expozice a opatření pro snížení rizik

Přispívající expoziční scénář	
Pokryté deskriptory použití	ERC8e: Velmi rozšířené použití reaktivních látek v otevřených systémech ve venkovních prostorech. Jelikož nebylo zjištěno žádné nebezpečí pro životní prostředí, neukázaly se žádné relevantní expozice a charakteristická rizika pro ŽP.

Přispívající expoziční scénář	
Pokryté deskriptory použití	ERC8b: Velmi rozšířené používání reaktivních látek v otevřených systémech ve vnitřních prostorech. Jelikož nebylo zjištěno žádné nebezpečí pro životní prostředí, neukázaly se žádné relevantní expozice a charakteristická rizika pro ŽP.

Přispívající expoziční scénář	
Pokryté deskriptory použití	PROC5: Míchání nebo směšování v dávkových výrobních procesech při formulaci přípravků a předmětů (více stadií a/nebo významný kontakt). Oblast použití: profesionální
Provozní podmínky	
Koncentrace látky	Kyselina mravenčí Obsah: $\geq 0\%$ - $\leq 20\%$
Fyzikální stav	kapalina
Tlak páry látky během používání	42,7 hPa
Trvání a frekvence používání	480 min 5 Počet dní za týden
Vnitřní/venkovní použití	Vnitřní použití
Exponovaná plocha kůže	Dlaně rukou (480 cm ²)

Opatření pro minimalizaci rizika	
Použijte vhodné chemicky odolné rukavice. Použijte vhodnou ochranu očí.	
Opatření k řízení rizik jsou založena na kvalitativní charakterizaci rizika	
V místě, kde dochází ke vzniku emisí, zajistěte sání	Efektivnost: 80 %

Datum vydání: 4.6.2017

Datum aktualizace:

Rev.



Název výrobku: Kyselina mravenčí 85%

<i>Odhad expozice a odkaz na zdroj</i>	
PROC5	
Metoda hodnocení	ECETOC TRA v2.0, pracovník, upravená verze
	Pracovník - inhalačně, dlouhodobě - lokálně a systémově
Odhad expozice	7,717 mg/m ³
Míra charakterizace rizika (RCR)	0,812
	Krátkodobá expoziční hodnota odpovídá dlouhodobé výstavní hodnotě vynásobené koeficientem 2.
Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení
	Dělník - kontakt s očima
	Použití je považováno za bezpečné.
Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení
	Zaměstnanec - dermálně
	Použití je považováno za bezpečné.
<i>Směrnice pro následné uživatele</i>	
Pro provedení srovnání viz: http://www.ecetoc.org/tra Dbejte prosím, aby byla použita upravená verze (viz expoziční hodnota)	

Přispívající expoziční scénář	
Pokryté deskriptory použití	PROC10: Aplikace válečkem nebo štětcem PROC13: Úprava předmětů máčením a poléváním. Oblast použití: profesionální
<i>Provozní podmínky</i>	
Koncentrace látky	Kyselina mravenčí Obsah: >= 0 % - <= 80 %
Fyzikální stav	kapalina
Tlak páry látky během používání	42,7 hPa
Trvání a frekvence používání	480 min 5 Počet dní za týden
Vnitřní/venkovní použití	Vnitřní použití
Exponovaná plocha kůže	Dlaně rukou (480 cm ²)
	Relevantní pro PROC 13
Exponovaná plocha kůže	Obě ruce (960 cm ²)
	Relevantní pro PROC 10

Datum vydání: 4.6.2017

Datum aktualizace:

Rev.



Název výrobku: Kyselina mravenčí 85%

Opatření pro minimalizaci rizika	
Použijte vhodné chemicky odolné rukavice. Použijte vhodnou ochranu očí.	
Opatření k řízení rizik jsou založena na kvalitativní charakterizaci rizika	
Používejte odpovídající ochranu dýchacího ústrojí.	Efektivnost: 95 %
V případě, že není k dispozici žádná ochrana dýchacích cest., Používejte lokální zdrojové odsávání s adekvátní efektivitou (95%).	

Odhad expozice a odkaz na zdroj	
PROC10, PROC13	
Metoda hodnocení	ECETOC TRA v2.0, pracovník, upravená verze
	Pracovník - inhalačně, dlouhodobě - lokálně a systémově
Odhad expozice	7,717 mg/m ³
Míra charakterizace rizika (RCR)	0,812
	Krátkodobá expoziční hodnota odpovídá dlouhodobé výstavní hodnotě vynásobené koeficientem 2.
Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení
	Dělník - kontakt s očima
	Použití je považováno za bezpečné.
Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení
	Zaměstnanec - dermálně
	Použití je považováno za bezpečné.
Směrnice pro následné uživatele	
Pro provedení srovnání viz: http://www.ecetoc.org/tra Dbejte prosím, aby byla použita upravená verze (viz expoziční hodnota)	

Prispívající expoziční scénář	
Pokryté deskriptory použití	PROC11: Neprůmyslové nástřikové techniky Oblast použití: profesionální Tvorba aerosolu není pokrytá v rámci CES (expozičního scénáře)
Provozní podmínky	
Koncentrace látky	Kyselina mravenčí Obsah: >= 0 % - <= 10 %
Fyzikální stav	kapalina
Tlak páry látky během používání	42,7 hPa
Trvání a frekvence používání	480 min 5 Počet dní za týden
Vnitřní/venkovní použití	Vnitřní použití
Exponovaná plocha kůže	Ruce a předloktí (1500 cm ²)

Datum vydání: 4.6.2017

Datum aktualizace:

Rev.



Název výrobku: Kyselina mravenčí 85%

Opatření pro minimalizaci rizika	
Použijte vhodné chemicky odolné rukavice. Použijte vhodnou ochranu očí.	
Opatření k řízení rizik jsou založena na kvalitativní charakterizaci rizika	
Používejte odpovídající ochranu dýchacího ústrojí.	Efektivnost: 95 %
V případě, že není k dispozici žádná ochrana dýchacích cest., Používejte lokální zdrojové odsávání s adekvátní efektivitou (95%).	

Odhad expozice a odkaz na zdroj	
Metoda hodnocení	ECETOC TRA v2.0, pracovník, upravená verze
	Pracovník - inhalačně, dlouhodobě - lokálně a systémově
Odhad expozice	4,823 mg/m ³
Míra charakterizace rizika (RCR)	0,508
	Krátkodobá expoziční hodnota odpovídá dlouhodobé výstavní hodnotě vynásobené koeficientem 2.
Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení
	Dělník - kontakt s očima
	Použití je považováno za bezpečné.
Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení
	Zaměstnanec - dermálně
	Použití je považováno za bezpečné.
Směrnice pro následné uživatele	
Pro provedení srovnání viz: http://www.ecetoc.org/tra Dbejte prosím, aby byla použita upravená verze (viz expoziční hodnota)	

Přispívající expoziční scénář	
Pokryté deskriptory použití	PROC19: Ruční míšení s úzkým kontaktem a pouze za použití POO. Oblast použití: profesionální
Provozní podmínky	
Koncentrace látky	Kyselina mravenčí Obsah: >= 0 % - <= 5 %
Fyzikální stav	kapalina
Tlak páry látky během používání	42,7 hPa
Trvání a frekvence používání	480 min 5 Počet dní za týden
Vnitřní/venkovní použití	Vnější použití
Exponovaná plocha kůže	Více než ruce a předloktí (1980 cm ²)

Příloha bezpečnostního listu
dle Nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) a č. 1272/2008 (CLP)

Strana 103 z 105

Datum vydání: 4.6.2017

Datum aktualizace:

Rev.



Název výrobku: Kyselina mravenčí 85%

Opatření pro minimalizaci rizika

Použijte vhodné chemicky odolné rukavice. Použijte vhodnou ochranu očí.

Opatření k řízení rizik jsou založena na kvalitativní charakterizaci rizika

Odhad expozice a odkaz na zdroj

Metoda hodnocení	ECETOC TRA v2.0, pracovník, upravená verze
	Pracovník - inhalačně, dlouhodobě - lokálně a systémově
Odhad expozice	6,752 mg/m ³
Míra charakterizace rizika (RCR)	0,771
	Krátkodobá expoziční hodnota odpovídá dlouhodobé výstavní hodnotě vynásobené koeficientem 2.
Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení
	Dělník - kontakt s očima
	Použití je považováno za bezpečné.
Metoda hodnocení	Kvalitativní hodnocení
	Zaměstnanec - dermálně
	Použití je považováno za bezpečné.

Směrnice pro následné uživatele

Pro provedení srovnání viz: <http://www.ecetoc.org/tra> Dbejte prosím, aby byla použita upravená verze (viz expoziční hodnota)

Datum vydání: 4.6.2017

Datum aktualizace:

Rev.



Název výrobku: Kyselina mravenčí 85%

Rejstřík

1. Distribuce látky

SU3; SU8, SU9; ERC2; PROC8a, PROC8b, PROC15

2. Úprava a zabalení/přebalení látek a směsí

SU10; ERC2; PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC15

3. Použitelné jako meziproduct

SU8; ERC6a; PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC15

4. Použití v nátěrech

SU3; PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC13, PROC15

5. Použití v čisticích prostředcích

SU3; ERC4; PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC13,
PROC19

6. Použití v čisticích prostředcích

SU22; ERC8a, ERC8d; PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC11, PROC13, PROC19

7. Použití v čisticích prostředcích

8. SU21; ERC8a, ERC8d; PC35

9. Použití v laboratořích

SU3; ERC4; PROC15

10. Použití v laboratořích

SU22; ERC8a; PROC15

11. Výroba polymerů, Výroba pryskyřice

SU3; SU12; ERC6c; PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14

12. Zpracování polymerů

SU3; SU10; ERC6d; PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC6, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC13,
PROC14

13. Zpracování polymerů

SU22; ERC8a, ERC8c, ERC8d, ERC8f; PROC1, PROC2, PROC8a, PROC8b, PROC14

14. Použití jako procesní kapalina

SU3, SU5, SU10; ERC2, ERC4, ERC5, ERC6b; PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC6, PROC7, PROC8a,
PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC14, PROC15, PROC19

Datum vydání: 4.6.2017

Datum aktualizace:

Rev.



Název výrobku: Kyselina mravenčí 85%

15. Použití jako procesní kapalina

SU22; ERC8c, ERC8d, ERC8f, ERC10a, ERC11a; PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC11, PROC13, PROC14, PROC15, PROC19

16. Použití jako procesní kapalina

17.SU21; PC23, PC32, PC34

18. Výživa zvířat

SU22; ERC8a, ERC8b; PROC5, PROC10, PROC11, PROC13, PROC19

19. Užívaný jako biocidní produkt

SU22; ERC8a, ERC8b; PROC5, PROC10, PROC11, PROC13, PROC19