BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle nařízení (ES) č. 1907/2006, ve znění nařízení Komise (EU) 2020/878

Verze 8.14
Datum revize 25.02.2026
Datum vytištění 26.02.2026

ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

1.1 Identifikátory výrobku

Název výrobku : Toluen EMPLURA®

Číslo produktu: : 1.08323
Katalog č. : 108323
Značka : Millipore
Č. indexu : 601-021-00-3
č. REACH : 01-2119471310-51-XXXX
Č. CAS : 108-88-3

1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití

Určená použití : Chemická výroba, Rozpouštědlo

1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

Firma : Merck Life Science spol. s r. o.
Na Hřebenech II 1718/10
CZ-140 00 PRAGUE

Telefon : +420 246 003-251
E-mailová adresa : TechnicalService@merckgroup.com

1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace

Číslo nouzového telefonu : +420 228880039(CHEMTREC)
+420 224919293/224915402
(Toxikologické informační středisko)

ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

2.1 Klasifikace látky nebo směsi

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

Hořlavé kapaliny, Kategorie 2	H225: Vysoce hořlavá kapalina a páry.
Dráždivost pro kůži, Kategorie 2	H315: Dráždí kůži.
Toxicita pro reprodukci, Kategorie 2	H361d: Podezření na poškození plodu v těle matky.
Toxicita pro specifické cílové orgány - jednorázová expozice, Kategorie 3, Centrální nervový systém	H336: Může způsobit ospalost nebo závratě.

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

Toxicita pro specifické cílové orgány - opakovaná expozice, Kategorie 2, Centrální nervový systém	H373: Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici vdechováním.
Nebezpečnost při vdechnutí, Kategorie 1	H304: Při požití a vniknutí do dýchacích cest může způsobit smrt.
Dlouhodobá (chronická) nebezpečnost pro vodní prostředí, Kategorie 3	H412: Škodlivý pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

2.2 Prvky označení

Označení (NAŘÍZENÍ (ES) č. 1272/2008)

Výstražné symboly nebezpečnosti :

Signálním slovem : Nebezpečí

Standardní věty o nebezpečnosti :

H225	Vysoce hořlavá kapalina a páry.
H304	Při požití a vniknutí do dýchacích cest může způsobit smrt.
H315	Dráždí kůži.
H336	Může způsobit ospalost nebo závratě.
H361d	Podezření na poškození plodu v těle matky.
H373	Může způsobit poškození orgánů (Centrální nervový systém) při prodloužené nebo opakované expozici vdechováním.
H412	Škodlivý pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.

Pokyny pro bezpečné zacházení :

Prevence:

P210	Chraňte před teplem, horkými povrchy, jiskrami, otevřeným ohněm a jinými zdroji zapálení. Zákaz kouření.
P273	Zabraňte uvolnění do životního prostředí.
P280	Používejte ochranné rukavice/ ochranný oděv/ ochranné brýle/ obličejový štít.

Opatření:

P301 + P310	PŘI POŽITÍ: Okamžitě volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO/ lékaře.
P303 + P361 + P353	PŘI STYKU S KŮŽÍ (nebo s vlasy): Veškeré kontaminované části oděvu okamžitě svlékněte. Opláchněte kůži vodou.
P331	NEVYVOLÁVEJTE zvracení.

Omezené označení (<= 125 ml)

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

Výstražné symboly nebezpečnosti :

Signálním slovem Nebezpečí

Standardní věty o nebezpečnosti

H304	Při požití a vniknutí do dýchacích cest může způsobit smrt.
H412	Škodlivý pro vodní organismy, s dlouhodobými účinky.
H361d	Podezření na poškození plodu v těle matky.

Pokyny pro bezpečné zacházení

P280	Používejte ochranné rukavice/ ochranný oděv/ ochranné brýle/ obličejový štít.
P301 + P310	PŘI POŽITÍ: Okamžitě volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO/ lékaře.
P331	NEVYVOLÁVEJTE zvracení.

Doplňkové údaje o nebezpečí žádný

2.3 Další nebezpečnost

Látka/směs neobsahuje složky považované buď za perzistentní, bioakumulativní a toxické (PBT), nebo za vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní (vPvB) v koncentraci 0,1 % či vyšší.

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

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

ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

3.1 Látky

Č. indexu : 601-021-00-3

Č.ES : 203-625-9

Složky

Chemický název	Č. CAS Č.ES	Koncentrace (% w/w)	M-faktor, SCL, ATE
Toluen	108-88-3 203-625-9	>= 90 - <= 100	specifický limit koncentrace STOT SE 3; H336 20 %

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

4.1 Popis první pomoci

Všeobecné pokyny	:	Ošetřujícímu lékaři předložte tento bezpečnostní list.
Při vdechnutí	:	Po nadýchání: přejděte na čerstvý vzduch. Vyhledejte lékařskou pomoc.
Při styku s kůží	:	Při styku s kůží: Veškeré kontaminované části oděvu okamžitě svlékněte. Opláchněte kůži vodou/ osprchujte. Konzultujte s lékařem.
Při styku s očima	:	Po zasažení očí: vypláchněte velkým množstvím vody. Vyhledejte očního lékaře. Odstraňte kontaktní čočky.
Při požití	:	Po požití: zvýšená opatrnost při zvracení. Nebezpečí vdechnutí zvratků! Udržujte volné dýchací cesty. Po vdechnutí zvratků může dojít k selhání činnosti plic. Ihned přivolejte lékaře.

4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Nejdůležitější známé symptomy a účinky jsou popsány na štítku (viz sekce 2.2) a/nebo v sekci 11

4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

Údaje nejsou k dispozici

ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

5.1 Hasiva

Vhodná hasiva	:	Pěna Oxid uhličitý (CO2) Suchý prášek
Nevhodná hasiva	:	Pro tuto látku/směs neplatí žádné omezení hasiv.

5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

Specifická nebezpečí při hašení požáru	:	Hořlavý/á. Věnujte pozornost možnosti opětného vznícení. Páry rozpouštědla jsou těžší než vzduch a mohou se šířit po podlaze. V případě požáru může dojít k vytváření nebezpečných hořlavých plynů nebo výparů. Při pokojové teplotě vytváří se vzduchem výbušné směsi.
Nebezpečné produkty	:	Oxidy uhlíku

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

spalování

5.3 Pokyny pro hasiče

Zvláštní ochranné prostředky pro hasiče	:	Nezůstávejte v ohrožené oblasti bez dýchacího přístroje s vlastním okruhem. Zabraňte kontaktu s pokožkou, držte se v patřičné vzdálenosti a noste ochranné pracovní oděvy.
Další informace	:	Nádobu přemístěte z nebezpečné oblasti a ochlaďte ji vodou. Zabraňte kontaminaci systému povrchových nebo podzemních vod vodou použitou k hašení požáru.

ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy

Opatření na ochranu osob	:	Pokyny pro pracovníky kromě pracovníků zasahujících v případě nouze Nevdechujte páry/aerosol. Zamezte kontaktu s látkou. Zajistěte přiměřené větrání. Neponechávejte v blízkosti zdrojů tepla a ohně. Vykliďte zasaženou oblast, postupujte dle nařízení pro nouzové situace, kontaktujte odborného poradce.

Osobní ochrana viz sekce 8.

6.2 Opatření na ochranu životního prostředí

Opatření na ochranu životního prostředí	:	Nenechejte vniknout do kanalizace. Nebezpečí výbuchu.

6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění

Čistící metody	:	Zakryjte kanalizační vpusť. Rozlitý přípravek posbírejte, zavažte a zbyt ky vysajte čerpadlem. Dodržujte pokyny (viz. Sekce 7 a 10) týkající se možného omezení mat eriálu. Ošetřete sorbentem kapalin (např. Chemizorb®).Předejte k likvidaci. Očistěte potřísněné plochy.

6.4 Odkaz na jiné oddíly

Pokyny k likvidaci viz bod 13.

ODDÍL 7: Zacházení a skladování

7.1 Opatření pro bezpečné zacházení

Pokyny pro bezpečné zacházení	:	Pracujte v digestoři. Látku/směs nevdechujte. Zabraňte vytváření výparů/aerosolu.
Pokyny k ochraně proti požáru a výbuchu	:	Neponechávejte v blízkosti plamenů, horkých povrchů a zápalných zdrojů. Proveďte preventivní opatření proti výbojům statické elektřiny.

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

Hygienická opatření : Kontaminovaný oděv ihned vysvlečte. Používejte ochranný krém. Po práci se substancí si umyjte ruce a obličej.

Prevence viz sekce 2.2.

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

Další informace o skladovacích podmínkách : Nádoby skladujte dobře uzavřené na suchém, dobře větraném místě. Neponechávejte v blízkosti zdrojů tepla a ohně.

Německá třída skladování (TRGS 510) : 3, Vznětlivé kapaliny

Další informace ke stabilitě při skladování : Doporučená skladovací teplota, viz výrobní štítek.

7.3 Specifické konečné / specifická konečná použití

Část použití zmíněných v sekci 1.2 žádná další použití nejsou vyhrazena.

ODDÍL 8: Omezování expozice / osobní ochranné prostředky

8.1 Kontrolní parametry

Mezní expoziční hodnoty pro pracoviště

Složky	Č. CAS	Typ hodnoty (Forma expozice)	Kontrolní parametry	Základ
Toluen	108-88-3	TWA	50 ppm 192 mg/m3	2006/15/EC
	Další informace: Orientační, Poznámka 'pokožka' připojená k limitním hodnotám expozice na pracovišti označuje možnost závažného proniknutí pokožkou			
		STEL	100 ppm 384 mg/m3	2006/15/EC
	Další informace: Orientační, Poznámka 'pokožka' připojená k limitním hodnotám expozice na pracovišti označuje možnost závažného proniknutí pokožkou			
		PEL	50 ppm 192 mg/m3	CZ OEL
	Další informace: dráždí sliznice (oči, dýchací cesty), respektive kůži, Při expozici se významně uplatňuje pronikání faktoru kůží			
		NPK-P	100 ppm 384 mg/m3	CZ OEL
	Další informace: dráždí sliznice (oči, dýchací cesty), respektive kůži, Při expozici se významně uplatňuje pronikání faktoru kůží			

Biologické limity expozice na pracovišti

Název látky	Č. CAS	Kontrolní parametry	Doba odběru vzorku	Základ
Toluen	108-88-3	Hippurová kyselina: 1600	Konec směny	CZ BEI

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

		mg/g kreatininu (moč)		
		Hippurová kyselina: 1000 µmol/mmol kreatininu (moč)	Konec směny	CZ BEI
		o-Kresol: 1.5 mg/g kreatininu (moč)	Konec směny	CZ BEI
		o-Kresol: 1.6 µmol/mmol kreatininu (moč)	Konec směny	CZ BEI

Odvozená hladina bez účinku (DNEL) podle Nařízení (ES) č. 1907/2006

Název látky	Oblast použití	Cesty expozice	Možné ovlivnění zdraví	Hodnota
	Pracovníci	Vdechnutí	Akutní - systémové účinky	384 mg/m3
	Pracovníci	Vdechnutí	Akutní - lokální účinky	384 mg/m3
	Pracovníci	Styk s kůží	Dlouhodobé - systémové účinky	384 mg/kg BW/d
	Pracovníci	Vdechnutí	Dlouhodobé - systémové účinky	192 mg/m3
	Pracovníci	Vdechnutí	Dlouhodobé - lokální účinky	192 mg/m3
	Spotřebitelé	Vdechnutí	Akutní - systémové účinky	226 mg/m3
	Spotřebitelé	Vdechnutí	Akutní - lokální účinky	226 mg/m3
	Spotřebitelé	Styk s kůží	Dlouhodobé - systémové účinky	226 mg/kg BW/d
	Spotřebitelé	Vdechnutí	Dlouhodobé - systémové účinky	56,5 mg/m3
	Spotřebitelé	Požití	Dlouhodobé - systémové účinky	8,13 mg/kg BW/d

Odhad koncentrace, při které nedochází k nepříznivým účinkům (PNEC) podle Nařízení (ES) č. 1907/2006

Název látky	Životní prostředí	Hodnota
	Půda	2,89 mg/kg
	Mořská voda	0,68 mg/l
	Sladká voda	0,68 mg/l
	Mořský sediment	16,39 mg/kg
	Sladkovodní sediment	16,39 mg/kg
	Čistírna odapdních vod	13,61 mg/l
	Občasné uvolňování do vody	0,68 mg/l

8.2 Omezování expozice

Osobní ochranné prostředky

Ochrana očí a obličeje : Použijte zařízení na ochranu očí testované a schválené příslušními státními normami jako NIOSH

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

(US) nebo EN 166(EU).
Ochranné brýle

Ochrana rukou

Materiál	:	Viton®
Doba průniku	:	480 min
Tloušťka rukavic	:	0,7 mm
Index ochrany	:	Plný kontakt
Výrobce	:	Vitoject® (KCL 890 / Aldrich Z677698, Velikost M)

Materiál	:	Viton®
Doba průniku	:	480 min
Tloušťka rukavic	:	0,7 mm
Index ochrany	:	Postříkání
Výrobce	:	Vitoject® (KCL 890 / Aldrich Z677698, Velikost M)

Poznámky	:	Toto doporučení platí pouze pro produkt uvedený v bezpečnostním listu, který byl dodán námi pro námi udaný účel. Při rozpouštění nebo mísení s jinými substancemi a při podmínkách odlišných od EN 16523-1 se musíte obrátit na dodavatele rukavic povolených CE (např. KCL GmbH, D-36124, Eichenzell, www.klc.de).

Ochrana kůže a těla	:	Antistatický oblek proti sálajícímu teplu.
Ochrana dýchacích cest	:	je nezbytné, když dojde k vytváření výparů/aerosolu. Naše doporučení ohledně filtru respirační ochrany jsou založena na normách ČSN EN 143, ČSN EN 14387 a dalších normách, které se vztahují k systému respirační ochrany.
Doporučený typ filtru:	:	Filtr A (podle DIN 3181) pro výpary organických sloučenin

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

Omezování expozice životního prostředí

Rada	:	Nenechejte vniknout do kanalizace. Nebezpečí výbuchu.

ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

Skupenství	:	kapalný (20 °C, 1.013 hPa)
Barva	:	bezbarvý
Zápach	:	po benzenu

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

Prahová hodnota zápachu	:	0,2 ppm
Bod tání/ rozmezí bodu tání	:	-95 - -93 °C
Bod varu/rozmezí bodu varu	:	110,6 °C (1.013 hPa)
Hořlavost	:	Látka nebo směs jsou hořlavé pevné látky v kategorii 2. Poznámky: Látka nebo směs jsou hořlavé pevné látky v kategorii 1.
Horní mez výbušnosti / Horní mez hořlavosti	:	Horní mez výbušnosti 7,1 %(obj)
Dolní mez výbušnosti / Dolní mez hořlavosti	:	Dolní mez výbušnosti 1,2 %(obj)
Bod vzplanutí	:	4,4 °C(1.013 hPa) Metoda: uzavřený kelímek, uzavřený kelímek
Teplota samovznícení	:	480 °C (1.013,25 hPa)
Teplota rozkladu	:	Údaje nejsou k dispozici
pH	:	Nevztahuje se
Viskozita		
Dynamická viskozita	:	0,56 mPa.s (25 °C)
Kinematická viskozita	:	Údaje nejsou k dispozici
Doba výtoku	:	Údaje nejsou k dispozici
Rozpustnost		
Rozpustnost ve vodě	:	0,58 g/l (25 °C) pH: 7 částečně rozpustná látka
Rozdělovací koeficient: n-oktanol/voda	:	log Pow: 2,73 (20 °C) pH: 7 Nepředpokládá se bioakumulace.
Tlak páry	:	30,88 hPa (21,1 °C)

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

Relativní hustota	:	Údaje nejsou k dispozici
Hustota	:	0,87 g-cm3 (20 °C)
Relativní hustota par	:	3,18
Velikost částic	:	Údaje nejsou k dispozici

9.2 Další informace

Výbušniny	:	Látka nebyla klasifikována jako výbušnina.
Oxidační vlastnosti	:	žádné
Spalovací rychlost	:	Údaje nejsou k dispozici
Rychlost odpařování	:	Údaje nejsou k dispozici
Vodivost	:	< 0,01 ľS/cm
Povrchové napětí	:	27,73 mN/m, 0,516 g/l, 25 °C
Molekulová hmotnost	:	92,14 g/mol

ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

10.1 Reaktivita

Páry mohou tvořit se vzduchem výbušnou směs.
Páry mohou tvořit se vzduchem výbušnou směs.

10.2 Chemická stabilita

Tento produkt je stabilní při teplotě okolního prostředí (pokojová teplo ta).
Tento produkt je stabilní při teplotě okolního prostředí (pokojová teplo ta).

10.3 Možnost nebezpečných reakcí

Nebezpečné reakce : Nebezpečí výbuchu s:

dýmavá kyselina sírová
Kyselina dusičná
stříbro
chloristany
oxid dusičitý
nekovové halogenidy
halogen-halogenové sloučeniny

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

hexafluorid uranu
organické nitrosloučeniny
Prudké reakce možné s:

Silné kyseliny
Silná oxidační činidla
síra
s
Horko.

10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit

Podmínky, kterým je třeba zabránit : Ohřev.

Ohřev.

10.5 Neslučitelné materiály

Údaje nejsou k dispozici

10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

V případě požáru: viz sekce 5

ODDÍL 11: Toxikologické informace

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

Akutní toxicita
LD50 Orálně - Potkan - samčí (mužský) - 5.580 mg/kg
(Směrnice 67/548/EHS, Přílohy V, B.1.)
LC50 Vdechnutí - Potkan - samčí (mužský) - 4 h - 25,7 mg/l - pára

(Směrnice OECD 403 pro testování)
LD50 Kožní - Králík - samčí (mužský) - > 5.000 mg/kg
Poznámky: (ECHA)

Žíravost/dráždivost pro kůži
Kůže - Králík
Výsledek: dráždící - 4 h
(Nařízení (ES) č. 440/2008, příloha B.4)

Vážné poškození očí / podráždění očí
Oči - Králík
Výsledek: Nedochází k dráždění očí
(Směrnice OECD 405 pro testování)

Senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže
Maximalizační test - Morče
Výsledek: negativní
(Nařízení (ES) č. 440/2008, příloha B.6)

Mutagenita v zárodečných buňkách
Typ testu: Test genové mutace savčích buněk in vitro
Testovací systém: Mouse lymphoma test
Metabolická aktivace: s nebo bez aktivace metabolismu
Metoda: Směrnice OECD 476 pro testování
Výsledek: negativní
Typ testu: Test podle Amese

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

Testovací systém: S. typhimurium
Metabolická aktivace: s nebo bez aktivace metabolismu
Metoda: Nařízení (ES) č. 440/2008, příloha, B.13/14 (Amesův test)
Výsledek: negativní

Typ testu: Test na chromozomální aberaci
Druh: Potkan
Typ buňky: Kostní dřeň
Způsob provedení: Intraperitoneální

Výsledek: negativní
Poznámky: (ECHA)

Karcinogenita
Údaje nejsou k dispozici

Toxicita pro reprodukci
Podezření na poškození plodu v těle matky.

Toxicita pro specifické cílové orgány - jednorázová expozice
Vdechnutí - Může způsobit ospalost nebo závratě. - Centrální nervový systém
Poznámky: Klasifikován podle nařízení (EÚ) 1272/2008, příloha VI (Tabulka 3.1/3.2)

Toxicita pro specifické cílové orgány - opakovaná expozice
Vdechnutí - Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici. - Centrální nervový systém
Poznámky: Klasifikován podle nařízení (EÚ) 1272/2008, příloha VI (Tabulka 3.1/3.2)

Nebezpečnost při vdechnutí
Aspirace může vést k plicnímu edému a pneumonii.

11.2 Další informace

Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému

Výrobek:

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

Toxicita po opakovaných dávkách - Potkan - samec a samice - Orálně - 13 Týdny - Úroveň expozice, při které není pozorován nepříznivý účinek - 625 mg/kg - Nejnižší úroveň expozice, při které je pozorován nepříznivý účinek - 1.250 mg/kg

ODDÍL 12: Ekologické informace

12.1 Toxicita

Složky:

Toluen:

Toxicita pro ryby	:	LC50 (Oncorhynchus kisutch (losos kisuč)): 5,5 mg/l Cílový ukazatel: úmrtnost Doba expozice: 96 h

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

Typ testu: průběžný test
Analytické monitorování: ano
Poznámky: (ECHA)

Toxicita pro dafnie a jiné vodní bezobratlé	:	EC50 (Ceriodaphnia dubia (perloočka)): 3,78 mg/l Cílový ukazatel: úmrtnost Doba expozice: 48 h Analytické monitorování: ano Metoda: US-EPA
Toxicita pro mikroorganismy	:	EC50 (Bakterie): 84 mg/l Doba expozice: 24 h Typ testu: statický test Poznámky: (ECHA)
Toxicita pro ryby (Chronická toxicita)	:	NOEC: 1,39 mg/l Cílový ukazatel: Inhibice růstu Doba expozice: 40 d Druh: Oncorhynchus kisutch (losos kisuč) Typ testu: průběžný test Analytické monitorování: ano Poznámky: (ECHA)
Toxicita pro dafnie a jiné vodní bezobratlé (Chronická toxicita)	:	NOEC: 0,74 mg/l Cílový ukazatel: míra reprodukce Doba expozice: 7 d Druh: Ceriodaphnia dubia (perloočka) Analytické monitorování: ano Metoda: US-EPA

12.2 Perzistence a rozložitelnost

Složky:

Toluen:

Biologická odbouratelnost	:	Typ testu: aerobní Výsledek: Látka snadno biologicky odbouratelná. Biologické odbourávání: 86 % Doba expozice: 20 d Poznámky: (IUCLID)

12.3 Bioakumulační potenciál

Složky:

Toluen:

Bioakumulace	:	Druh: Leuciscus idus (Jesen zlatý) Doba expozice: 3 d Koncentrace: 0,05 mg/l Biokoncentrační faktor (BCF): 90
Rozdělovací koeficient: n-oktanol/voda	:	log Pow: 2,73 (20 °C) pH: 7 Poznámky: Nepředpokládá se bioakumulace.

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

12.4 Mobilita v půdě

Údaje nejsou k dispozici

12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB

Výrobek:

Hodnocení : Látka/směs neobsahuje složky považované buď za perzistentní, bioakumulativní a toxické (PBT), nebo za vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní (vPvB) v koncentraci 0,1 % či vyšší.

12.6 Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému

Výrobek:

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

Údaje nejsou k dispozici

12.7 Jiné nepříznivé účinky

Údaje nejsou k dispozici

ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

13.1 Metody nakládání s odpady

Výrobek : Odpadní materiál musí být zlikvidován v souladu s národními a místními předpisy. Chemikálie ponechávejte v původních obalech. Nemíchejte s jiným odpadem. S nevyčištěnými obaly zacházejte jako se samotným výrobkem.

Směrnice o odpadech 2008/98 / EC note.

ODDÍL 14: Informace pro přepravu

14.1 UN číslo nebo ID číslo

ADR : UN 1294

IMDG : UN 1294

IATA : UN 1294

14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu

ADR : TOLUEN

IMDG : TOLUENE

IATA : Toluene

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

14.3 Třída/ třídy nebezpečnosti pro přepravu

		Třída	Vedlejší rizika
ADR	:	3	
IMDG	:	3	
IATA	:	3	

14.4 Obalová skupina

ADR

Obalová skupina	:	II
Klasifikační kód	:	F1
Identifikační číslo nebezpečnosti	:	33
Štítky	:	3
Kód omezení průjezdu tunelem	:	(D/E)

IMDG

Obalová skupina	:	II
Štítky	:	3
EmS Kód	:	F-E, S-D

IATA (Náklad)

Pokyny pro balení (nákladní letadlo)	:	364
Pokyny pro balení (LQ)	:	Y341
Obalová skupina	:	II
Štítky	:	Class 3 - Flammable liquids

IATA_P (Cestující)

Pokyny pro balení (letadlo pro osobní dopravu)	:	353
Pokyny pro balení (LQ)	:	Y341
Obalová skupina	:	II
Štítky	:	Class 3 - Flammable liquids

14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí

ADR

Ohrožující životní prostředí	:	ne

IMDG

Látka znečišťující moře	:	ne

14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele

Klasifikace pro přepravu v tomto dokumentu jsou uvedeny pouze pro informační účely a stanoveny výhradně na podle vlastností nebaleného materiálu jak jsou popsány v bezpečnostním listu. Klasifikace se může lišit podle druhu přepravy, velikosti balení a předpisů v konkrétní zemi nebo regionu.

14.7 Námořní hromadná přeprava podle nástrojů IMO

Nevztahuje se na tento produkt, pokud je v dodávaném stavu.

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

ODDÍL 15: Informace o předpisech

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

REACH - Omezení výroby, uvádění na trh a používání některých nebezpečných látek, směsí a předmětů (Příloha XVII)	:	Je třeba zvážit omezující podmínky pro následující položky: Číslo na seznamu 3 Číslo na seznamu 40: Toluen Číslo na seznamu 48: Toluen Číslo na seznamu 75: Máte-li v úmyslu použít tento produkt jako inkoust na tetování, kontaktujte svého prodejce.
REACH - Seznam látek vzbuzujících mimořádné obavy podléhajících povolení (článek 59).	:	Nevztahuje se
Rady (ES) č. 2024/590 o látkách, které poškozují ozonovou vrstvu	:	Nevztahuje se
Nařízení (EU) 2019/1021 o perzistentních organických znečišťujících látkách (přepracované znění)	:	Nevztahuje se
REACH - Seznam látek podléhajících povolení (Příloha XIV)	:	Nevztahuje se

Seveso III: Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2012/18/EU o kontrole nebezpečí závažných havárií s přítomností nebezpečných látek.	P5c	HOŘLAVÉ KAPALINY

Jiné předpisy:

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek (REACH)
Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí (CLP)
Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 286/2011, kterým se pro účely přizpůsobení technickému pokroku mění nařízení Evropského parlamentu a rady (ES) č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí (CLP)
Zákon č. 350/2011 Sb. , o chemických látkách a chemických směsích, v platném znění
Zákon č. 258/2000 Sb. o ochraně veřejného zdraví, v platném znění
Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, v platném znění
Zákon č. 201/2012 Sb. o ochraně ovzduší, v platném znění
Zákon č. 254/2001 Sb. o vodách, v platném znění
Nařízení vlády ČR č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví zaměstnanců při práci, v platném znění

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

Zákon č. 541/2020 Sb., o odpadech

Dodržujte směrnici 92/85/ES o zlepšení bezpečnosti a ochrany zdraví při práci zaměstnankyň těhotných či po porodu nebo případnou vnitrostátní legislativu, pokud je přísnější.

Dodržujte směrnici 94/33/ES o ochraně mladistvých pracovníků nebo případnou vnitrostátní legislativu, pokud je přísnější.

15.2 Posouzení chemické bezpečnosti

U této látky bylo provedeno hodnocení chemické bezpečnosti.

ODDÍL 16: Další informace

H336	:	Může způsobit ospalost nebo závratě.

Plný text jiných zkratek

STOT SE	:	Toxicita pro specifické cílové orgány - jednorázová expozice
2006/15/EC	:	Llimitních hodnot expozice na pracovišti
CZ BEI	:	Česká Republika. Limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů.
CZ OEL	:	Kterým při práci - Příloha č. 2: Přípustné expoziční limity
2006/15/EC / TWA	:	Limitní hodnota - osmi hodin
2006/15/EC / STEL	:	Limitní krátkodobé expozici
CZ OEL / PEL	:	Přípustné expoziční limity
CZ OEL / NPK-P	:	Nejvyšší přípustné koncentrace

ADN - Evropská dohoda o mezinárodní říční přepravě nebezpečných věcí; ADR - Dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí; AIIC - Australský seznam průmyslových chemických látek; ASTM - Americká společnost pro testování materiálů; bw - Tělesná hmotnost; CLP - Nařízení o klasifikaci v označování balení; Nařízení (ES) č. 1272/2008; CMR - Karcinogen, mutagen či reprodukčně toxická látka; DIN - Norma z německého institutu pro normalizaci; DSL - Národní seznam látek (Kanada); ECHA - Evropská agentura pro chemické látky; EC-Number - Číslo Evropského společenství; ECx - Koncentrace při odpovědi x %; ELx - Intenzita zatížení při odpovědi x %; EmS - Havarijní plán; ENCS - Seznam stávajících a nových chemických látek (Japonsko); ErCx - Koncentrace při odpovědi ve formě růstu x %; GHS - Globálně harmonizovaný systém; GLP - Správná laboratorní praxe; IARC - Mezinárodní agentura pro výzkum rakoviny; IATA - Mezinárodní asociace leteckých dopravců; IBC - Mezinárodní předpis pro stavbu a vybavení lodí hromadně přepravujících nebezpečné chemikálie; IC50 - Polovina maximální inhibiční koncentrace; ICAO - Mezinárodní organizace civilního letectví; IECSC - Seznam stávajících chemických látek v Číně; IMDG - Mezinárodní námořní doprava nebezpečného zboží; IMO - Mezinárodní organizace pro námořní přepravu; ISHL - Zákon o bezpečnosti a ochraně zdraví v průmyslu (Japonsko); ISO - Mezinárodní organizace pro normalizaci; KECI - Seznam existujících chemických látek – Korea; LC50 - Smrtelná koncentrace pro 50 % populace v testu; LD50 - Smrtelná dávka pro 50 % populace v testu (medián smrtelné dávky); MARPOL - Mezinárodní úmluva o zabránění znečišťování z lodí; n.o.s. - Jinak nespecifikováno; NO(A)EC - Koncentrace bez pozorovaného nepříznivého účinku; NO(A)EL - Dávka bez pozorovaného nepříznivého účinku; NOELR - Intenzita zatížení bez pozorovaného nepříznivého účinku; NZIoC - Novozélandský seznam chemických látek; OECD - Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj; OPPTS - Úřad pro chemickou bezpečnost a prevenci znečištění; PBT - Perzistentní, bioakumulativní a toxická látka; PICCS - Filipínský seznam chemikálií a chemických látek; (Q)SAR - (Kvantitativní) vztah mezi strukturou a aktivitou; REACH - Nařízení Evropského parlamentu a Rady o registraci,

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

hodnocení, povolování a omezení chemických látek (ES) č. 1907/2006; RID - Předpisy o mezinárodní železniční přepravě nebezpečného zboží; SADT - Teplota samourychlujícího se rozkladu; SDS - Bezpečnostní list; SVHC - látka vzbuzující mimořádné obavy; TCSI - Tchajwanský seznam chemických látek; TECI - Seznam existujících chemických látek - Thajsko; TRGS - Technická pravidla pro nebezpečné látky; TSCA - Zákon o kontrole toxických látek (Spojené státy); UN - Organizace spojených národů; vPvB - Vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní

Další informace

Další informace : Předpokládá se, že výše uvedené informace jsou správné. Neznamená to však, že jsou kompletní a měly by sloužit jen jako vodítko. Společnost Sigma-Aldrich Co. a její dceřinné společnosti nenesou zodpovědnost za škody způsobené manipulací nebo stykem s uvedenými chemikáliemi. Proto Vás žádáme, abyste se řídili obchodními podmínkami uvedenými na stránkách www.sigma-aldrich.com a/nebo na zadní straně faktur a příbalových letáků.
Copyright 2025 Sigma-Aldrich Co. LLC. Licence poskytnuta k výrobě libovolného množství papírových kopií pro vnitřní použití.

Vzhled značky v záhlaví anebo zápatí tohoto dokumentu se nemusí dočasně shodovat se značkou na zakoupeném produktu, protože v současné době probíhá změna naší značky. Nicméně všechny informace v dokumentu týkající se výrobku zůstávají beze změny a shodují se s objednaným výrobkem. Více informací si můžete vyžádat na e-mailu: mlsbranding@sial.com.

CZ / CS

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

Dodatek: Scénářem expozice

Určená použití:

Použitím: Použito jako chemický meziprodukt

SU 3: Průmyslová použití: použití látek v nesmíšené formě nebo v přípravcích, v průmyslových zařízeních
SU 3, SU8, SU9: Průmyslová použití: použití látek v nesmíšené formě nebo v přípravcích, v průmyslových zařízeních, Výroba těžkých, velkoobjemových chemických látek (včetně ropných výrobků), Výroba lehkých chemických látek
PC19: meziprodukty
PROC1: Použití v rámci uzavřeného výrobního procesu, expozice nepravděpodobná **PROC2:** Použití v rámci nepřetržitého uzavřeného výrobního procesu s příležitostně kontrolovanou expozicí (např. odběr vzorků) **PROC3:** Použití v rámci uzavřeného dávkového výrobního procesu (syntéza nebo formulace) **PROC4:** Použití v rámci dávkového a jiného procesu (syntéza) s větší možností expozice **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 **PROC9:** Přeprava látky nebo přípravku do malých nádob (specializovaná plnicí linka, včetně odvažování)
ERC6a: Průmyslové použití, při němž dochází k výrobě další látky (použití meziproduktů)

Použitím: Formulace přípravků

SU 3: Průmyslová použití: použití látek v nesmíšené formě nebo v přípravcích, v průmyslových zařízeních
SU 3, SU 10: Průmyslová použití: použití látek v nesmíšené formě nebo v přípravcích, v průmyslových zařízeních, Formulace [směšování] přípravků a/ nebo jejich nové balení (kromě slitin)
PROC1: Použití v rámci uzavřeného výrobního procesu, expozice nepravděpodobná **PROC2:** Použití v rámci nepřetržitého uzavřeného výrobního procesu s příležitostně kontrolovanou expozicí (např. odběr vzorků) **PROC3:** Použití v rámci uzavřeného dávkového výrobního procesu (syntéza nebo formulace) **PROC4:** Použití v rámci dávkového a jiného procesu (syntéza) s větší možností expozice **PROC5:** Míchání nebo směšování v dávkových výrobních procesech při formulaci přípravků a předmětů (více stadií a/ nebo významný kontakt) **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 **PROC9:** Přeprava látky nebo přípravku do malých nádob (specializovaná plnicí linka, včetně odvažování) **PROC14:** Výroba přípravků nebo předmětů tabletováním, kompresí, vytlačováním, peletizací
ERC2: Formulace přípravků

Použitím: Používán jako laboratorní činidlo

SU 22: Profesionální použití: veřejná sféra (administrativa, školství, zábavní průmysl, služby, řemeslníci)
SU 22, SU 3: Profesionální použití: veřejná sféra (administrativa, školství, zábavní průmysl, služby, řemeslníci), Průmyslová použití: použití látek v nesmíšené formě nebo v přípravcích,

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

v průmyslových zařízeních
PC21: laboratorní chemikálie
PROC15: Použití jako laboratorního reagentu
ERC8a: Velmi rozšířené používání výrobních pomocných látek v otevřených systémech ve vnitřních prostorách

Použitím: Povrchová úprava

SU 3: Průmyslová použití: použití látek v nesmíšené formě nebo v přípravcích, v průmyslových zařízeních
SU 3, SU9: Průmyslová použití: použití látek v nesmíšené formě nebo v přípravcích, v průmyslových zařízeních, Výroba lehkých chemických látek
PC35: prací a čisticí prostředky (včetně výrobků na bázi rozpouštědel) **PC24:** emulze, vazelíny a olejové separátory
PROC7: Nástřikové techniky v průmyslových zařízeních **PROC10:** Aplikace válečkem nebo štětcem **PROC13:** Úprava předmětů máčením apoléváním
ERC4, ERC7: Průmyslové použití pomocných výrobních látek a výrobků, které se nestávají součástí předmětů, Průmyslové použití látek v uzavřených systémech

1. Stručný název scénáře expozice: Použito jako chemický meziprodukt

Hlavní skupiny uživatelů	:	**SU 3**
Oblasti koncového použití	:	**SU 3, SU8, SU9**
Kategorie chemického produktu	:	**PC19**
Kategorie procesu	:	**PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9**
Kategorie uvolňování do životního prostředí	:	**ERC6a:**

2. Scénářem expozice

2.1 Scénář přispívající k řízení expozice v pracovním prostředí, pokud jde o: ERC6a

Charakteristické vlastnosti produktu

Koncentrace látky ve směsi/artiklu	:	Zahrnuje obsah látky v produktu do 100% (pokud není jinak stanoveno).

2.2 Scénář přispívající k řízení expozice pracovníků, pokud jde o: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9, PC19

Charakteristické vlastnosti produktu

Koncentrace látky ve směsi/artiklu	:	Zahrnuje obsah látky v produktu do 100% (pokud není jinak stanoveno).

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

Fyzická forma (v okamžiku použití) : Středně těkavá kapalina

Frekvence a doba používání
Délka aplikace : > 4 h
Frekvence použití : 220 dny/rok

Jiné provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Venkovní / Vnitřní : Vnitřní

Technické podmínky a opatření
Zajistěte dobré větrání., Je požadována správná výrobní praxe.

Organizační opatření k prevenci/omezení uvolňování, rozptylu a expozic
Zajistěte, aby byli pracovníci školeni v minimalizaci expozice.

Podmínky a opatření týkající se ochrany osob, hygieny a hodnocení zdraví
Používejte vhodné prostředky k ochraně očí a rukavice., Osobní ochrana viz sekce 8.

3. Odhad expozice a odkaz na jjí původ

Životní prostředí

Posouzení chemické bezpečnosti bylo provedeno dle pokynů nařízení REACH článku 14(3), Příloha I, oddíl 3
(Posouzení vlivu na životní prostředí) a 4 (Posouzení PBT/vPvB). Vzhledem k tomu, že nebyla identifikována
žádn á rizika, nejsou scénář expozice ani charakteristika rizik nutné (REACH Příloha I oddíl 5.0).

Pracovníci

Dílčí scénář	Metoda hodnocení expozice	Specifické podmínky	Hodnota	Hladina expozice	RCR*
PROC1	ECETOC TRA	Bez místního odsávacího větrání	Vdechnutí	0,0038 mg/m³	0
PROC1	ECETOC TRA	Bez místního odsávacího větrání	Kožní	0,34 mg/kg BW/d	0,001
PROC2	ECETOC TRA	Bez místního odsávacího větrání	Vdechnutí	40 mg/m³	0,208
PROC2	ECETOC TRA	Bez místního odsávacího větrání	Kožní	1,37 mg/kg BW/d	0,004
PROC3	ECETOC TRA	Bez místního odsávacího větrání	Kožní	0,34 mg/kg BW/d	0,001
PROC3	ECETOC TRA	Bez místního odsávacího větrání	Vdechnutí	90 mg/m³	0,469
PROC4	ECETOC TRA	Bez místního odsávacího větrání	Kožní	6,86 mg/kg BW/d	0,018

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

PROC4	ECETOC TRA	Bez místního odsávacího větrání	Vdechnutí	80 mg/m³	0,417
PROC8a	ECETOC TRA	Bez místního odsávacího větrání	Kožní	13,71 mg/kg BW/d	0,036
PROC8a	ECETOC TRA	Bez místního odsávacího větrání	Vdechnutí	130 mg/m³	0,677
PROC8b	ECETOC TRA	Bez místního odsávacího větrání	Kožní	6,86 mg/kg BW/d	0,018
PROC8b	ECETOC TRA	Bez místního odsávacího větrání	Vdechnutí	130 mg/m³	0,677
PROC9	ECETOC TRA	Bez místního odsávacího větrání	Vdechnutí	130 mg/m³	0,677
PROC9	ECETOC TRA	Bez místního odsávacího větrání	Kožní	6,86 mg/kg BW/d	0,018

*Míra charakterizace rizika

4. Návod pro následného uživatele k vyhodnocení, zda pracuje v mezích daných scénářem expozice

Podívejte se na následující dokumenty:: Pokyny ECHA k požadavkům na inf ormace a posouzení
chemické bezpečnosti, kapitola R.12: Systém deskripto rů použití; Pokyny ECHA pro následné
uživatele; Pokyny ECHA k požadavkům na informace a posouzení chemické bezpečnosti Díl D:
Expoziční scenář T vorba, Díl E: Charakterizace rizika a Díl G: Rožšíření BL; VCI/Cefic REA CH
Praktické pokyny pro hodnocení expozice a komunikace v dodavatelském řetězci; Pokyny CEFIC
Specifické kategorie uvolňování do životního prostředí (SPERC).

---

1. Stručný název scénáře expozice: Formulace přípravků

Hlavní skupiny uživatelů : **SU 3**
Oblasti koncového použití : **SU 3, SU 10**
Kategorie procesu : **PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14**
Kategorie uvolňování do životního prostředí : **ERC2:**

2. Scénářem expozice

2.1 Scénář přispívající k řízení expozice v pracovním prostředí, pokud jde o: ERC2

Charakteristické vlastnosti produktu
Koncentrace látky ve : Zahrnuje obsah látky v produktu do 100% (pokud není

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

směsi/artiklu jinak stanoveno).

2.2 Scénář přispívající k řízení expozice pracovníků, pokud jde o: PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14

Charakteristické vlastnosti produktu

Koncentrace látky ve směsi/artiklu : Zahrnuje obsah látky v produktu do 100% (pokud není jinak stanoveno).

Fyzická forma (v okamžiku použití) : Středně těkavá kapalina

Frekvence a doba používání

Délka aplikace : > 4 h

Frekvence použití : 220 dny/rok

Jiné provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků

Venkovní / Vnitřní : Vnitřní

Technické podmínky a opatření

Zajistěte dobré větrání., Je požadována správná výrobní praxe.

Organizační opatření k prevenci/omezení uvolňování, rozptylu a expozic

Zajistěte, aby byli pracovníci školeni v minimalizaci expozice.

Podmínky a opatření týkající se ochrany osob, hygieny a hodnocení zdraví

Používejte vhodné prostředky k ochraně očí a rukavice., Osobní ochrana viz sekce 8.

3. Odhad expozice a odkaz na jjí původ

Životní prostředí

Posouzení chemické bezpečnosti bylo provedeno dle pokynů nařízení REACH článku 14(3), Příloha I, oddíl 3
(Posouzení vlivu na životní prostředí) a 4 (Posouzení PBT/vPvB). Vzhledem k tomu, že nebyla identifikována
žádn á rizika, nejsou scénář expozice ani charakteristika rizik nutné (REACH Příloha I oddíl 5.0).

Pracovníci

Dílčí scénář	Metoda hodnocení expozice	Specifické podmínky	Hodnota	Hladina expozice	RCR*
PROC1	ECETOC TRA	Bez místního odsávacího větrání	Kožní	0,34 mg/kg BW/d	0,001
PROC1	ECETOC TRA	Bez místního odsávacího větrání	Vdechnutí	0,0038 mg/m³	0
PROC2	ECETOC TRA	Bez místního odsávacího větrání	Vdechnutí	40 mg/m³	0,208
PROC2	ECETOC TRA	Bez místního odsávacího větrání	Kožní	1,37 mg/kg BW/d	0,004
PROC3	ECETOC TRA	Bez místního odsávacího	Kožní	0,34 mg/kg BW/d	0,001

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

		větrání			
PROC3	ECETOC TRA	Bez místního odsávacího větrání	Vdechnutí	90 mg/m³	0,469
PROC4	ECETOC TRA	Bez místního odsávacího větrání	Kožní	6,86 mg/kg BW/d	0,018
PROC4	ECETOC TRA	Bez místního odsávacího větrání	Vdechnutí	80 mg/m³	0,417
PROC5	ECETOC TRA	Bez místního odsávacího větrání	Kožní	13,71 mg/kg BW/d	0,036
PROC5	ECETOC TRA	Bez místního odsávacího větrání	Vdechnutí	130 mg/m³	0,677
PROC8a	ECETOC TRA	Bez místního odsávacího větrání	Kožní	13,71 mg/kg BW/d	0,036
PROC8a	ECETOC TRA	Bez místního odsávacího větrání	Vdechnutí	130 mg/m³	0,677
PROC8b	ECETOC TRA	Bez místního odsávacího větrání	Kožní	6,86 mg/kg BW/d	0,018
PROC8b	ECETOC TRA	Bez místního odsávacího větrání	Vdechnutí	130 mg/m³	0,677
PROC9	ECETOC TRA	Bez místního odsávacího větrání	Vdechnutí	130 mg/m³	0,677
PROC9	ECETOC TRA	Bez místního odsávacího větrání	Kožní	6,86 mg/kg BW/d	0,018
PROC14	ECETOC TRA	Bez místního odsávacího větrání	Vdechnutí	130 mg/m³	0,677
PROC14	ECETOC TRA	Bez místního odsávacího větrání	Kožní	3,43 mg/kg BW/d	0,009

*Míra charakterizace rizika

4. Návod pro následného uživatele k vyhodnocení, zda pracuje v mezích daných scénářem expozice

Podívejte se na následující dokumenty:: Pokyny ECHA k požadavkům na inf ormace a posouzení
chemické bezpečnosti, kapitola R.12: Systém deskripto rů použití; Pokyny ECHA pro následné
uživatele; Pokyny ECHA k požadavkům na informace a posouzení chemické bezpečnosti Díl D:
Expoziční scenář T vorba, Díl E: Charakterizace rizika a Díl G: Rožšíření BL; VCI/Cefic REA CH
Praktické pokyny pro hodnocení expozice a komunikace v dodavatelském řetězci; Pokyny CEFIC

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

Specifické kategorie uvolňování do životního prostředí (SPERC).

1. Stručný název scénáře expozice: Používán jako laboratorní činidlo

Hlavní skupiny uživatelů	: **SU 22**
Oblasti koncového použití	: **SU 22, SU 3**
Kategorie chemického produktu	: **PC21**
Kategorie procesu	: **PROC15**
Kategorie uvolňování do životního prostředí	: **ERC8a:**

2. Scénářem expozice

2.1 Scénář přispívající k řízení expozice v pracovním prostředí, pokud jde o: ERC8a

Charakteristické vlastnosti produktu

Koncentrace látky ve směsi/artiklu	: Zahrnuje obsah látky v produktu do 100% (pokud není jinak stanoveno).

2.2 Scénář přispívající k řízení expozice pracovníků, pokud jde o: PROC15, PC21

Charakteristické vlastnosti produktu

Koncentrace látky ve směsi/artiklu	: Zahrnuje obsah látky v produktu do 100% (pokud není jinak stanoveno).
Fyzická forma (v okamžiku použití)	: Středně těkavá kapalina

Frekvence a doba používání

Délka aplikace	: > 4 h
Frekvence použití	: 220 dny/rok

Jiné provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků

Venkovní / Vnitřní	: Vnitřní

Technické podmínky a opatření

Zajistěte dobré větrání., Je požadována správná výrobní praxe.

Organizační opatření k prevenci/omezení uvolňování, rozptylu a expozic

Zajistěte, aby byli pracovníci školeni v minimalizaci expozice.

Podmínky a opatření týkající se ochrany osob, hygieny a hodnocení zdraví

Používejte vhodné prostředky k ochraně očí a rukavice., Osobní ochrana viz sekce 8.

3. Odhad expozice a odkaz na jjí původ

Životní prostředí

Posouzení chemické bezpečnosti bylo provedeno dle pokynů nařízení REACH článku 14(3), Příloha I, oddíl 3
(Posouzení vlivu na životní prostředí) a 4 (Posouzení PBT/vPvB). Vzhledem k tomu, že nebyla identifikována
žádn á rizika, nejsou scénář expozice ani charakteristika rizik nutné (REACH Příloha I oddíl 5.0).

Pracovníci

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

Dílčí scénář	Metoda hodnocení expozice	Specifické podmínky	Hodnota	Hladina expozice	RCR*
PROC15	ECETOC TRA	Bez místního odsávacího větrání	Vdechnutí	40 mg/m³	0,208
PROC15	ECETOC TRA	Bez místního odsávacího větrání	Kožní	0,34 mg/kg BW/d	0,001

*Míra charakterizace rizika

4. Návod pro následného uživatele k vyhodnocení, zda pracuje v mezích daných scénářem expozice

Podívejte se na následující dokumenty:: Pokyny ECHA k požadavkům na inf ormace a posouzení
chemické bezpečnosti, kapitola R.12: Systém deskripto rů použití; Pokyny ECHA pro následné
uživatele; Pokyny ECHA k požadavkům na informace a posouzení chemické bezpečnosti Díl D:
Expoziční scenář T vorba, Díl E: Charakterizace rizika a Díl G: Rožšíření BL; VCI/Cefic REA CH
Praktické pokyny pro hodnocení expozice a komunikace v dodavatelském řetězci; Pokyny CEFIC
Specifické kategorie uvolňování do životního prostředí (SPERC).

---

1. Stručný název scénáře expozice: Povrchová úprava

Hlavní skupiny uživatelů : **SU 3**
Oblasti koncového použití : **SU 3, SU9**
Kategorie chemického produktu : **PC35, PC24**
Kategorie procesu : **PROC7, PROC10, PROC13**
Kategorie uvolňování do životního prostředí : **ERC4, ERC7:**

2. Scénářem expozice

2.1 Scénář přispívající k řízení expozice v pracovním prostředí, pokud jde o: ERC4, ERC7

Charakteristické vlastnosti produktu
Koncentrace látky ve směsi/artiklu : Zahrnuje obsah látky v produktu do 100% (pokud není jinak stanoveno).

2.2 Scénář přispívající k řízení expozice pracovníků, pokud jde o: PROC7, PROC10, PROC13, PC35, PC24

Charakteristické vlastnosti produktu
Koncentrace látky ve směsi/artiklu : Zahrnuje obsah látky v produktu do 100% (pokud není jinak stanoveno).
Fyzická forma (v okamžiku použití) : Středně těkavá kapalina

Frekvence a doba používání
Délka aplikace : > 4 h

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

Frekvence použití : 220 dny/rok

Jiné provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků
Venkovní / Vnitřní : Vnitřní

Technické podmínky a opatření
Používejte pouze v místech s vhodným odsávacím zařízením., Je požadována správná výrobní praxe.

Organizační opatření k prevenci/omezení uvolňování, rozptylu a expozic
Zajistěte, aby byli pracovníci školeni v minimalizaci expozice.

Podmínky a opatření týkající se ochrany osob, hygieny a hodnocení zdraví
Používejte vhodné prostředky k ochraně očí a rukavice., Osobní ochrana viz sekce 8.

3. Odhad expozice a odkaz na jjí původ

Životní prostředí

Posouzení chemické bezpečnosti bylo provedeno dle pokynů nařízení REACH článku 14(3), Příloha I, oddíl 3
(Posouzení vlivu na životní prostředí) a 4 (Posouzení PBT/vPvB). Vzhledem k tomu, že nebyla identifikována
žádn á rizika, nejsou scénář expozice ani charakteristika rizik nutné (REACH Příloha I oddíl 5.0).

Pracovníci

Dílčí scénář	Metoda hodnocení expozice	Specifické podmínky	Hodnota	Hladina expozice	RCR*
PROC7	ECETOC TRA	S místním odsávacím větráním	Kožní	42,86 mg/kg BW/d	0,112
PROC7	ECETOC TRA	S místním odsávacím větráním	Vdechnutí	10 mg/m³	0,052
PROC10	ECETOC TRA	S místním odsávacím větráním	Vdechnutí	130 mg/m³	0,677
PROC10	ECETOC TRA	S místním odsávacím větráním	Kožní	27,43 mg/kg BW/d	0,071
PROC13	ECETOC TRA	S místním odsávacím větráním	Kožní	13,71 mg/kg BW/d	0,036
PROC13	ECETOC TRA	S místním odsávacím větráním	Vdechnutí	130 mg/m³	0,677

*Míra charakterizace rizika

4. Návod pro následného uživatele k vyhodnocení, zda pracuje v mezích daných scénářem expozice

Podívejte se na následující dokumenty:: Pokyny ECHA k požadavkům na inf ormace a posouzení

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada

chemické bezpečnosti, kapitola R.12: Systém deskripto rů použití; Pokyny ECHA pro následné
uživatele; Pokyny ECHA k požadavkům na informace a posouzení chemické bezpečnosti Díl D:
Expoziční scenář T vorba, Díl E: Charakterizace rizika a Díl G: Rožšíření BL; VCI/Cefic REA CH
Praktické pokyny pro hodnocení expozice a komunikace v dodavatelském řetězci; Pokyny CEFIC
Specifické kategorie uvolňování do životního prostředí (SPERC).

The life science business of Merck operates as MilliporeSigma in the US and Canada