

KARTA BEZPEČNOSTNÝCH ÚDAJOV

podľa nariadenie (ES) č. 1907/2006

Verzia 7.3 Dátum revízie 01.09.2016

Dátum tlače 02.10.2016

ODDIEL 1: Identifikácia látky/zmesi a spoločnosti/podniku**1.1 Identifikátory výrobku**

Názov výrobku : Tetrahydrofuran

Katalógové číslo: : 401757
Značka : Sigma-Aldrich
Indexové č. : 603-025-00-0
č. REACH : 01-2119444314-46-XXXX
Č. CAS : 109-99-9**1.2 Relevantné identifikované použitia látky alebo zmesi a použitia, ktoré sa neodporúčajú**

Identifikované použitia : Laboratórne chemikálie, Výroba látok

1.3 Údaje o dodávateľovi karty bezpečnostných údajovSpoločnosť : SIGMA-ALDRICH spol. s r.o. - org. zložka
Soltsovej 14
SK-811 08 BRATISLAVATelefón : +420246003200
Číslo faxu : +420246003292**1.4 Núdzové telefónne číslo**Núdzový telefón : +(421)-233057972(CHEMTREC)
+421 254774166/911166066
(Národné toxikologické informačné centrum)**ODDIEL 2: Identifikácia nebezpečnosti****2.1 Klasifikácia látky alebo zmesi****Klasifikácia podľa Nariadenia (ES) č.1272/2008**

Horľavé kvapaliny (Kategória 2), H225

Akútna toxicita, Orálne (Kategória 4), H302

Podráždenie očí (Kategória 2), H319

Karcinogenita (Kategória 2), H351

Toxicita pre špecifický cieľový orgán - jednorazová expozícia (Kategória 3), Dýchací systém, H335

Plný text H-údajov uvedených v tomto oddieli viď oddiel 16.

2.2 Prvky označovania**Značenie podľa Nariadenia (ES) č.1272/2008**

Piktogram



Výstražné slovo : Nebezpečenstvo

Rizikové vety

H225

Veľmi horľavá kvapalina a pary.

H302

Škodlivý po požití.

H319

Spôsobuje vážne podráždenie očí.

H335

Môže spôsobiť podráždenie dýchacích ciest.

H351	Podозrenie, že spôsobuje rakovinu.
Bezpečnostné oznámenie(a) P210	Uchovávajte mimo dosahu tepla, horúcich povrchov, iskier, otvoreného ohňa a iných zdrojov zapálenia. Nefajčite.
P280	Noste ochranné rukavice/ ochranný odev/ ochranné okuliare/ ochranu tváre.
P301 + P312 + P330	PO POŽITÍ: Pri zdravotných problémoch volajte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÉ CENTRUM/ lekára. Vypláchnite ústa.
P305 + P351 + P338	PO ZASIAHNUTÍ OČÍ: Niekoľko minút ich opatrne vyplachujte vodou. Ak používate kontaktné šošovky a je to možné, odstráňte ich. Pokračujte vo vyplachovaní.
P370 + P378 P403 + P235	V prípade požiaru: Na hasenie použite suchú chemikáliu alebo piesok. Uchovávajte na dobre vetranom mieste. Uchovávajte v chlade.
Dodatočné informácie o nebezpečnosti (EU).	
EUH019	Môže vytvárať výbušné peroxidy.

2.3 iné riziká

Látka/zmes neobsahuje žiadne zložky, ktoré sa považujú za perzistentné, bioakumulatívne a toxické (PBT) alebo vysoko perzistentné a vysoko bioakumulatívne (vPvB), v množstve 0,1 % alebo vyššom.

ODDIEL 3: Zloženie/informácie o zložkách

3.1 Látky

Synonymá	:	THF
Vzorec	:	C ₄ H ₈ O
Molekulárna hmotnosť	:	72,11 g/mol
Č. CAS	:	109-99-9
Č.EK	:	203-726-8
Indexové č.	:	603-025-00-0
Registračné číslo	:	01-2119444314-46-XXXX

Nebezpečné zložky podľa Nariadenia (EC) No 1272/2008

Súčasť	Klasifikácia	Koncentrácia
Tetrahydrofuran		
Č. CAS	109-99-9	Flam. Liq. 2; Acute Tox. 4; Eye Irrit. 2; Carc. 2; STOT SE 3; H225, H302, H319, H351, H335 Koncentračné limity: >= 25 %: Eye Irrit. 2, H319; >= 25 %: STOT SE 3, H335;
Č.EK	203-726-8	
Indexové č.	603-025-00-0	
Registračné číslo	01-2119444314-46-XXXX	
		<= 100 %

Plný text H-údajov uvedených v tomto oddieli viď oddiel 16.

ODDIEL 4: Opatrenia prvej pomoci

4.1 Opis opatrení prvej pomoci

Všeobecné odporúčania

Poradte sa s lekárom. Ukážte túto kartu bezpečnostných údajov ošetrojúcemu lekárovi.

Pri vdýchnutí

Pri nadýchnutí dopravte postihnutého na čerstvý vzduch. Ak nedýcha, poskytnite umelé dýchanie. Poradte sa s lekárom.

Pri kontakte s pokožkou

Omývajte mydlom a veľkým množstvom vody. Poradte sa s lekárom.

Pri kontakte s očami

Vyplachujte dôkladne veľkým množstvom vody po dobu najmenej 15 minút a poraďte sa s lekárom.

Pri požití

NEVYVOLÁVAJTE zvracanie. Nikdy nepodávajte nič do úst osobe v bezvedomí. Vypláchnite ústa vodou. Poradte sa s lekárom.

4.2 Najdôležitejšie príznaky a účinky, akútne aj oneskorené

Najdôležitejšie symptómy a účinky sú popísané na štítku (viď. bod. 2.2) a/alebo v bode 11

4.3 Údaj o akejkolvek potrebe okamžitej lekárskej starostlivosti a osobitného ošetrenia

Údaje sú nedostupné

ODDIEL 5: Protipožiarne opatrenia

5.1 Hasiace prostriedky

Vhodné hasiace prostriedky

Používajte striekajúcu vodu, penu odolnú alkoholu, suchú chemikáliu alebo oxid uhličitý.

5.2 Osobitné ohrozenia vyplývajúce z látky alebo zo zmesi

Údaje sú nedostupné

5.3 Rady pre požiarnikov

Pri hasení požiaru použite v nevyhnutnom prípade izolačný dýchací prístroj.

5.4 Ďalšie informácie

Neotvorené nádoby sa môžu ochladzovať postrekom vodou.

ODDIEL 6: Opatrenia pri náhodnom uvoľnení

6.1 Osobné bezpečnostné opatrenia, ochranné vybavenie a núdzové postupy

Použite prostriedky osobnej ochrany. Vyvarujte sa vdýchnutiu výparov, hmly alebo plynu. Zabezpečte primerané vetranie. Odstráňte všetky zdroje zapálenia. Evakuujte osoby do bezpečných priestorov. Dajte si pozor na hromadiace sa výpary ktoré tvoria výbušné koncentrácie. Výpary sa môžu hromadiť v dole položených priestoroch.

Informácia o osobnej ochrane viď oddiel 8.

6.2 Bezpečnostné opatrenia pre životné prostredie

Keď je to možné bezpečne urobiť, zabráňte ďalšiemu presakovaniu alebo rozliatiu. Nenechajte vniknúť produkt do kanalizácie.

6.3 Metódy a materiál na zabránenie šíreniu a vyčistenie

Zadržte rozliate množstvo a potom pozberajte pomocou elektricky chráneného vysávača alebo zotretím za mokra a vložte do nádoby na zneškodnenie podľa miestnych smerníc (viď oddiel 13).

6.4 Odkaz na iné oddiely

Zneškodniť podľa kapitoly 13.

ODDIEL 7: Zaobchádzanie a skladovanie

7.1 Bezpečnostné opatrenia na bezpečné zaobchádzanie

Zabráňte kontaktu s pokožkou a očami. Vyvarujte sa dýchaniu výparov alebo hmly.

Uchovávajte mimo dosahu zdrojov zapálenia - Zákaz fajčenia. Vykonajte predbežné opatrenia proti statickej elektrine.

Prevenia viď bod. 2.2.

7.2 Podmienky bezpečného skladovania vrátane akejkolvek nekompatibility

Skladujte na chladnom mieste. Uschovávajte nádobu tesne uzatvorenú na suchom a dobre vetranom mieste. Nádoby, ktoré sú otvorené, sa musia znovu dôkladne uzatvoriť a držať na stojato aby sa predišlo úniku kvapaliny.

Suché zbytky sú výbušné. Uchovávajte v atmosfére inertného plynu. V pravidelných intervaloch a pred destiláciou testujte na prítomnosť peroxidov.

- 7.3 Špecifické konečné použitie, resp. použitia
 Časť použitia v bode 1.2, žiadne ďalšie použitia nie sú vyhradené.

ODDIEL 8: Kontroly expozície/osobná ochrana

8.1 Kontrolné parametre

Zložky s kontrolnými parametrami pracoviska

Súčasti	Č. CAS	HodnotaForma expozície	Kontrolné parametre	Podstata
Tetrahydrofuran	109-99-9	STEL	100 ppm 300 mg/m ³	Smernica Komisie 2000/39/ES ktorou sa ustanovuje prvý zoznam smerných najvyšších prípustných hodnôt vystavenia pri práci
	Poznámky	Záznam o pokožke týkajúci sa najvyššej prípustnej hodnoty ohrozenia pri práci uvádza možnú výraznú absorpciu cez pokožku Indikatívny		
		TWA	50 ppm 150 mg/m ³	Smernica Komisie 2000/39/ES ktorou sa ustanovuje prvý zoznam smerných najvyšších prípustných hodnôt vystavenia pri práci
		Záznam o pokožke týkajúci sa najvyššej prípustnej hodnoty ohrozenia pri práci uvádza možnú výraznú absorpciu cez pokožku Indikatívny		
		NPEL priemerný	50 ppm 150 mg/m ³	Najvyššie prípustné expozičné limity chemických faktorov v pracovnom ovzduší
		Znamená, že faktor môže byť ľahko absorbovaný kožou. Niektoré faktory, ktoré ľahko prenikajú kožou, môžu spôsobovať až smrteľné otravy, často bez varovných príznakov (napr. anilín, nitrobenzén, nitroglykol, fenoly a pod.). Pri látkach s významným prienikom cez kožu, či už v podobe kvapalín alebo pár, je osobitne dôležité zabrániť kožnému kontaktu.		
		NPEL krátkodobý	100 ppm 300 mg/m ³	Najvyššie prípustné expozičné limity chemických faktorov v pracovnom ovzduší
		Znamená, že faktor môže byť ľahko absorbovaný kožou. Niektoré faktory, ktoré ľahko prenikajú kožou, môžu spôsobovať až smrteľné otravy, často bez varovných príznakov (napr. anilín, nitrobenzén, nitroglykol, fenoly a pod.). Pri látkach s významným prienikom cez kožu, či už v podobe kvapalín alebo pár, je osobitne dôležité zabrániť kožnému kontaktu.		

Biologické limity expozície na pracovisku

Súčasti	Č. CAS	Parametre	Hodnota	Biologické vzorky	Podstata
Tetrahydrofuran	109-99-9	Tetrahydrofuran	2,0000 mg/l	moč	Slovakia. Biologické medzné hodnoty
	Poznámky	koniec vystavenia alebo pracovnej zmeny			
		Tetrahydrofuran	28.4µmol.l ⁻¹	moč	Slovakia. Biologické medzné hodnoty
		koniec vystavenia alebo pracovnej zmeny			
		Tetrahydrofuran	1.36mg/g kreatinínu	moč	Slovakia. Biologické medzné hodnoty
		koniec vystavenia alebo pracovnej zmeny			
		Tetrahydrofuran	2.14µmol/mmol kreatinínu	moč	Slovakia. Biologické medzné hodnoty
		koniec vystavenia alebo pracovnej zmeny			

Odvodenej úrovne bez účinku (DNEL)

Aplikačná oblasť.	Spôsoby expozície	Účinky na zdravie.	Hodnota
Pracovníci	Kontakt s pokožkou	Dlhodobé - systémové účinky	25mg/kg BW/d
Spotrebiteľia	Kontakt s pokožkou	Dlhodobé - systémové účinky	15mg/kg BW/d
Pracovníci	Vdychovanie	Dlhodobé - lokálne účinky	150 mg/m ³
Pracovníci	Vdychovanie	Dlhodobé - systémové účinky	150 mg/m ³
Spotrebiteľia	Vdychovanie	Dlhodobé - systémové účinky	62 mg/m ³
Spotrebiteľia	Vdychovanie	Akútne - lokálne účinky	150 mg/m ³
Spotrebiteľia	Vdychovanie	Akútne - systémové účinky	150 mg/m ³

Predpokladaná koncentrácia, pri ktorej nedochádza k žiadnym účinkom (PNEC)

Oddelení	Hodnota
Pôda	2,13 mg/kg
Morská voda	0,432 mg/l
Sladká voda	4,32 mg/l
Morský sediment	2,33 mg/kg
Sladkovodný sediment	23,3 mg/kg
Miestna čistiareň odpadových vôd	4,6 mg/l

8.2 Kontroly expozície

Primerané technické zabezpečenie

Dodržiňte zásady správnej priemyselnej hygieny a bezpečnosti práce. Pred pracovnými prestávkami a po skončení smeny si umyte ruky.

Prostriedok osobnej ochrany

Ochrana očí / tváre

Ochranný štít na tvár a bezpečnostné okuliare. Použite nástroje na ochranu očí testované a schválené príslušnými štátnymi normami ako sú NIOSH (US) alebo EN 166(EU).

Ochrana kože

Používajte ochranné rukavice Rukavice je nutné pred použitím prehliadnúť. Používajte správnu techniku zvliekania rukavíc bez dotyku vonkajšieho povrchu rukavíc, aby ste zabránili kontaktu kože s týmto produktom Po použití kontaminované rukavice zneškodnite podľa SLP a platných zákonov Ruky umyte a osušte

Zvolené ochranné rukavice majú vyhovovať špecifikáciám smernice EU 89/686/EHS a od nej odvodenej normy EN 374.

postriekanie

Materiál: butylkaučuk

minimálna hrúbka vrstvy: 0,3 mm

Doba prieniku: 18 min

Materiál testovaný Butoject® (KCL 897 / Aldrich Z677647, Veľkosť M)

dátum: KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Telefón +49 (0)6659 87300, e-mail sales@kcl.de,

Testovacia metóda: EN374

Pri použití vo forme roztoku alebo zmesi s inými látkami a pri podmienkach odlišných od podmienok uvedených v EN 374 obráťte sa na dodávateľa rukavíc schválených EK. Toto odporúčanie je iba upozornením a musí byť prehodnotený priemyselným hygienikom a bezpečnostným hygienikom oboznámeným so spôsobom použitia zákazníkom. Toto nemá byť interpretované ako schválenie žiadneho špecifického použitia

Ochrana tela

Kompletný ochranný odev proti chemikáliam, Ohňovzdorný antistatický odev., Typ ochranného prostriedku sa musí voliť podľa koncentrácie a množstva nebezpečnej látky na príslušnom pracovisku.

Ochrana dýchacích ciest

Ak sa rizikový posudok dýchacích prístrojov čistiacich vzduch ukáže ako vyhovujúci, použite viacúčelový dýchací prístroj, ktorý chráni celú tvár (US) alebo vložku dýchacieho prístroja typu AXBEK (EN 14387) ako rezervu pre kontrolu systému. Ak je dýchací prístroj jediným zdrojom ochrany, použite dýchací prístroj, ktorý ako zdroj využíva vzduch a chráni celú tvár. Použite dýchacie prístroje a pomôcky, ktoré testovali a schválili ako vhodný štandard šátne organizácie ako napr. NIOSH (US) alebo CEN (EU).

Kontrola zaťaženia životného prostredia

Keď je to možné bezpečne urobiť, zabráňte ďalšiemu presakovaniu alebo rozliatiu. Nenechajte vniknúť produkt do kanalizácie.

ODDIEL 9: Fyzikálne a chemické vlastnosti

9.1 Informácie o základných fyzikálnych a chemických vlastnostiach

- | | |
|--|---|
| a) Vzhľad | Forma: kvapalina, číry
Farba: bezfarebný |
| b) Zápach | ako éter |
| c) Prahová hodnota zápachu | Údaje sú nedostupné |
| d) pH | cca.7 |
| e) Teplota topenia/tuhnutia | Teplotu tavenia/rýchlosť tavenia: -108,44 °C pri 1.013,25 hPa |
| f) Počiatočná teplota varu a destilačný rozsah | 65,0 - 67,0 °C pri 1.013,25 hPa |
| g) Teplota vzplanutia | -17,0 °C - uzatvorený kelímok |
| h) Rýchlosť odparovania | Údaje sú nedostupné |
| i) Horľavosť (tuhá látka, plyn) | Údaje sú nedostupné |
| j) Horné/dolné hranice zápalnosti alebo hranice výbušnosti | Horný výbušný limit: 11,8 %(V)
Dolný výbušný limit: 1,8 %(V) |
| k) Tlak pár | 170 hPa pri 20,0 °C |
| l) Hustota pár | cca.2,5 pri 25 °C - (Vzduch = 1,0) |
| m) Relatívna hustota | 0,89 g/cm ³ |
| n) Rozpustnosť vo vode | rozpustný |
| o) Rozdeľovací koeficient: n-oktanol/voda | log Pow: 0,46 |
| p) Teplota samovznietenia | 215 °C pri 1.013 hPa |
| q) Teplota rozkladu | Údaje sú nedostupné |
| r) Viskozita | 0,518 mm ² /s pri 25 °C - 0,403 mm ² /s pri 50 °C - |
| s) Výbušné vlastnosti | nie je výbušný, Pri použití môže vytvárať horľavú/výbušnú zmes pár so vzduchom. |
| t) Oxidačné vlastnosti | Látka alebo zmes nie sú klasifikované ako oxidujúce. |

9.2 Ďalšie bezpečnostné informácie

Relatívna hustota pár cca.2,5 pri 25 °C - (Vzduch = 1,0)

ODDIEL 10: Stabilita a reaktivita

10.1 Reaktivita

Údaje sú nedostupné

- 10.2 Chemická stabilita**
Stabilný za odporúčaných skladovacích podmienok.
- 10.3 Možnosť nebezpečných reakcií**
Údaje sú nedostupné
- 10.4 Podmienky, ktorým sa treba vyhnúť**
Tepló, plamene a iskry.
- 10.5 Nekompatibilné materiály**
Silné oxidačné činidlá, Kyseliny
- 10.6 Nebezpečné produkty rozkladu**
Nebezpečné rozkladné produkty vytvorené pri požiari. - Oxidy uhlíka
Iné produkty rozkladu - Údaje sú nedostupné
V prípade požiaru: vid'. bod 5

ODDIEL 11: Toxikologické informácie

11.1 Informácie o toxikologických účinkoch

Akútna toxicita

LD50 Orálne - Potkan - 1.650 mg/kg

LC50 Vdychovanie - Potkan - 6 h - 14,7 mg/l

Poznámky: Materiál môže dráždiť sliznice a horné cesty dýchacie.

LD50 Kožný - Potkan - > 2.000 mg/kg

Poleptanie kože/podráždenie kože

Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.

Vážne poškodenie očí/podráždenie očí

Oči - Králik

Výsledok: Riziko vážneho poškodenia očí.

(Draizeho test)

Respiračná alebo kožná senzibilizácia

Na základe dostupných údajov nie sú kritériá klasifikácie splnené.

Mutagenita zárodočných buniek

Skúšky in vivo neukázali mutagénne účinky

Test podľa Ames

S. typhimurium

Výsledok: negatívny

Karcinogenita

Látka podozrivá z karcinogenity pre človeka

IARC: Žiadna zo zložiek obsiahnutých v tomto produkte nebola IARC identifikovaná pri hladinách vyšších alebo rovných 0,1% ako pravdepodobný, možný alebo potvrdený karcinogén.

Reprodukčná toxicita

Netoxický pre reprodukčnú schopnosť

Toxicita pre špecifický cieľový orgán - jednorazová expozícia

Môže spôsobiť ospalosť alebo závraty. - Nervový systém

Môže spôsobiť podráždenie dýchacích ciest.

Toxicita pre špecifický cieľový orgán - opakovaná expozícia

Látka alebo zmes nie sú klasifikované ako škodlivina špecifická pre cieľové orgány, opakovaná expozícia.

Aspiračná nebezpečnosť

Žiadna klasifikácia toxicity vdychovaním

Ďalšie informácie

RTECS: LU5950000

Zníženie činnosti centrálného nervového systému, Kašeľ, bolesť hrudníka, Obtiaže s dýchaním, Expozícia vysokým vzdušným koncentráciám môže vyvolať anestetické účinky.

ODDIEL 12: Ekologické informácie

12.1 Toxicita

Toxicita pre ryby LC50 - Pimephales promelas (Ryba rodu) - 2.160 mg/l - 96 h

Toxicita pre dafnie a ostatné vodné bezstavovce. EC50 - Daphnia magna (perloočka veľká) - 382 mg/l - 24 h

Toxicita pre riasy Inhibícia rastu IC50 - Algae - 3.700 mg/l - 192 h

12.2 Perzistencia a degradovateľnosť

Biologická

odbúrateľnosť

(Pokyny OECD pre skúšanie č. 301)

Poznámky: Podľa výsledkov skúšok biologickej odbúrateľnosti nie je výrobok považovaný za ľahko biologicky odbúrateľný.

12.3 Bioakumulačný potenciál

Nedá sa očakávať žiadna biologická akumulácia (log Pow <= 4).

12.4 Mobilita v pôde

Údaje sú nedostupné

12.5 Výsledky posúdenia PBT a vPvB

Látka/zmes neobsahuje žiadne zložky, ktoré sa považujú za perzistentné, bioakumulatívne a toxické (PBT) alebo vysoko perzistentné a vysoko bioakumulatívne (vPvB), v množstve 0,1 % alebo vyššom.

12.6 Iné nepriaznivé účinky

Údaje sú nedostupné

ODDIEL 13: Opatrenia pri zneškodňovaní

13.1 Metódy spracovania odpadu

Produkt

Spaľujte v spalovni chemických odpadov, ktorá je vybavená prídavným spaľovaním a práčkou plynov. Pri zapaľovaní buďte opatrní, pretože tento materiál je vysoko horľavý. Prebytky a neregenerovateľné roztoky ponúknite zavedenej firme na zneškodňovanie odpadov.

Znečistené obaly

Zneškodnite ako nepoužitý výrobok.

ODDIEL 14: Informácie o doprave

14.1 Číslo OSN

ADR/RID: 2056

IMDG: 2056

IATA: 2056

14.2 Správne expedičné označenie OSN

ADR/RID: TETRAHYDROFURÁN

IMDG: TETRAHYDROFURAN

IATA: Tetrahydrofuran

14.3 Trieda, resp. triedy nebezpečnosti pre dopravu

ADR/RID: 3

IMDG: 3

IATA: 3

14.4 Skupina obalov

ADR/RID: II

IMDG: II

IATA: II

14.5 Nebezpečnosť pre životné prostredie

ADR/RID: nie

IMDG Marine pollutant: no

IATA: no

14.6 Osobitné bezpečnostné opatrenia pre užívateľa

Údaje sú nedostupné

ODDIEL 15: Regulačné informácie

15.1 Nariadenia/právne predpisy špecifické pre látku alebo zmes v oblasti bezpečnosti, zdravia a životného prostredia

Tento bezpečnostný list spĺňa požiadavky nariadenie (ES) č. 1907/2006.

15.2 Hodnotenie chemickej bezpečnosti

U tejto látky bolo vykonané hodnotenie chemickej bezpečnosti.

ODDIEL 16: Iné informácie

Plný text H-údajov uvedených v oddieloch 2 a 3.

EUH019	Môže vytvárať výbušné peroxidy.
H225	Veľmi horľavá kvapalina a pary.
H302	Škodlivý po požití.
H319	Spôsobuje vážne podráždenie očí.
H335	Môže spôsobiť podráždenie dýchacích ciest.
H351	Podozrenie, že spôsobuje rakovinu.

Ďalšie informácie

Copyright 2016 Sigma-Aldrich Co. LLC. Licencia poskytnutá na výrobu ľubovoľného množstva papierových kópií pre vnútornú potrebu.

Informácie, nachádzajúce sa v karte bezpečnostných údajov, sú zostavené podľa najlepších znalostí výrobcu, neuplatňujú však nárok na úplnosť a používateľ ich má chápať iba ako pomôcku. Sigma-Aldrich Co. a jej dcérske spoločnosti nenesú zodpovednosť za škody, vzniknuté pri manipulácii alebo stykom s uvedenými chemikáliami. Z tohto dôvodu Vás žiadame, aby ste sa riadili obchodnými podmienkami uvedenými na stránkach www.sigma-aldrich.com a/alebo na zadnej strane faktúr a príbalových letákov.

Dodatok: Expozičný scenár

Identifikované použitia:

Použitie: Použité ako chemický medziprodukt

SU 3: Priemyselné použitia: Použitia látok ako takých alebo v prípravkoch v priemyselných podnikoch
SU 3, SU9: Priemyselné použitia: Použitia látok ako takých alebo v prípravkoch v priemyselných podnikoch, Výroba čistých chemikálií
PC19: Medziprodukt
PROC1: Použitie v uzavretom procese bez pravdepodobnosti expozície
PROC2: Použitie v uzavretom nepretržitom procese s príležitostnou kontrolovanou expozíciou
PROC3: Použitie v uzavretom procese spracovania v šaržiach – syntéza alebo príprava (formulácia)
PROC4: Použitie v šaržiach a iné procesy (syntéza), kde je možnosť expozície
PROC8b: Presun látky alebo prípravku (plnenie/ vypúšťanie) do/ z nádob/ veľkých kontajnerov v určených zariadeniach
PROC15: Použitie vo forme laboratórneho činidla
ERC1: Výroba látok

Použitie: Formulovanie prípravkov

SU 3: Priemyselné použitia: Použitia látok ako takých alebo v prípravkoch v priemyselných podnikoch
SU 10: Príprava [miešanie] prípravkov a/ alebo ich prebaľovanie (okrem zliatin)
PROC2: Použitie v uzavretom nepretržitom procese s príležitostnou kontrolovanou expozíciou
PROC3: Použitie v uzavretom procese spracovania v šaržiach – syntéza alebo príprava (formulácia)
PROC4: Použitie v šaržiach a iné procesy (syntéza), kde je možnosť expozície
PROC5: Miešanie alebo zostavovanie zmesí v procese spracovania v šaržiach pre prípravu (formuláciu) prípravkov a výrobkov (viacstupňový a/ alebo značný styk)
PROC8b: Presun látky alebo prípravku (plnenie/ vypúšťanie) do/ z nádob/ veľkých kontajnerov v určených zariadeniach
PROC9: Presun látky alebo prípravku do malých nádob (určená plniaca linka vrátane váženia)
PROC14: Výroba prípravkov alebo výrobkov tabletovaním, lisovaním, vytlačaním, tvorbou peliet
PROC15: Použitie vo forme laboratórneho činidla
ERC2: Formulovanie prípravkov

Použitie: Priemyselné použitie pomôcok pri spracovaní v procesoch a produktoch, ktoré sa nestanú súčasťou výrobkov

SU 3: Priemyselné použitia: Použitia látok ako takých alebo v prípravkoch v priemyselných podnikoch
SU 3, SU9: Priemyselné použitia: Použitia látok ako takých alebo v prípravkoch v priemyselných podnikoch, Výroba čistých chemikálií
PC20: Produkty ako látky na úpravu pH, vločkovacie látky (flokulanty), zrážacie látky, neutralizačné látky
PC21: Laboratórne chemikálie
PROC1: Použitie v uzavretom procese bez pravdepodobnosti expozície
PROC2: Použitie v uzavretom nepretržitom procese s príležitostnou kontrolovanou expozíciou
PROC3: Použitie v uzavretom procese spracovania v šaržiach – syntéza alebo príprava (formulácia)
PROC4: Použitie v šaržiach a iné procesy (syntéza), kde je možnosť expozície
PROC8b: Presun látky alebo prípravku (plnenie/ vypúšťanie) do/ z nádob/ veľkých kontajnerov v určených zariadeniach
PROC9: Presun látky alebo prípravku do malých nádob (určená plniaca linka vrátane váženia)
PROC10: Použitie valčekov a štetcov
PROC15: Použitie vo forme laboratórneho činidla
ERC4, ERC6b: Priemyselné použitie pomôcok pri spracovaní v procesoch a produktoch, ktoré sa nestanú súčasťou výrobkov, Priemyselné použitie reaktívnych pomôcok pri spracovaní

Použitie: Používaný ako laboratórne činidlo

SU 22: Profesionálne použitia: Široká verejnosť (administratíva, vzdelávanie, zábava, služby, remeslá)
SU 3, SU 22, SU24: Priemyselné použitia: Použitia látok ako takých alebo v prípravkoch v priemyselných podnikoch, Profesionálne použitia: Široká verejnosť (administratíva, vzdelávanie, zábava, služby, remeslá), Vedecký výskum a vývoj
PC21: Laboratórne chemikálie
PROC15: Použitie vo forme laboratórneho činidla
ERC2, ERC6a, ERC6b: Formulovanie prípravkov, Priemyselné použitie vedúce k výrobe ďalšej látky

1. Krátky názov expozičného scenára: Použitie ako chemický medziprodukt

Hlavné skupiny používateľov : **SU 3**
 Sektory konečného použitia : **SU 3, SU9**
 Kategória chemického produktu : **PC19**
 Kategórie procesu : **PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8b, PROC15**
 Kategórie uvoľňovania do životného prostredia : **ERC1:**

2. Expozičný scenár**3. Odhad expozície a odkaz na jej pôvod****Životné prostredie**

Zhodnotenie chemickej bezpečnosti bolo vykonané v súlade s článkom 14(3) REACH, Príloha I, časť 3 (Zhodnotenie nebezpečenstva pre životné prostredie) a 4 (Zhodnotenie PBT/vPvB). Keďže nebolo identifikované žiadne nebezpečenstvo, nie je potrebné vykonať zhodnotenie expozície a charakterizáciu rizika (REACH, Príloha I, časť 5.0).

Pracovníci

Prispievajúci scenár	Metóda hodnotenia expozície	Špecifické podmienky	Hodnota	Hladina expozície	RCR*
PROC1	ECETOC TRA	S miestnym odsávacím vetraním	Kožný	0,34 mg/kg BW/d	0,014
PROC1	ECETOC TRA	S miestnym odsávacím vetraním	Vdychovanie	0 mg/m ³	0
PROC2	ECETOC TRA	S miestnym odsávacím vetraním	Vdychovanie	15,023 mg/m ³	0,1
PROC2	ECETOC TRA	S miestnym odsávacím vetraním	Kožný	0,14 mg/kg BW/d	0,006
PROC3	ECETOC TRA	S miestnym odsávacím vetraním	Vdychovanie	30,046 mg/m ³	0,2
PROC3	ECETOC TRA	S miestnym odsávacím vetraním	Kožný	0,034 mg/kg BW/d	0,001
PROC4	ECETOC TRA	S miestnym odsávacím vetraním	Kožný	0,686 mg/kg BW/d	0,027
PROC4	ECETOC TRA	S miestnym odsávacím vetraním	Vdychovanie	30,046 mg/m ³	0,2
PROC8b	ECETOC TRA	S miestnym odsávacím vetraním	Kožný	0,69 mg/kg BW/d	0,028
PROC8b	ECETOC TRA	S miestnym odsávacím vetraním	Vdychovanie	13,521 mg/m ³	0,09
PROC15	ECETOC TRA	S miestnym odsávacím vetraním	Kožný	0,03 mg/kg BW/d	0,001

PROC15	ECETOC TRA	S miestnym odsávacím vetraním	Vdychovanie	30,046 mg/m ³	0,2
--------	------------	-------------------------------	-------------	--------------------------	-----

*Ukazovateľ charakterizovania rizika

4. Návod pre následného užívateľa na vyhodnotenie, či pracuje v medziach daných scénarom expozície

Pozrite si nasledovné dokumenty: ECHA Usmernenie k informačným požiadavkám a posudzovaniu chemickej bezpečnosti Kapitola R.12: Systém deskriptorov použitia; ECHA Usmernenia pre následných užívateľov; ECHA Usmernenie k informačným požiadavkám a posudzovaniu chemickej bezpečnosti Časť D: Príprava expozičného scenára, Časť E: Risk Characterisation a Časť G: Extending the SDS; VCI/Cefic REACH Practical Guides on Exposure Assessment and Communications in the Supply Chain; CEFIC Guidance Specific Environmental Release Categories (SPERCs).

1. Krátky názov expozičného scenára: Formulovanie prípravkov

Hlavné skupiny používateľov : **SU 3**
 Sektory konečného použitia : **SU 10**
 Kategórie procesu : **PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC15**
 Kategórie uvoľňovania do životného prostredia : **ERC2:**

2. Expozičný scenár

3. Odhad expozície a odkaz na jej pôvod

Životné prostredie

Zhodnotenie chemickej bezpečnosti bolo vykonané v súlade s článkom 14(3) REACH, Príloha I, časť 3 (Zhodnotenie nebezpečenstva pre životné prostredie) a 4 (Zhodnotenie PBT/vPvB). Keďže nebolo identifikované žiadne nebezpečenstvo, nie je potrebné vykonať zhodnotenie expozície a charakterizáciu rizika (REACH, Príloha I, časť 5.0).

Pracovníci

Prispievajúci scenár	Metóda hodnotenia expozície	Špecifické podmienky	Hodnota	Hladina expozície	RCR*
PROC2	ECETOC TRA	S miestnym odsávacím vetraním	Kožný	0,14 mg/kg BW/d	0,006
PROC2	ECETOC TRA	S miestnym odsávacím vetraním	Vdychovanie	15,023 mg/m ³	0,1
PROC3	ECETOC TRA	S miestnym odsávacím vetraním	Kožný	0,034 mg/kg BW/d	0,001
PROC3	ECETOC TRA	S miestnym odsávacím vetraním	Vdychovanie	30,046 mg/m ³	0,2
PROC4	ECETOC TRA	S miestnym odsávacím vetraním	Kožný	0,686 mg/kg BW/d	0,027
PROC4	ECETOC TRA	S miestnym odsávacím vetraním	Vdychovanie	30,046 mg/m ³	0,2
PROC5	ECETOC TRA	S miestnym odsávacím vetraním	Vdychovanie	75,115 mg/m ³	0,501
PROC5	ECETOC TRA	S miestnym	Kožný	0,069 mg/kg	0,003

		odsávacím vetraním		BW/d	
PROC8b	ECETOC TRA	S miestnym odsávacím vetraním	Vdychovanie	13,521 mg/m ³	0,09
PROC8b	ECETOC TRA	S miestnym odsávacím vetraním	Kožný	0,69 mg/kg BW/d	0,028
PROC9	ECETOC TRA	S miestnym odsávacím vetraním	Kožný	0,69 mg/kg BW/d	0,028
PROC9	ECETOC TRA	S miestnym odsávacím vetraním	Vdychovanie	60,092 mg/m ³	0,401
PROC14	ECETOC TRA	S miestnym odsávacím vetraním	Kožný	0,34 mg/kg BW/d	0,014
PROC14	ECETOC TRA	S miestnym odsávacím vetraním	Vdychovanie	75,115 mg/m ³	0,501
PROC15	ECETOC TRA	S miestnym odsávacím vetraním	Vdychovanie	30,046 mg/m ³	0,2
PROC15	ECETOC TRA	S miestnym odsávacím vetraním	Kožný	0,03 mg/kg BW/d	0,001

*Ukazovateľ charakterizovania rizika

4. Návod pre následného užívateľa na vyhodnotenie, či pracuje v medziach daných scénarom expozície

Pozrite si nasledovné dokumenty: ECHA Usmernenie k informačným požiadavkám a posudzovaniu chemickej bezpečnosti Kapitola R.12: Systém deskriptorov použitia; ECHA Usmernenia pre následných užívateľov; ECHA Usmernenie k informačným požiadavkám a posudzovaniu chemickej bezpečnosti Časť D: Príprava expozičného scenára, Časť E: Risk Characterisation a Časť G: Extending the SDS; VCI/Cefic REACH Practical Guides on Exposure Assessment and Communications in the Supply Chain; CEFIC Guidance Specific Environmental Release Categories (SPERCs).

1. Krátky názov expozičného scenára: Priemyselné použitie pomôcok pri spracovaní v procesoch a produktoch, ktoré sa nestanú súčasťou výrobkov

Hlavné skupiny používateľov : **SU 3**
 Sektory konečného použitia : **SU 3, SU9**
 Kategória chemického produktu : **PC20, PC21**
 Kategórie procesu : **PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC15**
 Kategórie uvoľňovania do životného prostredia : **ERC4, ERC6b:**

2. Expozičný scenár

3. Odhad expozície a odkaz na jej pôvod

Životné prostredie

Zhodnotenie chemickej bezpečnosti bolo vykonané v súlade s článkom 14(3) REACH, Príloha I, časť 3 (Zhodnotenie nebezpečenstva pre životné prostredie) a 4 (Zhodnotenie PBT/vPvB). Keďže nebolo identifikované žiadne nebezpečenstvo, nie je potrebné vykonať zhodnotenie expozície a charakterizáciu rizika (REACH, Príloha I, časť 5.0).

Pracovníci

Prispievajúci scénar	Metóda hodnotenia expozície	Špecifické podmienky	Hodnota	Hladina expozície	RCR*
PROC1	ECETOC TRA	S miestnym odsávacím vetraním	Kožný	0,34 mg/kg BW/d	0,014
PROC1	ECETOC TRA	S miestnym odsávacím vetraním	Vdychovanie	0 mg/m ³	0
PROC2	ECETOC TRA	S miestnym odsávacím vetraním	Vdychovanie	15,023 mg/m ³	0,1
PROC2	ECETOC TRA	S miestnym odsávacím vetraním	Kožný	0,14 mg/kg BW/d	0,006
PROC3	ECETOC TRA	S miestnym odsávacím vetraním	Vdychovanie	30,046 mg/m ³	0,2
PROC3	ECETOC TRA	S miestnym odsávacím vetraním	Kožný	0,034 mg/kg BW/d	0,001
PROC4	ECETOC TRA	S miestnym odsávacím vetraním	Kožný	0,686 mg/kg BW/d	0,027
PROC4	ECETOC TRA	S miestnym odsávacím vetraním	Vdychovanie	30,046 mg/m ³	0,2
PROC8b	ECETOC TRA	S miestnym odsávacím vetraním	Vdychovanie	13,521 mg/m ³	0,09
PROC8b	ECETOC TRA	S miestnym odsávacím vetraním	Kožný	0,69 mg/kg BW/d	0,028
PROC9	ECETOC TRA	S miestnym odsávacím vetraním	Kožný	0,69 mg/kg BW/d	0,028
PROC9	ECETOC TRA	S miestnym odsávacím vetraním	Vdychovanie	60,092 mg/m ³	0,401
PROC10	ECETOC TRA	S miestnym odsávacím vetraním	Kožný	1,371 mg/kg BW/d	0,055
PROC10	ECETOC TRA	S miestnym odsávacím vetraním	Vdychovanie	75,115 mg/m ³	0,501
PROC15	ECETOC TRA	S miestnym odsávacím vetraním	Vdychovanie	30,046 mg/m ³	0,2
PROC15	ECETOC TRA	S miestnym odsávacím vetraním	Kožný	0,03 mg/kg BW/d	0,001

*Ukazovateľ charakterizovania rizika

4. Návod pre následného užívateľa na vyhodnotenie, či pracuje v medziach daných scénarom expozície

Pozrite si nasledovné dokumenty: ECHA Usmernenie k informačným požiadavkám a posudzovaniu chemickej bezpečnosti Kapitola R.12: Systém deskriptorov použitia; ECHA Usmernenia pre následných užívateľov; ECHA Usmernenie k informačným požiadavkám a posudzovaniu chemickej bezpečnosti Časť D: Príprava expozičného scenára, Časť E: Risk Characterisation a Časť G: Ext

1. Krátky názov expozičného scenára: Používaný ako laboratórne činidlo

Hlavné skupiny používateľov : SU 22
Sektory konečného použitia : SU 3, SU 22, SU24
Kategória chemického produktu : PC21
Kategórie procesu : PROC15
Kategórie uvoľňovania do životného prostredia : ERC2, ERC6a, ERC6b:

2. Expozičný scenár

3. Odhad expozície a odkaz na jej pôvod

Životné prostredie

Zhodnotenie chemickej bezpečnosti bolo vykonané v súlade s článkom 14(3) REACH, Príloha I, časť 3 (Zhodnotenie nebezpečenstva pre životné prostredie) a 4 (Zhodnotenie PBT/vPvB). Keďže nebolo identifikované žiadne nebezpečenstvo, nie je potrebné vykonať zhodnotenie expozície a charakterizáciu rizika (REACH, Príloha I, časť 5.0).

Pracovníci

Prispievajúci scenár	Metóda hodnotenia expozície	Špecifické podmienky	Hodnota	Hladina expozície	RCR*
PROC15	ECETOC TRA	S miestnym odsávacím vetraním	Kožný	0,03 mg/kg BW/d	0,001
PROC15	ECETOC TRA	S miestnym odsávacím vetraním	Vdychovanie	30,046 mg/m ³	0,2

*Ukazovateľ charakterizovania rizika

4. Návod pre následného užívateľa na vyhodnotenie, či pracuje v medziach daných scenárom expozície

Pozrite si nasledovné dokumenty: ECHA Usmernenie k informačným požiadavkám a posudzovaniu chemickej bezpečnosti Kapitola R.12: Systém deskriptorov použitia; ECHA Usmernenia pre následných užívateľov; ECHA Usmernenie k informačným požiadavkám a posudzovaniu chemickej bezpečnosti Časť D: Príprava expozičného scenára, Časť E: Risk Characterisation a Časť G: Extending the SDS; VCI/Cefic REACH Practical Guides on Exposure Assessment and Communications in the Supply Chain; CEFIC Guidance Specific Environmental Release Categories (SPERCs).