

BEZPECNOSTNI LIST

podle změněného znění nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článek 31, příloha II



Iso-butanol
10250

Verze/revize 5
Nahrazuje verzi 4.01***

Datum revize 26-10-2022
Datum uvolnění 26-10-2022

ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

1.1 Identifikátor výrobku

Identifikace látky/přípravku **Iso-butanol**

Chemický název 2-Methylpropan-1-ol
Reg.č. CAS 78-83-1
ES-číslo 201-148-0
Registrační číslo (REACH) 01-2119484609-23

1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití

Identifikovaná použití meziproduktem
Přípravek
Rozdělení látky
Povlaky
čisticí prostředek
Mazadla a přísady do mazadel
Kapaliny na zpracování kovů / oleje pro válcování
laboratorní chemikálie
Zpracování polymerů
Přípravky pro osobní péči

Použití doporučená proti Žádné

1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

Identifikace společnosti/podniku **OQ Chemicals GmbH**
Rheinpromenade 4A
D-40789 Monheim
Germany

Informace o výrobku Product Stewardship
FAX: +49 (0)208 693 2053
email: sc.psq@oq.com

1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace

Telefonní číslo pro nouzové volání +44 (0) 1235 239 670 (UK)
dostupný 24/7
Místní nouzové telefonní číslo +420 228 882 830 (CZ)
dostupný 24/7
Národní telefonní číslo pro nouzové volání Toxikologického informačního střediska (TIS)
Volejte 224 91 92 93 nebo 224 91 54 02
Dostupnost: data neudána

ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

2.1 Klasifikace látky nebo směsi

Tato látka je zařazena a označena podle směrnice 1272/2008/ES s dodatky (CLP)

BEZPECNOSTNI LIST

podle změněného znění nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článek 31, příloha II



Iso-butanol
10250

Verze/revize

5

Hořlavá kapalina Kategorie 3, H226
Poleptání/podráždění kůže Kategorie 2, H315
Závažné poškození/podráždění očí Kategorie 1, H318
Látka systémově toxická pro cílové orgány - Jediná expozice Kategorie 3, H335, Kategorie 3, H336

Dodatečné údaje

Kompletní znění jakož i upozornění na nebezpečí a doplňující znaky pro nebezpečí naleznete v odstavci 16.

2.2 Prvky označení

Označení v souladu se směrnicí 1272/2008/ES ve znění pozdějších doplnění (CLP).

Symbole nebezpečí



Signal word

Nebezpečí

Přehled nebezpečí

H226: Hořlavá kapalina a páry.
H315: Dráždí kůži.
H318: Způsobuje vážné poškození očí.
H335: Může způsobit podráždění dýchacích cest.
H336: Může způsobit ospalost nebo závratě.

Precautionary statements

P210: Chraňte před teplem, horkými povrchy, jiskrami, otevřeným ohněm a jinými zdroji zapálení. Zákaz kouření.
P233: Uchovávejte obal těsně uzavřený.
P261: Zamezte vdechování plynu/mlhy/par.
P280: Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ ochranné brýle/obličejový štít.
P303 + P361 + P353: PŘI STYKU S KÚŽÍ (nebo s vlasy): Veškeré kontaminované části oděvu okamžitě svlékněte. Opláchněte kůži vodou nebo 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, jsouli nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování.
P310: Okamžitě volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO/lékaře.
P403 + P235: Skladujte na dobře větraném místě. Uchovávejte v chladu.

2.3 Další nebezpečnost

Výpary jsou těžší než vzduch a mohou překonat i větší vzdálenosti ke zdroji vznícení, což může způsobit zpětné zapálení

Páry mohou tvořit se vzduchem výbušnou směs

Složky výrobku mohou být absorbovány vdechováním, požitím a pokožkou

PBT a vPvB posouzení

Tato látka není považována za persistentní, bioakumulující se, ani toxickou

BEZPECNOSTNI LIST

podle změněného znění nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článek 31, příloha II



Iso-butanol
10250

Verze/revize

5

(PBT), ani za velmi persistentní ani velmi bioakumulující se látku (vPvB)

**Hodnocení endokrinních
disruptorů**

Látka není na seznamu látek podléhajících registraci podle čl. 59 odst. 1 nařízení REACH. Látka nebyla posouzena jako endokrinní disruptor podle nařízení 2017/2100/EU nebo 2018/605/EU.

ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

3.1 Látky

Chemický název	Reg.č. CAS	REACH-No	1272/2008/EC	Koncentrace (%)
2-Methylpropan-1-ol	78-83-1	01-2119484609-23	Flam. Liq. 3; H226 Skin Irrit. 2; H315 Eye Dam. 1; H318 STOT SE 3; H335 STOT SE 3; H336	> 99,0

Kompletní znění jakož i upozornění na nebezpečí a doplňující znaky pro nebezpečí naleznete v odstavci 16.

ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

4.1 Popis první pomoci

Vdechnutí

Ponechejte v klidu. Provdzdušněte čerstvým vzduchem. Přetrvávají-li symptomy nebo existují jakékoli pochybnosti je nutno vyžádat si radu lékaře.

Pokožka

Ihned omývejte mýdlem a velkým množstvím vody. Přetrvávají-li symptomy nebo existují jakékoli pochybnosti je nutno vyžádat si radu lékaře.

Oči

Ihned pečlivě vyplachujte i pod víčky velkým množstvím vody po dobu nejméně 15 minut. Odstraňte kontaktní čočku. Okamžitá lékařská pomoc je požadována.

Požítí

Vypláchněte ústa. Ihned přivolejte lékaře. Je-li postižený při vědomí, dejte vypít velké množství vody. Bez pokynu lékaře nevyvolávejte zvracení.

4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

Hlavní příznaky

bolesti hlavy, Závratě, ospalost, bolesti v břiše, nevolnost, průjem, zvracení, Bezvědomí.

Zvláštní nebezpečí

podráždění plic, Pneumonie.

4.3 Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

Všeobecné pokyny

Okamžitě svlékněte kontaminovaný, napuštěný oděv a odstraňte ho bezpečným způsobem. Je-li postižený v bezvědomí, uložte jej do bezpečné polohy a zajistěte lékařskou pomoc. Osoba poskytující první pomoc se musí sama chránit.

Symptomatické ošetření. Při požití proveďte výplach žaludku s použitím aktivního uhlí. vystavení vdechování může vyvolat chemickou pneumonitidu.

BEZPECNOSTNI LIST

podle změněného znění nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článek 31, příloha II



Iso-butanol
10250

Verze/revize

5

ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

5.1 Hasiva

Vhodné hasící prostředky

hasící prášek, oxid uhličitý (CO₂), vodní mlha, alkoholu odolná pěna

Hasící prostředky nevhodné z bezpečnostních důvodů

Nepoužijte plný proud vody, aby nedošlo k rozptýlení ohně do okolí.

5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

Nebezpečné plyny, které vznikají při nedokonalém spalování, mohou obsahovat:

Oxid uhelnatý (CO)

oxid uhličitý (CO₂)

Plyny vzniklé při hoření organických látek se zásadně řadí k plyným jedovatým látkám

Výpary jsou těžší než vzduch a mohou překonat i větší vzdálenosti ke zdroji vznícení, což může způsobit zpětné zapálení

Páry mohou tvořit se vzduchem výbušnou směs

5.3 Pokyny pro hasiče

Speciální ochranné vybavení pro hasiče

Hasící vybavení by mělo obsahovat dýchací přístroj, který je nezávislý na okolním vzduchu, a kompletní hasící vybavení (podle NIOSH alebo EN 133).

Opatření požární prevence

Kontejnery/nádrže ochlazujte mlhou vody. Přehraďte a shromážděte vodu použitou k hašení. Udržovat osoby vzdáleně od ohně a na straně přivrácené k větru. Zabraňte úniku z místa požáru a vniknutí do kanalizace nebo vodního toku. Pěna by se měla použít ve velkých množstvích, protože ji produkt částečně rozkládá.

ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

6.1 Opatření na ochranu osob, ochranné prostředky a nouzové postupy

Ne jen pro nouzové případy školený personál: Osobní ochranné pomůcky viz odstavec 8. Nedotýkejte se očí a pokožky. Zamezte vdechování par nebo mlhy. Personál udržujte z dosahu a na návětrné straně. Zajistěte dostatečné větrání, zvláště v uzavřených prostorách. Neopouštějte v blízkosti zdrojů tepla a ohně. Pro záchranné jednotky: Osobní ochrana viz oddíl 8.

6.2 Opatření na ochranu životního prostředí

Zabraňte dalšímu úniku rozlitím nebo rozsypaním. Produkt nevypouštějte do vodního prostředí bez předchozí úpravy (biologická čistírna odpadních vod).

6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění

Metody omezování

Zamezte další vytékání materiálu, pokud je to možné bez rizika. Pokud možno izolujte rozlitý materiál.

Způsoby čištění

Nechejte vsáknout do inertního materiálu (např. Univerzální pojivo). Uložte do vhodné uzavřené nádoby. Při rozlití většího množství kapaliny ihned seberte lopatou nebo vysajte vysavačem. Zlikvidujte v souladu s místními předpisy. Provádějte preventivní opatření proti výbojům statické elektřiny (které může způsobit vznícení par

BEZPECNOSTNI LIST

podle změněného znění nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článek 31, příloha II



Iso-butanol
10250

Verze/revize

5

organických látek).

6.4 Odkaz na jiné oddíly

Osobní ochranné pomůcky viz odstavec 8.

ODDÍL 7: Zacházení a skladování

7.1 Opatření pro bezpečné zacházení

Další informace mohou být uvedeny v příslušných expozičních scénářích v příloze tohoto listu bezpečnostních údajů.

Pokyny pro bezpečné zacházení

Zabraňte potřísnění pokožky a oděvu a vniknutí do očí. Před pracovní přestávkou a ihned po skončení manipulace s výrobkem si umyjte ruce. V pracovních prostorách je nutno zajistit dostatečnou výměnu vzduchu a/nebo odsávání.

Hygienická opatření

Při používání nejezte, nepijte a nekuřte. Potřísněný oděv ihned odložte. Před pracovní přestávkou a ihned po skončení manipulace s výrobkem si umyjte ruce.

Nekompatibilní látky

silné oxidační prostředky

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

Pokyny k ochraně proti požáru a výbuchu

Neopouštějte v blízkosti zdrojů ohně. - Nekuřte. Provádějte preventivní opatření proti výbojům statické elektřiny (které může způsobit vznícení par organických látek). Pro případ požáru musí být k dispozici chladicí vodní rozstřikovací zdroj. Při přemísťování materiálu obaly uzemněte a připevněte. Výpary jsou těžší než vzduch a mohou překonat i větší vzdálenosti ke zdroji vznícení, což může způsobit zpětné zapálení. Páry mohou tvořit se vzduchem výbušnou směs.

Technická opatření/skladovací podmínky

Nádoby skladujte dobře uzavřené na chladném, dobře větraném místě. Opatrně manipulujte s nádobou a opatrně ji otvírejte.

Vhodný materiál

nerezová ocel, měkká ocel

Nevhodný materiál

Hliník, Napadá některé druhy plastů a gum

Teplotní třída

T2

7.3 Specifické konečné / specifická konečná použití

meziproduktem
Přípravek
Rozdělení látky
Povlaky
čisticí prostředek

BEZPECNOSTNÍ LIST

podle změněného znění nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článek 31, příloha II



Iso-butanol
10250

Verze/revize

5

Mazadla a přísady do mazadel
Kapaliny na zpracování kovů / oleje pro válcování
laboratorní chemikálie
Zpracování polymerů
Přípravky pro osobní péči
Informace o speciálních oblastech použití jsou uvedeny v příloze tohoto záznamu o zabezpečení

ODDÍL 8: Omezování expozice / osobní ochranné prostředky

8.1 Kontrolní parametry

Mezní hodnoty expozice Evropská unie

Mezní hodnoty vystavení nejsou stanovené

Mezní hodnoty expozice Česká republika

Česká republika Nařízení vlády

Chemický název	TWA (mg/m ³)	CLV (mg/m ³)	Senzibilizace
2-Methylpropan-1-ol CAS: 78-83-1	300	600	
Chemický název	Absorpce přes kůži	Prach způsobuje fibrózu	Možné dlouhodobé účinky
2-Methylpropan-1-ol CAS: 78-83-1	Dermal Irritation		

Poznámka

Další informace naleznete v příslušné směrnici.

DNEL & PNEC

2-Methylpropan-1-ol, CAS: 78-83-1 Pracovníci

DN(M)EL - dlouhodobá expozice - systemické účinky - Inhalační	nízké nebezpečí (není odvozená žádná mezní hodnota)
DN(M)EL - akutní / krátkodobá expozice - systemické účinky - Inhalační	nízké nebezpečí (není odvozená žádná mezní hodnota)
DN(M)EL - dlouhodobá expozice - místní účinky - Inhalační	310 mg/m ³
DN(M)EL - akutní / krátkodobá expozice - místní účinky - Inhalační	nízké nebezpečí (není odvozená žádná mezní hodnota)
DN(M)EL - dlouhodobá expozice - systemické účinky - Kožní	není identifikováno žádné nebezpečí
DN(M)EL - akutní / krátkodobá expozice - systemické účinky - Kožní	není identifikováno žádné nebezpečí
DN(M)EL - dlouhodobá expozice - místní účinky - Kožní	střední nebezpečí (není odvozena žádná mezní hodnota)
DN(M)EL - akutní / krátkodobá expozice - místní účinky - Kožní	střední nebezpečí (není odvozena žádná mezní hodnota)
DN(M)EL - lokální účinky - oči	střední nebezpečí (není odvozena žádná mezní hodnota)

Všeobecná populace

BEZPECNOSTNÍ LIST

podle změněného znění nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článek 31, příloha II



Iso-butanol
10250

Verze/revize

5

DN(M)EL - dlouhodobá expozice - systemické účinky - Inhalační	nízké nebezpečí (není odvozená žádná mezní hodnota)
DN(M)EL - akutní / krátkodobá expozice - systemické účinky - Inhalační	nízké nebezpečí (není odvozená žádná mezní hodnota)
DN(M)EL - dlouhodobá expozice - místní účinky - Inhalační	55 mg/m ³
DN(M)EL - akutní / krátkodobá expozice - místní účinky - Inhalační	nízké nebezpečí (není odvozená žádná mezní hodnota)
DN(M)EL - dlouhodobá expozice - systemické účinky - Kožní	není identifikováno žádné nebezpečí
DN(M)EL - akutní / krátkodobá expozice - systemické účinky - Kožní	není identifikováno žádné nebezpečí
DN(M)EL - dlouhodobá expozice - místní účinky - Kožní	střední nebezpečí (není odvozena žádná mezní hodnota)
DN(M)EL - akutní / krátkodobá expozice - místní účinky - Kožní	střední nebezpečí (není odvozena žádná mezní hodnota)
DN(M)EL - dlouhodobá expozice - systemické účinky - Orální	není identifikováno žádné nebezpečí
DN(M)EL - akutní / krátkodobá expozice - systemické účinky - Orální	není identifikováno žádné nebezpečí
DN(M)EL - lokální účinky - oči	střední nebezpečí (není odvozena žádná mezní hodnota)

životní prostředí

PNEC voda - sladká voda	0,4 mg/l
PNEC voda - mořská voda	0,04 mg/l
PNEC voda - občasné úniky	11 mg/l
PNEC STP	10 mg/l
PNEC sediment - sladká voda	1,56 mg/kg dw
PNEC sediment - mořská voda	0,156 mg/kg dw
PNEC Vzduch	není identifikováno žádné nebezpečí
PNEC půda	0,0756 mg/kg dw
Nepřímá otrava	bez potenciálu biologické akumulace

8.2 Omezování expozice

Odchytky od standardních kontrolních podmínek (REACH)
nepoužitelné.

Vhodná technická řídicí zařízení

Samotné celkové nebo přirozené větrání jako jediný prostředek ochrany zasažených osob je zpravidla neúčinné. Je nutné samostatné větrání. V mechanických ventilačních zařízeních by se mělo používat zařízení s ochranou proti výbuchu (napo. ventilátory, vypínače a zeminné potrubí).

Osobní ochranné prostředky

Všeobecná hygienická opatření

Zabraňte potřísnění pokožky a oděvu a vniknutí do očí. Nevdechujte páry nebo rozprašenou mlhu. Zajistěte, aby se zařízení k výplachu očí a bezpečnostní sprcha nacházely v blízkosti pracoviště.

Hygienická opatření

BEZPECNOSTNI LIST

podle změněného znění nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článek 31, příloha II



Iso-butanol
10250

Verze/revize

5

Při používání nejezte, nepijte a nekuřte. Potřísněný oděv ihned odložte. Před pracovní přestávkou a ihned po skončení manipulace s výrobkem si umyjte ruce.

Ochrana očí

dobře těsnící ochranné brýle. Pokud hrozí vystříknutí do obličeje, kromě ochranných brýlí používejte obličejový štít.

Zařízení musí vyhovovat normě EN 166

Ochrana rukou

Používejte ochranné rukavice. Doporučení jsou uvedena níže. Jsou-li k dispozici příslušné údaje o rozkládání a pronikání, lze podle situace použít jiný ochranný materiál. Pokud jsou společně s touto chemickou látkou používány i jiné chemikálie, je nutné volit ochranný materiál podle všech přítomných chemických látek.

Vhodný materiál	butylkaučuk
Vyhodnocení	podle EN 374: stupeň 6
Tloušťka rukavic	asi 0,3 mm
Doba průniku	> 480 min

Vhodný materiál	nitrilový kaučuk
Vyhodnocení	podle EN 374: stupeň 6
Tloušťka rukavic	asi 0,55 mm
Doba průniku	> 480 min

Ochrana kůže a těla

neprostupný ochranný oděv. Při problémech při zpracování používejte obličejový štít a ochranný oděv.

Ochrana dýchacích orgánů

filtrační dýchací přístroj s A filtrem. Masky na celou tvář s výše uvedeným filtrem podle požadavků výrobců na použití anebo samostatný dýchací přístroj. Zařízení musí vyhovovat normám EN 136 nebo EN 140 a EN 143.

Kontrola environmentální expozice

Používejte pokud možno uzavřené systémy přístrojů. Nelze-li zamezit úniku látky, musí se látka z místa úniku bezpečně odčerpat. Respektujte hraniční emisní hodnoty, příp. naplánujte čištění odpadního vzduchu. Není-li možná recyklace, zlikvidujte v souladu s místními předpisy. Při úniku velkého množství látky do ovzduší nebo vodních zdrojů, půdy nebo kanalizace informujte o úniku látky příslušné úřady.

Další pokyny

Další podrobnosti o této látce jsou uvedeny v registračním svazku pod následujícím odkazem:

<http://echa.europa.eu/information-on-chemicals/registered-substances>. Specifické systémy řízení expozice jsou uvedeny v příloze tohoto záznamu o zabezpečení.

ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

Skupenství	kapalný***
Barva	bezbarvý
Zápach	alkoholický
Čichový práh	123 mg/m ³
Bod tání/bod tuhnutí	< -90 °C (Bod tání) < -20 °C (Bod mrazu)
Metoda	DIN ISO 3016
Bod varu nebo počáteční bod varu a rozmezí bodu varu	108 °C @ 1013 hPa
Metoda	OECD 103
Hořlavost	Hořlavé
Dolní expoziční limit	1,2 Vol %

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle změněného znění nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článek 31, příloha II



Iso-butanol
10250

Verze/revize

5

Horní expoziční limit	10,9 Vol %
Bod vzplanutí	31 °C @ 1013 hPa
Metoda	ISO 2719
Bod samovznícení	400 °C @ 1007 hPa
Metoda	DIN 51794
Teplota rozkladu	data neudána
pH	neutrální
Kinematická viskozita	5,039 mm ² /s @ 20 °C***
Metoda	DIN 51562, ASTM D445***
Rozpustnost	70 g/l @ 20 °C, ve vodě, OECD 105
Rozdělovací koeficient n-oktanol/voda (logaritmická hodnota)	1 @ pH 7 @ 25°C (77°F) (naměřené) OECD 117

Tlak par

Hodnoty [hPa]	Values [kPa]	Values [atm]	@ °C	@ °F	Metoda
10,5	1,05	0,010	20	68	OECD 104
40	4	0,039	41	105,8	OECD 104

Hustota a/nebo relativní

hustota

Hodnoty	@ °C	@ °F	Metoda
0,802	20	68	DIN 51757

Relativní hustota páry 2,6 (Vzduch=1) @20 °C (68 °F)

Charakteristiky částic

Zde nehodící se

9.2 Další informace

Nebezpečí výbuchu	Není relevantní, protože substance není výbušná a nedisponuje žádnými příslušnými funkčními skupinami
Oxidací vlastnosti	Není relevantní, protože substance nemá oxidační účinky a nedisponuje žádnými příslušnými funkčními skupinami
Molekulová hmotnost	74,12
Molekulový vzorec	C ₄ H ₁₀ O
log Koc	0,47 vypočítané
Index lomu	1,396 @ 20 °C
Povrchové napětí	69,7 mN/m (1 g/l @ 20°C (68°F)), OECD 115
Rychlost odpařování	data neudána

ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

10.1 Reaktivita

Reaktivita produktu odpovídá třídě látek tak, jak je to typicky popsáno v učebnicích organické chemie.

10.2 Chemická stabilita

Stabilní za doporučených skladovacích podmínek.

10.3 Možnost nebezpečných reakcí

Páry mohou tvořit se vzduchem výbušnou směs.

10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit

Chraňte před teplem, jiskřením, otevřeným ohněm a výboji statické elektřiny. Chraňte před zdroji vznícení.

BEZPECNOSTNI LIST

podle změněného znění nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článek 31, příloha II



Iso-butanol
10250

Verze/revize

5

10.5 Neslučitelné materiály

silné oxidační prostředky.

10.6 Nebezpečné produkty rozkladu

Při dodržení určeného způsobu skladování a používání nedochází k rozkladu.

ODDÍL 11: Toxikologické informace

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

Pravděpodobné způsoby expozice Požití, Vdechování, Zasažení očí, Styk s kůží

Akutní toxicita				
2-Methylpropan-1-ol (78-83-1)				
Způsoby expozice	Koncový bod	Hodnoty	Druh	Metoda
Orálně	LD50	> 2830 mg/kg	krysa, samčí	OECD 401
Orálně	LD50	3350 mg/kg	krysa, samičí	OECD 401
Dermální	LD50	> 2000 mg/kg	králík samčí (mužský) samičí (ženský)	OECD 402
Vdechnutí	LC50	> 18,18 mg/l (6 h)	krysa, mužský/ženský	40 CFR 798.1150

2-Methylpropan-1-ol, CAS: 78-83-1

Posouzení

Na základě údajů, které máme k dispozici, není nutná klasifikace pro:

Akutní orální toxicita

Akutní dermální toxicita

Akutní inhalační toxicita

Dráždění a leptání

2-Methylpropan-1-ol (78-83-1)

Účinky látky na cílové orgány	Druh	Výsledek	Metoda	
Pokožka	králík	Slabé dráždění pokožky	OECD 404	hodnocení na základě evidence in vivo 4h
Oči	králík	žiravý	OECD 405	in vivo 24h
Dýchací cesty	myš male	RD50: 1818 ppm		5 min

2-Methylpropan-1-ol, CAS: 78-83-1

Posouzení

Disponibilní údaje vedou k uvedené klasifikaci v odst. 2

Senzibilizace

2-Methylpropan-1-ol (78-83-1)

Účinky látky na cílové orgány	Druh	Vyhodnocení	Metoda	
Pokožka		nesenzibilizující	QSAR	hodnocení na základě evidence

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle změněného znění nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článek 31, příloha II



Iso-butanol
10250

Verze/revize

5

2-Methylpropan-1-ol, CAS: 78-83-1

Posouzení

Na základě údajů, které máme k dispozici, není nutná klasifikace pro:

Senzibilizace kůže

K dispozici nejsou žádné údaje ohledně citlivosti dýchacích cest.

Subakutní, subchronická a dlouhotrvající toxicita				
2-Methylpropan-1-ol (78-83-1)				
Typ	Dávka	Druh	Metoda	
Subchronická toxicita	NOEL: > 1450 mg/m ³ /d (90 d)	krysa, mužský/ženský	OECD 408	Orálně
Subchronická toxicita	NOAEL: >=7,5 mg/l	krysa krysa, mužský/ženský	EPA OPPTS 870.3800	Vdechnutí
Subchronická toxicita	NOEL: ~ 3 mg/m ³ /d (102 d)	krysa, mužský/ženský	82-7 F	Vdechnutí

2-Methylpropan-1-ol, CAS: 78-83-1

Posouzení

Na základě údajů, které máme k dispozici, není nutná klasifikace pro:

STOT RE

Karcinogenita, Mutagenita, Toxický vliv na reprodukční schopnosti					
2-Methylpropan-1-ol (78-83-1)					
Typ	Dávka	Druh	Vyhodnocení	Metoda	
Mutagenita		Salmonella typhimurium	negativní	OECD 471 (Ames)	Studie in vitro
Mutagenita		V79 cells, Chinese hamster	negativní	HPRT	Studie in vitro
Mutagenita		V79 cells, Chinese hamster	negativní	aberrace chromozomů	Studie mikrojádra in vitro
Mutagenita		myš mužský/ženský	negativní	OECD 474	Orálně in vivo
Karcinogenita			negativní	QSAR	
Toxický vliv na reprodukční schopnosti	NOAEL >= 7,5 mg/l	krysa, rodičovský		EPA OPPTS 870.3800	Vdechnutí
Toxický vliv na reprodukční schopnosti	NOAEL >= 7,5 mg/l	Krysa, 1. generace, samčí/samičí rat 2. Generation, male/female		EPA OPPTS 870.3800	Vdechnutí
Vývojová toxicita	NOAEL 10 mg/l	krysa		OECD 414, inhalativní	Toxický účinek u samice
Vývojová toxicita	NOAEL 2,5 mg/l	králík		OECD 414, inhalativní	Toxický účinek u samice
Vývojová toxicita	NOAEL > 10 mg/l	králík krysa		OECD 414, inhalativní	Teratogenita
Vývojová toxicita	NOAEL > 10 mg/l	králík krysa		OECD 414, inhalativní	Toxický účinek u plodu
Mutagenita		lidský epitelový nádor plic A549	negativní	Comet Assay	Studie in vitro

2-Methylpropan-1-ol, CAS: 78-83-1

CMR Classification

Disponibilní údaje s ohledem na vlastnosti CMR jsou shrnuty ve shora uvedené tabulce. Nezdůvodňují však

BEZPECNOSTNI LIST

podle změněného znění nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článek 31, příloha II



Iso-butanol
10250

Verze/revize

5

žádné zařazení do kategorie 1A nebo 1B.

Vyhodnocení

Zkoušky in vitro neukázaly mutagenní účinky

Nevykazuje žádné reprotoxické nebo mutagenní účinky při pokusech na zvířatech.

Žádná vývojová toxicita v nepřítomnosti mateřské toxicity.

Žádný náznak karcinogenního potenciálu

2-Methylpropan-1-ol, CAS: 78-83-1

Hlavní příznaky

bolesti hlavy, Závratě, ospalost, bolesti v břiše, nevolnost, průjem, zvracení, Bezvědomí.

Látka systémově toxická pro cílové orgány - Jediná expozice

Disponibilní údaje vedou k uvedené klasifikaci v odst. 2

Látka systémově toxická pro cílové orgány - Opakovaná expozice

Na základě údajů, které máme k dispozici, není nutná klasifikace pro:

STOT RE

Aspirační toxicita

Na základě viskozity nelze vyloučit potenciální nebezpečí aspirace.

11.2 Informace o další nebezpečnosti

Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému

Nebylo zjištěno, že by látka měla vlastnosti narušující endokrinní systém podle oddílu 2.3.

2-Methylpropan-1-ol, CAS: 78-83-1

Jiné nepříznivé účinky

Složky výrobku mohou být absorbovány vdechováním, požitím a pokožkou.

Poznámka

Dodržujte bezpečnostní předpisy pro manipulaci s chemikáliemi. Další podrobnosti o této látce jsou uvedeny v registračním svazku pod následujícím odkazem:

<http://echa.europa.eu/information-on-chemicals/registered-substances>.

ODDÍL 12: Ekologické informace

12.1 Toxicita

Akutní toxicita pro vodní prostředí			
2-Methylpropan-1-ol (78-83-1)			
Druh	Doba expozice	Dávka	Metoda
Pimephales promelas (střevle)	96h	LC50: 1430 mg/l	
Daphnia pulex (hrotnatka obecná)	48h	EC50: 1100 mg/l	ASTM D4229
Pseudokirchneriella subcapitata	72h	EC50: 1799 mg/l (Rychlost růstu)	OECD 201
Pseudokirchneriella subcapitata	72h	EC50: 632 mg/l (Biomasa)	OECD 201
bakterie / Odpadní voda	16 h	IC50: > 1000 mg/l (Inhibice růstu)	
Pseudomonas putida	TGK: 280 mg/l	Test na inhibici množení buněk	

Chronická toxicita

2-Methylpropan-1-ol (78-83-1)			
Typ	Druh	Dávka	Metoda
Toxický vliv na reprodukční schopnosti	Daphnia magna (perloočka velká)	NOEC: 20 mg/l (21d)	
Toxicita pro vodní	Pseudokirchneriella	NOEC: 53 mg/l (OECD 201

BEZPECNOSTNI LIST

podle změněného znění nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článek 31, příloha II



Iso-butanol
10250

Verze/revize

5

organismy	subcapitata	3d) Biomasa		
-----------	-------------	-------------	--	--

12.2 Perzistence a rozložitelnost

2-Methylpropan-1-ol, CAS: 78-83-1

Biologické odbourávání

70-80 % (28 d), Filtrát průmyslových odpadních vod, aerobní, OECD 301 D.

Abiotické odbourávání

2-Methylpropan-1-ol (78-83-1)

Typ	Výsledek	Metoda
Hydrolyza	data neudána	
Fotolýza	Poločas rozpadu (DT50): 56 h	vypočítané SRC AOP v1.92

12.3 Bioakumulační potenciál

2-Methylpropan-1-ol (78-83-1)

Typ	Výsledek	Metoda
log POW	1 @ pH 7 @ 25°C (77°F)	naměřené, OECD 117
BCF	se neočekává	

12.4 Mobilita v půdě

2-Methylpropan-1-ol (78-83-1)

Typ	Výsledek	Metoda
Povrchové napětí	69,7 mN/m (1 g/l @ 20°C (68°F))	OECD 115
Adsorpce/desorpce	log Koc: 0,47	vypočítané SRC PCKOCWIN v2.00
Rozdělení na složky životního prostředí	data neudána	

12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB

2-Methylpropan-1-ol, CAS: 78-83-1

PBT a vPvB posouzení

Tato látka není považována za persistentní, bioakumulující se, ani toxickou (PBT), ani za velmi persistentní ani velmi bioakumulující se látku (vPvB)

12.6. Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému

Nebylo zjištěno, že by látka měla vlastnosti narušující endokrinní systém podle oddílu 2.3.

12.7. Jiné nepříznivé účinky

2-Methylpropan-1-ol, CAS: 78-83-1

data neudána

ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

13.1 Metody nakládání s odpady

BEZPECNOSTNI LIST

podle změněného znění nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článek 31, příloha II



Iso-butanol
10250

Verze/revize

5

Informace o výrobku

Zlikvidovat při dodržení zákona a nařízení pro likvidaci odpadu. Výběr postupu likvidace je závislý na složení výrobku v momentu likvidace a na místních ustanoveních a možnostech.

Nebezpečný odpad (Podle Evropského katalogu, EWC)

Nečistěné prázdné obaly

Kontaminované balení je nutno co nejdříve vyprázdnit; po patřičném vyčištění může být znovu použito.

ODDÍL 14: Informace pro přepravu

ADR/RID

14.1 UN číslo nebo ID číslo	UN 1212
14.2 Náležitý název OSN pro zásilku	Isobutanol
14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu	3
14.4 Obalová skupina	III
14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí	ne
14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele	
ADR Tunelový omezovací kód	(D/E)
Klasifikační kód	F1
Nebezpečí číslo	30

ADN

ADN: kontejner a cisterna

14.1 UN číslo nebo ID číslo	UN 1212
14.2 Náležitý název OSN pro zásilku	Isobutanol
14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu	3
14.4 Obalová skupina	III
14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí	ne
14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele	
Klasifikační kód	F1
Nebezpečí číslo	30

ICAO-TI / IATA-DGR

14.1 UN číslo nebo ID číslo	UN 1212
14.2 Náležitý název OSN pro zásilku	Isobutanol
14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu	3
14.4 Obalová skupina	III
14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí	ne
14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele	data neudána

IMDG

14.1 UN číslo nebo ID číslo	UN 1212
-----------------------------	---------

BEZPECNOSTNI LIST

podle změněného znění nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článek 31, příloha II



Iso-butanol
10250

Verze/revize

5

14.2 Náležitý název OSN pro zásilku	Isobutanol
14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu	3
14.4 Obalová skupina	III
14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí	ne
14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele	
EmS	F-E, S-D ***
14.7 Námořní hromadná přeprava podle nástrojů IMO	
Název výrobku	Isobutyl alcohol
Typ lodě	3
Kategorie poškození	Z
Nebezpečnosti	S/P***

ODDÍL 15: Informace o předpisech

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

Předpis 1272/2008, Přílohy VI

2-Methylpropan-1-ol, CAS: 78-83-1

Klasifikace	Flam. Liq. 3; H226 STOT SE 3; H335 Skin Irrit. 2; H315 Eye Dam. 1; H318 STOT SE 3; H336
Symbole nebezpečí	GHS02 Plamen GHS05 Koroze GHS07 Vykřičník
Signální slovo	Nebezpečí
Přehled nebezpečí	H226, H335, H315, H318, H336

DI 2012/18/EU (Seveso III)

Kategorie	Dodatek I, část 1: P5a - c; v závislosti na podmínkách
------------------	---

DI 1999/13/EC (VOC Guideline)

Chemický název	Stav
2-Methylpropan-1-ol CAS: 78-83-1	podřazené

Mezinárodní katalogy

2-Methylpropan-1-ol, CAS: 78-83-1

AICS (AU)
DSL (CA)
IECSC (CN)
EC-No. 2011480 (EU)
ENCS (2)-3049 (JP)

BEZPECNOSTNI LIST

podle změněného znění nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článek 31, příloha II



Iso-butanol
10250

Verze/revize

5

ISHL (2)-3049 (JP)
KECI KE-24894 (KR)
INSQ (MX)
PICCS (PH)
TSCA (US)
NZIoC (NZ)
TCSI (TW)

15.2 Posouzení chemické bezpečnosti

Zpráva o chemické bezpečnosti (Chemical Safety Report - CSR) byla vyhotovená. Možnosti expozice viz příloha.

ODDÍL 16: Další informace

Plné znění H-vět vztahujících se k odstavci 2 a 3

H226: Hořlavá kapalina a páry.
H315: Dráždí kůži.
H318: Způsobuje vážné poškození očí.
H335: Může způsobit podráždění dýchacích cest.
H336: Může způsobit ospalost nebo závratě.

Zkratky

Seznam pojmů a zkratk naleznete na následujícím odkazu:
http://echa.europa.eu/documents/10162/13632/information_requirements_r20_en.pdf

Pokyny pro školení

Pro účinné poskytování první pomoci je nezbytné speciální vyškolení.

Zdroje hlavních údajů použitých k sestavení bezpečnostního listu

Údaje uvedené v tomto bezpečnostním listu vycházejí z vlastních údajů OQ a veřejných zdrojů považovaných za důvěryhodné nebo přijatelné. Chybějící údaje vyžadované podle OSHA, ANSI nebo 1907/2006/EC znamenají, že nejsou známy údaje splňující tyto požadavky.

Další informace pro bezpečnostní datový list

Změny proti předchozí verzi jsou označeny symbolem ***. Dodržujte národní a místní platné předpisy. Další informace, jiné materiálové bezpečnostní listy nebo technické údaje naleznete na webové stránce OQ (www.chemicals.oq.com).

Odmítnutí

Pouze pro průmyslové účely. Zde reprodukováné informace odpovídají našemu stavu vědomostí, nepředstavují však záruku úplnosti. OQ Chemicals nepřebírá záruku za bezpečnou manipulaci s tímto produktem při používání našimi zákazníky nebo v přítomnosti jiných substancí. Uživatel nese plnou odpovědnost za to, že určí vhodnost tohoto produktu pro příslušné použití a splní všechny použitelné nebo nutné bezpečnostní standardy.

Konec bezpečnostní přílohy

Dodatek k rozšířenému bezpečnostnímu listu (eSDB)

BEZPECNOSTNI LIST

podle změněného znění nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článek 31, příloha II



Iso-butanol
10250

Verze/revize

5

Obecné informace

Posouzení nebezpečí pro lidské zdraví:

K odvození bezpečného použití byl zvolen kvantitativní přístup pro:

Long term local hazards via inhalation

K odvození bezpečného použití byl zvolen kvalitativní přístup pro:

Dlouhodobé systematické účinky při vdechování

Akutní systémové riziko při vdechování

Akutní místní riziko při vdechování

Dlouhodobé systematické účinky při kontaktu s pokožkou

Akutní místní riziko při kontaktu s pokožkou

Dlouhodobé místní účinky při kontaktu s pokožkou

Akutní systémové riziko při kontaktu s pokožkou

Místní riziko při zasažení očí

S ohledem na použití konečného spotřebitele v následujících oblastech použití nás můžete kontaktovat (sc.psq@oq.com)

Použití při potahování

použití v čisticích prostředcích

lubrikanty

Použití spotřebitelem např. jako přenašeč v kosmetických produktech a produktech péče o tělo, parfémeh, vůních. Poznámka: Pro kosmetické produkty a produkty péče o tělo je nutné zhodnocení rizik podle REACH jen pro životní prostředí, protože jsou odkryty zdravotní aspekty jiných zákonů

Podrobné informace týkající se použitých SPERC naleznete na následujícím linku:

www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library

I prostřednictvím jiných kombinací opatření rizikového managementu je možné dosáhnout bezpečné manipulace. Pokud se vaše podmínky použití odlišují od uvedených a nejste si jisti, zda je vaše použití bezpečné, můžete nás kontaktovat

Podmínky provozu a opatření rizikového managementu

Následující provozní podmínky a opatření k řízení rizik jsou založeny na kvalitativní charakterizaci rizik:

Používejte ochranné rukavice a prostředek k ochraně očí/obličeje

Minimalizujte manuální manipulaci

Přímému kontaktu s chemikálií/produktem/přípravou je organizačními opatřeními zabráněno

Kontrolujte správné provádění existujících opatření řízení rizika a dodržení provozních podmínek.

Identita scénářů explozí

- 1 Průmyslové použití, při němž dochází k výrobě další látky (použití meziproduktů)
- 2 Příprava a (pře)balení látek a sloučenin
- 3 Rozdělení látek
- 4 Použití při potahování
- 5 Použití při potahování
- 6 Použití v čisticích prostředcích
- 7 Použití v čisticích prostředcích
- 8 lubrikanty
- 9 lubrikanty
- 10 Kapaliny pro obrábění kovů / válcovací oleje
- 11 Kapaliny pro obrábění kovů / válcovací oleje
- 12 Využití v laboratoři
- 13 Zpracování polymerů

Číslo ES

1

BEZPECNOSTNI LIST

podle změněného znění nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článek 31, příloha II



Iso-butanol
10250

Verze/revize

5

krátký název expozičního scénáře

Průmyslové použití, při němž dochází k výrobě další látky (použití meziproductů)

Seznam deskriptorů použití

Kategorií použití

SU3: Průmyslová použití: použití látek v nesmíšené formě nebo v přípravcích, v průmyslových zařízeních

SU8: Výroba těžkých, velkoobjemových chemických látek (včetně ropných výrobků)

SU9: Výroba lehkých chemických látek

Kategorie výrobků

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 nesespecializovaných 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)

Kategorie uvolnění životního prostředí [ERC]

ERC6a: Průmyslové použití, při němž dochází k výrobě další látky (použití meziproductů)

Vlastnosti produktu

Viz příložené bezpečnostní přílohy

Ze scénářů expozice odkryté popisy postupů a činností

Výroba látek nebo použití jako meziproduct, procesní chemikálie nebo extrakční prostředek. Zahrnuje opětovné použití/obnovu, transport, uložení, údržbu a nakládku (včetně mořských/vnitrozemských lodí, pouličních/kolejových vozidel a hromadných kontejnerů).

Další vysvětlivky

Použitý softwarový nástroj:

Chesar 3.2

Průmyslové použití meziproductů

Obsahuje podíl látky v produktu do 100% (pokud není uvedeno jinak)

Tvoří zvýšený standard systému managementu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

Použit při ne více než 20°C nad okolní teplotou (pokud není uvedeno jinak)

Přispívající scénáře

Číslo podpůrných scénářů

1

Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice životního prostředí pro ERC 6a

Vlastnosti produktu

kapalný.

použité množství

Denní množství na místo: 61 to

roční obnos za stanoviště: 20124 to

Regionálně použitý podíl EU tonáže: 1

technické podmínky a opatření na procesní rovině (zdroji) k zabránění průsaku

Podíl uvolnění do vzduchu z procesu: 0.05 %

Podíl propouštění do odpadní vody z procesu: 0.02 %

Podíl uvolnění do půdy z procesu: 0.1%

BEZPECNOSTNI LIST

podle změněného znění nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článek 31, příloha II



Iso-butanol
10250

Verze/revize

5

Technické podmínky místa a opatření k redukci a omezení vývodů, vzdušných emisí a uvolnění do půdy

Úprava odpadních vod zabezpečovaná závodem formou aklimatizované, biologické úpravy. Předpokládaný stupeň účinnosti: 99 % Úprava odpadního vzduchu zabezpečovaná závodem. Zmodernizovat existující systémy nebo doplnit dodatečné systémy. Předpokládaný stupeň účinnosti: 99 %

Podmínky a opatření ve věci komunálních čističek

Velikost komunální kanalizace/čističky (m³/d): 2000

Proud vody v čističce odpadních vod/řece (m³/day): 18000

Eliminační stupeň v čistírně odpadních vod činí minimálně (%): 87.49

Průmyslové bahno nevytěžit do přírodních půd

Číslo podpůrných scénářů

2

Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 1

Vlastnosti produktu

kapalný

Častost a trvání použití

8 h (plná vrstva)

Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní a vnější použití

Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

Číslo podpůrných scénářů

3

Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 2

Vlastnosti produktu

kapalný

Častost a trvání použití

8 h (plná vrstva)

Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní a vnější použití

Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

Číslo podpůrných scénářů

4

Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 3

Vlastnosti produktu

kapalný

Častost a trvání použití

8 h (plná vrstva)

Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní a vnější použití

Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

Číslo podpůrných scénářů

5

Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 4

Vlastnosti produktu

kapalný

Častost a trvání použití

8 h (plná vrstva)

Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní a vnější použití

Tvoří zvýšený standard systému managementu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

BEZPECNOSTNI LIST

podle změněného znění nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článek 31, příloha II



Iso-butanol
10250

Verze/revize

5

Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

Číslo podpůrných scénářů

6

Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 8a

Vlastnosti produktu

kapalný

Častota a trvání použití

8 h (plná vrstva)

Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní použití

Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu). Efektivita odsávání (LEV): 90 % (inhalační), 0 % (dermální).

Číslo podpůrných scénářů

7

Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 8b

Vlastnosti produktu

kapalný

Častota a trvání použití

8 h (plná vrstva)

Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní použití

Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu). Efektivita odsávání (LEV): 95 % (inhalační), 0 % (dermální).

Číslo podpůrných scénářů

8

Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 9

Vlastnosti produktu

kapalný

Častota a trvání použití

8 h (plná vrstva)

Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní použití

Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu). Efektivita odsávání (LEV): 90 % (inhalační), 0 % (dermální).

Odhad expozice a reference zdrojů

Životní prostředí

PEC = předpokládaná environmentální koncentrace (lokální); RCR = poměr charakterizace rizika

Sladká voda (pelagická)	PEC: 0.079 mg/l; RCR: 0.197
Sladká voda (sediment)	PEC: 0.306 mg/kg dw; RCR: 0.197
Mořská voda (pelagická)	PEC: 7.87E-3 mg/l; RCR: 0.197
Mořská voda (sediment)	PEC: 0.031 mg/kg dw; RCR: 0.196
zemědělské půdy	PEC: 8.88E-4 mg/kg dw; RCR: 0.012
Čistička odpadových vod	PEC: 0.763 mg/l; RCR: 0.076

Předpověď lidského ozáření (orální, kožní, inhalativní)

Orální užití není očekáváno. EE(inhal): Odhadovaná inhalační expozice [mg/m³]. Popsaná opatření rizikového

BEZPECNOSTNI LIST

podle změněného znění nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článek 31, příloha II



Iso-butanol
10250

Verze/revize

5

managementu stačí ke kontrole rizik, co se týká lokálních a systematických účinků.

Proc 1	EE(inhal): 0.031
Proc 2	EE(inhal): 15.44
Proc 3	EE(inhal): 30.88
Proc 4	EE(inhal): 61.77
Proc 8a	EE(inhal): 15.44
Proc 8b	EE(inhal): 3.861
Proc 9	EE(inhal): 15.44

Charakterizace rizik

RCR(inhal): poměr charakterizace rizika, inhalační.

Proc 1	RCR(inhal): < 0.01
Proc 2	RCR(inhal): 0.05
Proc 3	RCR(inhal): 0.1
Proc 4	RCR(inhal): 0.199
Proc 8a	RCR(inhal): 0.05
Proc 8b	RCR(inhal): 0.012
Proc 9	RCR(inhal): 0.05

Číslo ES 2

krátký název expozičního scénáře

Příprava a (pře)balení látek a sloučenin

Seznam deskriptorů použití

Kategorií použití

SU3: Průmyslová použití: použití látek v nesmíšené formě nebo v přípravcích, v průmyslových zařízeních

SU10: Formulace [směšování] přípravků a/nebo jejich nové balení (kromě slitin)

Kategorie výrobků

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 nesespecializovaných 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)

PROC15: Použití jako laboratorního reagentu

Kategorie uvolnění životního prostředí [ERC]

ERC2: Formulace přípravy (slučování) (směsi)

Vlastnosti produktu

Viz příložené bezpečnostní přílohy

Ze scénářů expozice odkryté popisy postupů a činností

Příprava balení a přebalení látek a jejich sloučenin v hromadných nebo kontinuálních procesech včetně uložení, transportu, mísení, tabletování, stlačení, peletace, extruze, balení do malých a velkých modulů, odběr vzorků,

BEZPECNOSTNI LIST

podle změněného znění nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článek 31, příloha II



Iso-butanol
10250

Verze/revize

5

Další vysvětlivky

Použitý softwarový nástroj:

Chesar 3.2

Obsahuje podíl látky v produktu do 100% (pokud není uvedeno jinak).

Průmyslové použití meziproduktů

Použit při ne výše než 20°C nad okolní teplotou (pokud není uvedeno jinak)

Tvoří zvýšený standard systému managementu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

Přispívající scénáře

Číslo podpůrných scénářů

1

Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice životního prostředí pro ERC 2

použité množství

Denní množství na místo: 36.4 to

roční obnos za stanoviště: 10915 to

Regionálně použitý podíl EU tonáže: 1

technické podmínky a opatření na procesní rovině (zdroji) k zabránění průsaku

Podíl uvolnění do vzduchu z procesu: 2.5%

Podíl propouštění do odpadní vody z procesu: 0.02%

Podíl uvolnění do půdy z procesu: 0.01%

Faktor uvolnění pro externí odpady: 0 %

Technické podmínky místa a opatření k redukcí a omezení vývodů, vzdušných emisí a uvolnění do půdy

Úprava odpadních vod zabezpečovaná závodem formou aklimatizované, biologické úpravy. Předpokládaný stupeň účinnosti:

99 % Úprava odpadního vzduchu zabezpečovaná závodem. Zmodernizovat existující systémy nebo doplnit dodatečné systémy. Předpokládaný stupeň účinnosti: 70 %

Podmínky a opatření ve věci komunálních čističek

Velikost komunální kanalizace/čističky (m³/d): 2000

Proud vody v čističce odpadních vod/řece (m³/day): 18000

Eliminační stupeň v čistírně odpadních vod činí minimálně (%): 87.49

Průmyslové bahno nevytěžit do přírodních půd

Číslo podpůrných scénářů

2

Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 1

Vlastnosti produktu

kapalný

Častot a trvání použití

8 h (plná vrstva)

Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní a vnější použití

Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

Číslo podpůrných scénářů

3

Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 2

Vlastnosti produktu

kapalný

Častot a trvání použití

8 h (plná vrstva)

Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní a vnější použití

Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle změněného znění nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článek 31, příloha II



Iso-butanol
10250

Verze/revize

5

Číslo podpůrných scénářů 4
Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 3

Vlastnosti produktu

kapalný

Častot a trvání použití

8 h (plná vrstva)

Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní a vnější použití

Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

Číslo podpůrných scénářů 5
Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 4

Vlastnosti produktu

kapalný

Častot a trvání použití

8 h (plná vrstva)

Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní a vnější použití

Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

Číslo podpůrných scénářů 6
Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 5

Vlastnosti produktu

kapalný

Častot a trvání použití

8 h (plná vrstva)

Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní použití

Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu). Efektivita odsávání (LEV): 90 % (inhalační), 0 % (dermální).

Číslo podpůrných scénářů 7
Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 8a

Vlastnosti produktu

kapalný

Častot a trvání použití

8 h (plná vrstva)

Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní použití

Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu). Efektivita odsávání (LEV): 90 % (inhalační), 0 % (dermální).

Číslo podpůrných scénářů 8
Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 8b

Vlastnosti produktu

BEZPECNOSTNI LIST

podle změněného znění nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článek 31, příloha II



Iso-butanol
10250

Verze/revize

5

kapalný

Častost a trvání použití

8 h (plná vrstva)

Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní použití

Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu). Efektivita odsávání (LEV): 95 % (inhalační), 0 % (dermální).

Číslo podpůrných scénářů

9

Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 9

Vlastnosti produktu

kapalný

Častost a trvání použití

8 h (plná vrstva)

Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní použití

Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu). Efektivita odsávání (LEV): 90 % (inhalační), 0 % (dermální).

Číslo podpůrných scénářů

10

Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 15

Vlastnosti produktu

kapalný

Častost a trvání použití

8 h (plná vrstva)

Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní a vnější použití

Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

Odhad expozice a reference zdrojů

Životní prostředí

PEC = předpokládaná environmentální koncentrace (lokální); RCR = poměr charakterizace rizika

Sladká voda (pelagická)	PEC: 0.048 mg/l; RCR: 0.12
Sladká voda (sediment)	PEC: 0.176 mg/kg dw; RCR: 0.12
Mořská voda (pelagická)	PEC: 4.8E-3 mg/l; RCR: 0.12
Mořská voda (sediment)	PEC: 0.019 mg/kg dw; RCR: 0.12
zemědělské půdy	PEC: 8.67E-3 mg/kg dw; RCR: 0.113
Čistička odpadových vod	PEC: 0.455 mg/l; RCR: 0.046

Předpověď lidského ozáření (orální, kožní, inhalativní)

Orální užití není očekáváno. EE(inhal): Odhadovaná inhalační expozice [mg/m³]. Popsaná opatření rizikového managementu stačí ke kontrole rizik, co se týká lokálních a systematických účinků.

Proc 1	EE(inhal): 0.031
Proc 2	EE(inhal): 15.44
Proc 3	EE(inhal): 30.88
Proc 4	EE(inhal): 61.77
Proc 5	EE(inhal): 15.44
Proc 8a	EE(inhal): 15.44
Proc 8b	EE(inhal): 3.861

BEZPECNOSTNI LIST

podle změněného znění nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článek 31, příloha II



Iso-butanol
10250

Verze/revize

5

Proc 9	EE(inhal): 15.44
Proc 15	EE(inhal): 30.88

Charakterizace rizik

RCR(inhal): poměr charakterizace rizika, inhalační.

Proc 1	RCR(inhal): < 0.01
Proc 2	RCR(inhal): 0.05
Proc 3	RCR(inhal): 0.1
Proc 4	RCR(inhal): 0.199
Proc 5	RCR(inhal): 0.05
Proc 8a	RCR(inhal): 0.05
Proc 8b	RCR(inhal): 0.012
Proc 9	RCR(inhal): 0.05
Proc 15	RCR(inhal): 0.1

Číslo ES **3**

krátký název expozičního scénáře

Rozdělení látek

Seznam deskriptorů použití

Kategorií použití

SU3: Průmyslová použití: použití látek v nesmíšené formě nebo v přípravcích, v průmyslových zařízeních

SU8: Výroba těžkých, velkoobjemových chemických látek (včetně ropných výrobků)

SU9: Výroba lehkých chemických látek

Kategorie výrobků

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 nesespecializovaných 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)

PROC15: Použití jako laboratorního reagentu

Kategorie uvolnění životního prostředí [ERC]

ERC2: Formulace přípravy (slučování) (směsi)

Vlastnosti produktu

Viz přiložené bezpečnostní přílohy

Ze scénářů expozice odкрыté popisy postupů a činností

Nakládka (včetně námořních/vnitrozemských lodí, kolejových/uličních vozidel a IBC nakládky) a přebalení (včetně sudů a malých balení) látky včetně jejích vzorků, uložení, vyložení, rozdělení a příslušných laboratorních prací.

Další vysvětlivky

Použitý softwarový nástroj:

Chesar 3.2

Průmyslové použití meziproductů

Použít při ne výše než 20°C nad okolní teplotou (pokud není uvedeno jinak)

BEZPECNOSTNI LIST

podle změněného znění nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článek 31, příloha II



Iso-butanol
10250

Verze/revize

5

Obsahuje podíl látky v produktu do 100% (pokud není uvedeno jinak)***

Řídicí scénáře

Číslo podpůrných scénářů 1
Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice životního prostředí pro ERC 2

další specifikace

SpERC ESVOC 1.1b.v1 (ESVOC 3).

použité množství

Denní množství na místo: 0.028 to

roční obnos za stanoviště: 42577 to

Lokálně použitá část regionální tonáže: 0.2

Faktor uvolnění pro externí odpady: 0 %

technické podmínky a opatření na procesní rovině (zdroji) k zabránění průsaku

Podíl uvolnění do vzduchu z procesu: 0.1%

Podíl propouštění do odpadní vody z procesu: 0.001%

Podíl uvolnění do půdy z procesu: 0.001%

Technické podmínky místa a opatření k redukcí a omezení vývodů, vzdušných emisí a uvolnění do půdy

Typická opatření k zachování koncentrací vzdušných těkavých organických sloučenin (VOC) a prachových částic v pracovním prostředí pod limitními hodnotami expozice při práci: např. tepelný mokvý odlučovač, odstraňování plynů a/nebo filtrace vzduchu, odstra

Podmínky a opatření ve věci komunálních čistíček

Velikost komunální kanalizace/čističky (m³/d): 2000

Proud vody v čističce odpadních vod/řece (m³/day): 18000

Eliminační stupeň v čistírně odpadních vod činí minimálně (%): 87.49

Číslo podpůrných scénářů 2
Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 1

Vlastnosti produktu

kapalný

Častot a trvání použití

8 h (plná vrstva)

Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní a vnější použití

Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

Číslo podpůrných scénářů 3
Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 2

Vlastnosti produktu

kapalný

Častot a trvání použití

8 h (plná vrstva)

Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní a vnější použití

Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

Číslo podpůrných scénářů 4
Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 3

Vlastnosti produktu

BEZPECNOSTNI LIST

podle změněného znění nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článek 31, příloha II



Iso-butanol
10250

Verze/revize

5

kapalný

Častost a trvání použití

8 h (plná vrstva)

Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní a vnější použití

Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

Číslo podpůrných scénářů

5

Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 4

Vlastnosti produktu

kapalný

Častost a trvání použití

8 h (plná vrstva)

Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní a vnější použití

Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

Číslo podpůrných scénářů

6

Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 8a

Vlastnosti produktu

kapalný

Častost a trvání použití

8 h (plná vrstva)

Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní použití

Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu). Efektivita odsávání (LEV): 90 % (inhalační), 0 % (dermální).

Číslo podpůrných scénářů

7

Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 8b

Vlastnosti produktu

kapalný

Častost a trvání použití

8 h (plná vrstva)

Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní použití

Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu). Efektivita odsávání (LEV): 95 % (inhalační), 0 % (dermální).

Číslo podpůrných scénářů

8

Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 9

Vlastnosti produktu

kapalný

Častost a trvání použití

8 h (plná vrstva)

Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní použití

Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

BEZPECNOSTNI LIST

podle změněného znění nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článek 31, příloha II



Iso-butanol
10250

Verze/revize

5

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu). Efektivita odsávání (LEV): 90 % (inhalační), 0 % (dermální).

Číslo podpůrných scénářů

9

Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 15

Vlastnosti produktu

kapalný

Častost a trvání použití

8 h (plná vrstva)

Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní a vnější použití

Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

Odhad expozice a reference zdrojů

Životní prostředí

PEC = předpokládaná environmentální koncentrace (lokální); RCR = poměr charakterizace rizika

Sladká voda (pelagická)	PEC: 2.5E-3 mg/l; RCR: < 0.01
Sladká voda (sediment)	PEC: 9.72E-3 mg/kg dw; RCR: < 0.01
Mořská voda (pelagická)	PEC: 2.46E-4 mg/l; RCR: < 0.01
Mořská voda (sediment)	PEC: 9.57E-4 mg/kg dw; RCR: < 0.01
zemědělské půdy	PEC: 3.44E-3 mg/kg dw; RCR: 0.045
Čistička odpadových vod	PEC: 1.77E-5 mg/l; RCR: < 0.01

Předpověď lidského ozáření (orální, kožní, inhalativní)

Orální užití není očekáváno. EE(inhal): Odhadovaná inhalační expozice [mg/m³]. Popsaná opatření rizikového managementu stačí ke kontrole rizik, co se týká lokálních a systematických účinků.

Proc 1	EE(inhal): 0.031
Proc 2	EE(inhal): 15.44
Proc 3	EE(inhal): 30.88
Proc 4	EE(inhal): 61.77
Proc 8a	EE(inhal): 15.44
Proc 8b	EE(inhal): 3.861
Proc 9	EE(inhal): 15.44
Proc 15	EE(inhal): 30.88

Charakterizace rizik

RCR(inhal): poměr charakterizace rizika, inhalační.

Proc 1	RCR(inhal): < 0.01
Proc 2	RCR(inhal): 0.05
Proc 3	RCR(inhal): 0.1
Proc 4	RCR(inhal): 0.199
Proc 8a	RCR(inhal): 0.05
Proc 8b	RCR(inhal): 0.012
Proc 9	RCR(inhal): 0.05
Proc 15	RCR(inhal): 0.1

Číslo ES

4

krátký název expozičního scénáře

BEZPECNOSTNI LIST

podle změněného znění nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článek 31, příloha II



Iso-butanol
10250

Verze/revize

5

Použití při potahování

Seznam deskriptorů použití

Kategorií použití

SU3: Průmyslová použití: použití látek v nesmíšené formě nebo v přípravcích, v průmyslových zařízeních

Kategorie výrobků

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)

PROC7: Nástřikové techniky v průmyslových zařízeních

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)

PROC10: Aplikace válečkem nebo štětcem

PROC13: Úprava předmětů máčením apoléváním

PROC15: Použití jako laboratorního reagentu

Kategorie uvolnění životního prostředí [ERC]

ERC4: Průmyslové použití pomocných výrobních látek a výrobků, které se nestávají součástí předmětů

Vlastnosti produktu

Viz příložené bezpečnostní přílohy

Ze scénářů expozice odkryté popisy postupů a činností

Zahrnuje použití ve vrstvení (barvy, inkousty, pojiva atd.) včetně expozice během použití (včetně transferu a přípravy, nanášení štětcem, manuálního nástřiku a podobných postupů) a čištění zařízení

Další vysvětlivky

Průmyslové použití meziproductů

Použitý softwarový nástroj:

Chesar 3.2

StoffenManager V 6 for Following PROC:

PROC 7

Použit při ne výše než 20°C nad okolní teplotou (pokud není uvedeno jinak)

Tvoří zvýšený standard systému managementu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

Obsahuje podíl látky v produktu do 100% (pokud není uvedeno jinak)***

Přispívající scénáře

Číslo podpůrných scénářů

1

Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice životního prostředí pro ERC 4

další specifikace

Faktory uvolňování (Sp)ERC byly změněny.

použité množství

Denní množství na místo: 10.39 to

roční obnos za stanoviště: 3116 to

Regionálně použitý podíl EU tonáže: 1

technické podmínky a opatření na procesní rovině (zdroji) k zabránění průsaku

Podíl uvolnění do vzduchu z procesu: 3.6%

BEZPECNOSTNI LIST

podle změněného znění nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článek 31, příloha II



Iso-butanol
10250

Verze/revize

5

Podíl propouštění do odpadní vody z procesu: 0%

Podíl uvolnění do půdy z procesu: 0%

Faktor uvolnění pro externí odpady: 0 %

Technické podmínky místa a opatření k redukci a omezení vývodů, vzdušných emisí a uvolnění do půdy

Typická opatření k zachování koncentrací vzdušných těkavých organických sloučenin (VOC) a prachových částic v pracovním prostředí pod limitními hodnotami expozice při práci: např. tepelný mokrý odlučovač, odstraňování plynů a/nebo filtrace vzduchu, odstra

Podmínky a opatření ve věci komunálních čističek

Velikost komunální kanalizace/čističky (m³/d): 2000

Proud vody v čističce odpadních vod/řece (m³/day): 18000

Eliminační stupeň v čistírně odpadních vod činí minimálně (%): 87.49

Číslo podpůrných scénářů

2

Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 1

Vlastnosti produktu

kapalný

Častost a trvání použití

8 h (plná vrstva)

Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní a vnější použití

Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

Číslo podpůrných scénářů

3

Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 2

Vlastnosti produktu

kapalný

Častost a trvání použití

8 h (plná vrstva)

Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní a vnější použití

Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

Číslo podpůrných scénářů

4

Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 3

Vlastnosti produktu

kapalný

Častost a trvání použití

8 h (plná vrstva)

Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní a vnější použití

Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

Číslo podpůrných scénářů

5

Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 4

Vlastnosti produktu

kapalný

Častost a trvání použití

8 h (plná vrstva)

Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

BEZPECNOSTNI LIST

podle změněného znění nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článek 31, příloha II



Iso-butanol
10250

Verze/revize

5

Vnitřní a vnější použití

Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

Číslo podpůrných scénářů

6

Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 5

Vlastnosti produktu

kapalný

Častost a trvání použití

8 h (plná vrstva)

Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní použití

Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu). Efektivita odsávání (LEV): 90 % (inhalační), 0 % (dermální).

Číslo podpůrných scénářů

7

Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 7

další specifikace

Použitý softwarový nástroj: StoffenManager

Vlastnosti produktu

kapalný

Častost a trvání použití

8 h (plná vrstva)

Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní použití

Prostorový objem > 1000 m³

Zajistěte, aby se pracovní proces prováděl mimo dýchací zónu pracovníka (vzdálenost mezi hlavou a produktem více než 1 m)

Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Použít pouze ve větrané lakovací kabině.

Organizační opatření k zamezení/ohraničení propuštění, rozšíření a expozici

Přístroje a pracovní prostor denně čistit

Zajistit, aby byl větrací systém pravidelně ošetřován a zkoušen

Podmínky a opatření ve vztahu k ochraně osob, hygieně a zkouškám zdraví

Vybavení se pravidelně kontroluje a čistí.

Číslo podpůrných scénářů

8

Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 8a

Vlastnosti produktu

kapalný

Častost a trvání použití

8 h (plná vrstva)

Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní použití

Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu). Efektivita odsávání (LEV): 90 % (inhalační), 0 % (dermální).

Číslo podpůrných scénářů

9

Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 8b

Vlastnosti produktu

kapalný

BEZPECNOSTNI LIST

podle změněného znění nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článek 31, příloha II



Iso-butanol
10250

Verze/revize

5

Častost a trvání použití

8 h (plná vrstva)

Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní použití

Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu). Efektivita odsávání (LEV): 95 % (inhalační), 0 % (dermální).

Číslo podpůrných scénářů

10

Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 9

Vlastnosti produktu

kapalný

Častost a trvání použití

8 h (plná vrstva)

Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní použití

Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu). Efektivita odsávání (LEV): 90 % (inhalační), 0 % (dermální).

Číslo podpůrných scénářů

11

Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 10

Vlastnosti produktu

kapalný

Častost a trvání použití

8 h (plná vrstva)

Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní použití

Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu). Efektivita odsávání (LEV): 90 % (inhalační), 0 % (dermální).

Číslo podpůrných scénářů

12

Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 13

Vlastnosti produktu

kapalný

Častost a trvání použití

8 h (plná vrstva)

Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní použití

Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu). Efektivita odsávání (LEV): 90 % (inhalační), 0 % (dermální).

Číslo podpůrných scénářů

13

Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 15

Vlastnosti produktu

kapalný

Častost a trvání použití

8 h (plná vrstva)

Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní a vnější použití

BEZPECNOSTNI LIST

podle změněného znění nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článek 31, příloha II



Iso-butanol
10250

Verze/revize

5

Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

Odhad expozice a reference zdrojů

Životní prostředí

PEC = předpokládaná environmentální koncentrace (lokální); RCR = poměr charakterizace rizika

Sladká voda (pelagická)	PEC: 2.49E-3 mg/l; RCR: < 0.01
Sladká voda (sediment)	PEC: 9.71E-3 mg/kg dw; RCR: < 0.01
Mořská voda (pelagická)	PEC: 2.46E-4 mg/l; RCR: < 0.01
Mořská voda (sediment)	PEC: 9.56E-4 mg/kg dw; RCR: < 0.01
zemědělské půdy	PEC: 8.9E-3 mg/kg dw; RCR: 0.116
Čistička odpadových vod	PEC: 0 mg/l; RCR: < 0.01

Předpověď lidského ozáření (orální, kožní, inhalativní)

Orální užití není očekáváno. EE(inhal): Odhadovaná inhalační expozice [mg/m³]. Popsaná opatření rizikového managementu stačí ke kontrole rizik, co se týká lokálních a systematických účinků.

Proc 1	EE(inhal): 0.031
Proc 2	EE(inhal): 15.44
Proc 3	EE(inhal): 30.88
Proc 4	EE(inhal): 61.77
Proc 5	EE(inhal): 15.44
Proc 7	EE(inhal): 0
Proc 8a	EE(inhal): 15.44
Proc 8b	EE(inhal): 3.861
Proc 9	EE(inhal): 15.44
Proc 10	EE(inhal): 15.44
Proc 13	EE(inhal): 15.44
Proc 15	EE(inhal): 30.88

Charakterizace rizik

RCR(inhal): poměr charakterizace rizika, inhalační.

Proc 1	RCR(inhal): < 0.01
Proc 2	RCR(inhal): 0.05
Proc 3	RCR(inhal): 0.1
Proc 4	RCR(inhal): 0.199
Proc 5	RCR(inhal): 0.05
Proc 7	RCR(inhal): < 0.01
Proc 8a	RCR(inhal): 0.05
Proc 8b	RCR(inhal): 0.012
Proc 9	RCR(inhal): 0.05
Proc 10	RCR(inhal): 0.05
Proc 13	RCR(inhal): 0.05
Proc 15	RCR(inhal): 0.1

Číslo ES **5**

krátký název expozičního scénáře

Použití při potahování

Seznam deskriptorů použití

Kategorií použití

BEZPECNOSTNÍ LIST

podle změněného znění nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článek 31, příloha II



Iso-butanol
10250

Verze/revize

5

SU22: Profesionální použití: veřejná sféra (administrativa, školství, zábavní průmysl, služby, řemeslníci)

Kategorie výrobků

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)

PROC10: Aplikace válečkem nebo štětcem

PROC11: Neprůmyslové nástřikové techniky

PROC13: Úprava předmětů máčením apoléváním

PROC15: Použití jako laboratorního reagentu

PROC19: Ruční míšení s úzkým kontaktem a pouze za použití POO

Kategorie uvolnění životního prostředí [ERC]

ERC8d: Široké využití procesních pomocných prostředků ve veřejných systémech

Vlastnosti produktu

Viz přiložené bezpečnostní přílohy

Ze scénářů expozice odkryté popisy postupů a činností

Zahrnuje použití ve vrstvení (barvy, inkousty, pojiva atd.) v uzavřených nebo zapouzdřených systémech včetně příležitostné expozice během použití (včetně převzetí materiálu, uložení, přípravy a transferu objemného a poloobjemného, nanášecích prací a vrstvení) a čištění zařízení, údržba a příslušné laboratorní práce.

Další vysvětlivky

Jen pro živnostenské použití

Použitý softwarový nástroj:

Chesar 3.2

StoffenManager V 6 for Following PROC:

PROC 11

Použit při ne výše než 20°C nad okolní teplotou (pokud není uvedeno jinak)

Je vycházeno z realizace vhodného standardu pro pracovní hygienu

Obsahuje podíl látky v produktu do 100% (pokud není uvedeno jinak)***

Přispívající scénáře

Číslo podpůrných scénářů

1

Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice životního prostředí pro
ERC 8d

další specifikace

SpERC ESVOC 8.3b.v1.

použité množství

denní široké disperzivní použití: 0.0002 to/d

Regionálně použitelný podíl EU tonáže: 0.1

Lokálně použitá část regionální tonáže: 0.0005

Častost a trvání použití

Zahrnuje použití do: 365 dny

Další provozní podmínky týkající se expozice životního prostředí

Vnitřní/vnější použití

technické podmínky a opatření na procesní rovině (zdroji) k zabránění průsaku

Podíl uvolnění do vzduchu z procesu: 98%

BEZPECNOSTNI LIST

podle změněného znění nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článek 31, příloha II



Iso-butanol
10250

Verze/revize

5

Podíl propouštění do odpadní vody z procesu: 1%

Podíl uvolnění do půdy z procesu: 1%

Faktor uvolnění pro externí odpady: 0 %

Podmínky a opatření ve věci komunálních čističek

Eliminační stupeň v čistírně odpadních vod činí minimálně (%): 87.4

Číslo podpůrných scénářů 2 Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 1

Vlastnosti produktu

kapalný

Častost a trvání použití

8 h (plná vrstva)

Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní a vnější použití

Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

Číslo podpůrných scénářů 3 Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 2

Vlastnosti produktu

kapalný

Častost a trvání použití

8 h (plná vrstva)

Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní a vnější použití

Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

Číslo podpůrných scénářů 4 Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 3

Vlastnosti produktu

kapalný

Častost a trvání použití

8 h (plná vrstva)

Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní a vnější použití

Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

Číslo podpůrných scénářů 5 Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 4

Vlastnosti produktu

kapalný

Častost a trvání použití

8 h (plná vrstva)

Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní a vnější použití

Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

Číslo podpůrných scénářů 6

BEZPECNOSTNI LIST

podle změněného znění nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článek 31, příloha II



Iso-butanol
10250

Verze/revize

5

Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 5

Vlastnosti produktu

kapalný

Častot a trvání použití

Vyvarovat se činností s expozicí od více než 4 hodin

Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní a vnější použití

Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

Číslo podpůrných scénářů

7

Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 8a

Vlastnosti produktu

kapalný

Častot a trvání použití

Vyvarovat se činností s expozicí od více než 4 hodin

Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní a vnější použití

Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

Číslo podpůrných scénářů

8

Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 8b

Vlastnosti produktu

kapalný

Častot a trvání použití

Vyvarovat se činností s expozicí od více než 4 hodin

Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní a vnější použití

Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

Číslo podpůrných scénářů

9

Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 9

Vlastnosti produktu

kapalný

Častot a trvání použití

Vyvarovat se činností s expozicí od více než 4 hodin

Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní a vnější použití

Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

Číslo podpůrných scénářů

10

Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 10

Vlastnosti produktu

kapalný

Častot a trvání použití

Vyvarovat se činností s expozicí od více než 4 hodin

BEZPECNOSTNI LIST

podle změněného znění nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článek 31, příloha II



Iso-butanol
10250

Verze/revize

5

Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní a vnější použití

Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

Číslo podpůrných scénářů

11

Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 11

další specifikace

Použitý softwarový nástroj: StoffenManager

Vlastnosti produktu

kapalný

Častot a trvání použití

8 h (plná vrstva)

Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní použití

Prostorový objem > 1000 m³

Zajistěte, aby se pracovní proces prováděl mimo dýchací zónu pracovníka (vzdálenost mezi hlavou a produktem více než 1 m)

Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Použít pouze ve větrané lakovací kabině.

Organizační opatření k zamezení/ohraničení propuštění, rozšíření a expozici

Přístroje a pracovní prostor denně čistit

Zajistit, aby byl větrací systém pravidelně ošetřován a zkoušen

Podmínky a opatření ve vztahu k ochraně osob, hygieně a zkouškám zdraví

Vybavení se pravidelně kontroluje a čistí.

Číslo podpůrných scénářů

12

Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 11

další specifikace

Použitý softwarový nástroj: StoffenManager

Vlastnosti produktu

kapalný

Častot a trvání použití

Vyvarovat se činností s expozicí od více než 4 hodin

Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní použití

Prostorový objem 100 - 1000 m³

Zajistěte, aby se pracovní proces prováděl mimo dýchací zónu pracovníka (vzdálenost mezi hlavou a produktem více než 1 m)

Zajistěte, aby nebyl pracovní proces prováděn současně více než jedním pracovníkem

Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dodatečné odvětrání na místech, kde se vyskytují emise. Efektivita odsávání (LEV): 47 % (inhalační).

Organizační opatření k zamezení/ohraničení propuštění, rozšíření a expozici

Přístroje a pracovní prostor denně čistit

Zajistit, aby byl větrací systém pravidelně ošetřován a zkoušen

Podmínky a opatření ve vztahu k ochraně osob, hygieně a zkouškám zdraví

Vybavení se pravidelně kontroluje a čistí.

Číslo podpůrných scénářů

13

Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 11

další specifikace

Použitý softwarový nástroj: StoffenManager

Vlastnosti produktu

kapalný

Častot a trvání použití

8 h (plná vrstva)

BEZPECNOSTNI LIST

podle změněného znění nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článek 31, příloha II



Iso-butanol
10250

Verze/revize

5

Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní použití

Prostorový objem < 100 m³

Zajistěte, aby se pracovní proces prováděl mimo dýchací zónu pracovníka (vzdálenost mezi hlavou a produktem více než 1 m)

Zajistěte, aby nebyl pracovní proces prováděn současně více než jedním pracovníkem

Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit přídavnou ventilaci mechanickými prostředky.

Organizační opatření k zamezení/ohraničení propuštění, rozšíření a expozici

Přístroje a pracovní prostor denně čistit

Zajistit, aby byl větrací systém pravidelně ošetřován a zkoušen

Podmínky a opatření ve vztahu k ochraně osob, hygieně a zkouškám zdraví

Použijte zařízení k ochraně dýchacího traktu (Efficiency: 80 %) Alternativně: Doba nasazení max. 2 h. Vybavení se pravidelně kontroluje a čistí.

Číslo podpůrných scénářů

14

Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 13

Vlastnosti produktu

kapalný

Častot a trvání použití

Vyvarovat se činností s expozicí od více než 4 hodin

Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní a vnější použití

Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

Číslo podpůrných scénářů

15

Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 15

Vlastnosti produktu

kapalný

Častot a trvání použití

8 h (plná vrstva)

Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní a vnější použití

Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

Číslo podpůrných scénářů

16

Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 19

Vlastnosti produktu

kapalný

Častot a trvání použití

Vyvarovat se činností s expozicí od více než 4 hodin

Lidské faktory, nezávislé na rizikovém managementu

potenciálně exponovaná plocha: odpovídá 1980 cm²

Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní a vnější použití

Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

Odhad expozice a reference zdrojů

Životní prostředí

BEZPECNOSTNÍ LIST

podle změněného znění nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článek 31, příloha II



Iso-butanol
10250

Verze/revize

5

PEC = předpokládaná environmentální koncentrace (lokální); RCR = poměr charakterizace rizika

Sladká voda (pelagická)	PEC: 2.51E-3 mg/l; RCR: < 0.01
Sladká voda (sediment)	PEC: 9.76E-3 mg/kg dw; RCR: < 0.01
Mořská voda (pelagická)	PEC: 2.47E-4 mg/l; RCR: < 0.01
Mořská voda (sediment)	PEC: 9.62E-4 mg/kg dw; RCR: < 0.01
zemědělské půdy	PEC: 9.76E-5 mg/kg dw; RCR: < 0.01
Čistička odpadových vod	PEC: 1.35E-4 mg/l; RCR: < 0.01

Předpověď lidského ozáření (orální, kožní, inhalativní)

Orální užití není očekáváno. EE(inhal): Odhadovaná inhalační expozice [mg/m³]. Popsaná opatření rizikového managementu stačí ke kontrole rizik, co se týká lokálních a systematických účinků.

Proc 1	EE(inhal): 0.031
Proc 2	EE(inhal): 61.77
Proc 3	EE(inhal): 77.21
Proc 4	EE(inhal): 154.4
Proc 5	EE(inhal): 185.3
Proc 8a	EE(inhal): 185.3
Proc 8b	EE(inhal): 92.65
Proc 9	EE(inhal): 185.3
Proc 10	EE(inhal): 185.3
Proc 11	EE(inhal): 0 - Contributing Scenario 11
	EE(inhal): 256.10 - Contributing Scenario 12
	EE(inhal): 240.60 - Contributing Scenario 13
Proc 13	EE(inhal): 185.3
Proc 15	EE(inhal): 30.88
Proc 19	EE(inhal): 185.3

Charakterizace rizik

RCR(inhal): poměr charakterizace rizika, inhalační.

Proc 1	RCR(inhal): < 0.01
Proc 2	RCR(inhal): 0.199
Proc 3	RCR(inhal): 0.2490
Proc 4	RCR(inhal): 0.4980
Proc 5	RCR(inhal): 0.598
Proc 8a	RCR(inhal): 0.598
Proc 8b	RCR(inhal): 0.299
Proc 9	RCR(inhal): 0.598
Proc 10	RCR(inhal): 0.598
Proc 11	RCR(inhal): < 0.01 - Contributing Scenarios 11
	RCR(inhal): 0.826 - Contributing Scenarios 12
	RCR(inhal): 0.776 - Contributing Scenarios 13
Proc 13	RCR(inhal): 0.598
Proc 15	RCR(inhal): 0.1
Proc 19	RCR(inhal): 0.598

Číslo ES

6

krátký název expozičního scénáře

Použití v čisticích prostředcích

Seznam deskriptorů použití

Kategorií použití

SU3: Průmyslová použití: použití látek v nesmíšené formě nebo v přípravcích, v průmyslových zařízeních

BEZPECNOSTNI LIST

podle změněného znění nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článek 31, příloha II



Iso-butanol
10250

Verze/revize

5

Kategorie výrobků

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

PROC7: Nástříkové techniky v průmyslových zařízeních

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

PROC9: Přeprava látky nebo přípravku do malých nádob (specializovaná plnicí linka, včetně odvažování)

PROC10: Aplikace válečkem nebo štětcem

PROC13: Úprava předmětů máčením apoléváním

Kategorie uvolnění životního prostředí [ERC]

ERC4: Průmyslové použití pomocných výrobních látek a výrobků, které se nestávají součástí předmětů

Vlastnosti produktu

Viz přiložené bezpečnostní přílohy

Ze scénářů expozice odкрыté popisy postupů a činností

Zahrnuje použití jako součást čisticích produktů včetně transferu ze skladu a lití/vykládky ze sudů nebo jímek. Expozice během mísení/ředění v přípravné fázi a čisticích pracech (včetně stříkání, natírání, noření a utírání, automaticky nebo manuálně), příslušné čištění a údržba zařízení.

Další vysvětlivky

Průmyslové použití meziproductů

Použitý softwarový nástroj:

Chesar 3.2

StoffenManager V 6 for Following PROC:

PROC 7

Použít při ne výše než 20°C nad okolní teplotou (pokud není uvedeno jinak)

Tvoří zvýšený standard systému managementu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

Obsahuje podíl látky v produktu do 100% (pokud není uvedeno jinak).***

Přispívající scénáře

Číslo podpůrných scénářů

1

Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice životního prostředí pro
ERC 4

další specifikace

SpERC ESVOC 4.4a.v1 (ESVOC 8).

použité množství

Denní množství na místo: 5 to

roční obnos za stanoviště: 100 to

Lokálně použitá část regionální tonáže: 1

technické podmínky a opatření na procesní rovině (zdroji) k zabránění průsaku

Podíl uvolnění do vzduchu z procesu: 30%

Podíl propouštění do odpadní vody z procesu: 0.01%

Podíl uvolnění do půdy z procesu: 0%

Technické podmínky místa a opatření k redukcí a omezení vývodů, vzdušných emisí a uvolnění do půdy

Typická opatření k zachování koncentrací vzdušných těkavých organických sloučenin (VOC) a prachových částic v pracovním prostředí pod limitními hodnotami expozice při práci: např. tepelný mokřý odlučovač, odstraňování plynů a/nebo filtrace vzduchu, odstra

Podmínky a opatření ve věci komunálních čističek

Velikost komunální kanalizace/čističky (m³/d): 2000

Eliminační stupeň v čistírně odpadních vod činí minimálně (%): 87.47

BEZPECNOSTNI LIST

podle změněného znění nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článek 31, příloha II



Iso-butanol
10250

Verze/revize

5

Číslo podpůrných scénářů 2
Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 1

Vlastnosti produktu

kapalný

Častot a trvání použití

8 h (plná vrstva)

Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní a vnější použití

Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

Číslo podpůrných scénářů 3
Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 2

Vlastnosti produktu

kapalný

Častot a trvání použití

8 h (plná vrstva)

Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní a vnější použití

Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

Číslo podpůrných scénářů 4
Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 3

Vlastnosti produktu

kapalný

Častot a trvání použití

8 h (plná vrstva)

Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní a vnější použití

Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

Číslo podpůrných scénářů 5
Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 4

Vlastnosti produktu

kapalný

Častot a trvání použití

8 h (plná vrstva)

Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní a vnější použití

Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

Číslo podpůrných scénářů 6
Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 7

další specifikace

Použitý softwarový nástroj: StoffenManager

BEZPECNOSTNI LIST

podle změněného znění nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článek 31, příloha II



Iso-butanol
10250

Verze/revize

5

Vlastnosti produktu

kapalný

Častost a trvání použití

8 h (plná vrstva)

Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní použití

Prostorový objem > 1000 m³

Zajistěte, aby se pracovní proces prováděl mimo dýchací zónu pracovníka (vzdálenost mezi hlavou a produktem více než 1 m)

Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Použít pouze ve větrané lakovací kabině.

Organizační opatření k zamezení/ohraničení propuštění, rozšíření a expozici

Přístroje a pracovní prostor denně čistit

Zajistit, aby byl větrací systém pravidelně ošetřován a zkoušen

Podmínky a opatření ve vztahu k ochraně osob, hygieně a zkouškám zdraví

Vybavení se pravidelně kontroluje a čistí.

Číslo podpůrných scénářů

7

Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 8a

Vlastnosti produktu

kapalný

Častost a trvání použití

8 h (plná vrstva)

Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní použití

Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu). Efektivita odsávání (LEV): 90 % (inhalační), 0 % (dermální).

Číslo podpůrných scénářů

8

Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 8b

Vlastnosti produktu

kapalný

Častost a trvání použití

8 h (plná vrstva)

Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní použití

Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu). Efektivita odsávání (LEV): 95 % (inhalační), 0 % (dermální).

Číslo podpůrných scénářů

9

Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 9

Vlastnosti produktu

kapalný

Častost a trvání použití

8 h (plná vrstva)

Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní použití

Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu). Efektivita odsávání (LEV): 90 % (inhalační), 0 % (dermální).

Číslo podpůrných scénářů

10

Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro

BEZPECNOSTNI LIST

podle změněného znění nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článek 31, příloha II



Iso-butanol
10250

Verze/revize

5

PROC 10

Vlastnosti produktu

kapalný

Častota a trvání použití

8 h (plná vrstva)

Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní použití

Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu). Efektivita odsávání (LEV): 90 % (inhalační), 0 % (dermální).

Číslo podpůrných scénářů

11

Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro

PROC 13

Vlastnosti produktu

kapalný

Častota a trvání použití

8 h (plná vrstva)

Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní použití

Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu). Efektivita odsávání (LEV): 90 % (inhalační), 0 % (dermální).

Odhad expozice a reference zdrojů

Životní prostředí

PEC = předpokládaná environmentální koncentrace (lokální); RCR = poměr charakterizace rizika

Sladká voda (pelagická)	PEC: 5.62E-3 mg/l; RCR: 0.014
Sladká voda (sediment)	PEC: 0.022 mg/kg dw; RCR: 0.014
Mořská voda (pelagická)	PEC: 5.58E-4 mg/l; RCR: 0.014
Mořská voda (sediment)	PEC: 9.56E-4 mg/kg dw; RCR: < 0.01
zemědělské půdy	PEC: 8.11E-3 mg/kg dw; RCR: 0.106
Čistička odpadových vod	PEC: 0.031 mg/l; RCR: < 0.01

Předpověď lidského ozáření (orální, kožní, inhalativní)

Orální užití není očekáváno. EE(inhal): odhadovaná expozice, inhalační, dlouhodobá [mg/m³]. Popsaná opatření rizikového managementu stačí ke kontrole rizik, co se týká lokálních a systematických účinků.

Proc 1	EE(inhal): 0.031
Proc 2	EE(inhal): 15.44
Proc 3	EE(inhal): 30.88
Proc 4	EE(inhal): 61.77
Proc 7	EE(inhal): 0
Proc 8a	EE(inhal): 15.44
Proc 8b	EE(inhal): 3.861
Proc 9	EE(inhal): 15.44
Proc 10	EE(inhal): 15.44
Proc 13	EE(inhal): 15.44

Charakterizace rizik

RCR(inhal): poměr charakterizace rizika, inhalační.

Proc 1	RCR(inhal): < 0.01
Proc 2	RCR(inhal): 0.05
Proc 3	RCR(inhal): 0.1

BEZPECNOSTNI LIST

podle změněného znění nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článek 31, příloha II



Iso-butanol
10250

Verze/revize

5

Proc 4	RCR(inhal): 0.199
Proc 7	RCR(inhal): < 0.01
Proc 8a	RCR(inhal): 0.05
Proc 8b	RCR(inhal): 0.012
Proc 9	RCR(inhal): 0.05
Proc 10	RCR(inhal): 0.05
Proc 13	RCR(inhal): 0.05

Číslo ES 7

krátký název expozičního scénáře

Použití v čisticích prostředcích

Seznam deskriptorů použití

Kategorií použití

SU22: Profesionální použití: veřejná sféra (administrativa, školství, zábavní průmysl, služby, řemeslníci)

Kategorie výrobků

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 nesespecializovaných 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)

PROC10: Aplikace válečkem nebo štětcem

PROC11: Neprůmyslové nástřikové techniky

PROC13: Úprava předmětů máčením apoléváním

Kategorie uvolnění životního prostředí [ERC]

ERC8d: Široké využití procesních pomocných prostředků ve veřejných systémech

Vlastnosti produktu

Viz přiložené bezpečnostní přílohy

Ze scénářů expozice odkryté popisy postupů a činností

Zahrnuje použití jako součást čisticích produktů včetně vylití/vyložení ze sudů nebo jímek; a expozice během mísení/ředění v přípravné fázi a čisticích pracích (včetně stříkání, natírání, nošení a utírání, automaticky nebo manuálně).

Další vysvětlivky

Jen pro živnostenské použití

Použitý softwarový nástroj:

Chesar 3.2

StoffenManager V 6 for Following PROC:

PROC 11

Použit při ne více než 20°C nad okolní teplotou (pokud není uvedeno jinak)

Je vycházeno z realizace vhodného standardu pro pracovní hygienu

Obsahuje podíl látky v produktu do 100% (pokud není uvedeno jinak)***

Přispívající scénáře

Číslo podpůrných scénářů

1

Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice životního prostředí pro

BEZPECNOSTNI LIST

podle změněného znění nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článek 31, příloha II



Iso-butanol
10250

Verze/revize

5

ERC 8d

další specifikace

SpERC ESVOC 8.4b.v1 (ESVOC 9).

použité množství

denní široké disperzivní použití: 0.000042 to/d

Regionálně použitelný podíl EU tonáže: 0.1

Lokálně použitá část regionální tonáže: 0.0005

Častost a trvání použití

Zahrnuje použití do: 365 dny

Okolní faktory, které nejsou ovlivněny rizikovým managementem

Míra odtoku: 18000 m³/d Lokální faktor ředění pitné vody: 10 Lokální faktor ředění mořské vody: 100

Další provozní podmínky týkající se expozice životního prostředí

Vnitřní/vnější použití

technické podmínky a opatření na procesní rovině (zdroji) k zabránění průsaku

Podíl uvolnění do vzduchu z procesu: 2%

Podíl propouštění do odpadní vody z procesu: 0.0001%

Podíl uvolnění do půdy z procesu: 0%

Faktor uvolnění pro externí odpady: 0 %

Podmínky a opatření ve věci komunálních čistíček

Velikost komunální kanalizace/čističky (m³/d): 2000

Eliminační stupeň v čistírně odpadních vod činí minimálně (%): 87.47

Číslo podpůrných scénářů

2

Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 1

Vlastnosti produktu

kapalný

Častost a trvání použití

8 h (plná vrstva)

Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní a vnější použití

Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

Číslo podpůrných scénářů

3

Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 2

Vlastnosti produktu

kapalný

Častost a trvání použití

8 h (plná vrstva)

Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní a vnější použití

Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

Číslo podpůrných scénářů

4

Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 3

Vlastnosti produktu

kapalný

Častost a trvání použití

8 h (plná vrstva)

Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní a vnější použití

Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

BEZPECNOSTNI LIST

podle změněného znění nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článek 31, příloha II



Iso-butanol
10250

Verze/revize

5

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

Číslo podpůrných scénářů 5
Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 4

Vlastnosti produktu

kapalný

Častost a trvání použití

8 h (plná vrstva)

Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní a vnější použití

Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

Číslo podpůrných scénářů 6
Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 8a

Vlastnosti produktu

kapalný

Častost a trvání použití

Vyvarovat se činností s expozicí od více než 4 hodin

Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní a vnější použití

Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

Číslo podpůrných scénářů 7
Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 8b

Vlastnosti produktu

kapalný

Častost a trvání použití

Vyvarovat se činností s expozicí od více než 4 hodin

Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní a vnější použití

Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

Číslo podpůrných scénářů 8
Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 9

Vlastnosti produktu

kapalný

Častost a trvání použití

Vyvarovat se činností s expozicí od více než 4 hodin

Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní a vnější použití

Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

Číslo podpůrných scénářů 9
Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 10

Vlastnosti produktu

BEZPECNOSTNI LIST

podle změněného znění nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článek 31, příloha II



Iso-butanol
10250

Verze/revize

5

kapalný

Častost a trvání použití

Vyvarovat se činností s expozicí od více než 4 hodin

Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní a vnější použití

Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

Číslo podpůrných scénářů

10

Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 11

další specifikace

Použitý softwarový nástroj: StoffenManager

Vlastnosti produktu

Kapalina, tlak páry 0,5 - 10 kPa u STP

Obsahuje podíl látky v produktu do 100% (pokud není uvedeno jinak)

Častost a trvání použití

8 h (plná vrstva)

Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní použití

Prostorový objem > 1000 m³

Zajistěte, aby se pracovní proces prováděl mimo dýchací zónu pracovníka (vzdálenost mezi hlavou a produktem více než 1 m)

Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Použít pouze ve větrané lakovací kabině.

Organizační opatření k zamezení/ohraničení propuštění, rozšíření a expozici

Přístroje a pracovní prostor denně čistit

Zajistit, aby byl větrací systém pravidelně ošetřován a zkoušen

Podmínky a opatření ve vztahu k ochraně osob, hygieně a zkouškám zdraví

Vybavení se pravidelně kontroluje a čistí.

Číslo podpůrných scénářů

11

Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 11

další specifikace

Použitý softwarový nástroj: StoffenManager

Vlastnosti produktu

Kapalina, tlak páry 0,5 - 10 kPa u STP

Obsahuje podíl látky v produktu do 100% (pokud není uvedeno jinak)

Častost a trvání použití

Vyvarovat se činností s expozicí od více než 4 hodin

Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní použití

Prostorový objem 100 - 1000 m³

Zajistěte, aby se pracovní proces prováděl mimo dýchací zónu pracovníka (vzdálenost mezi hlavou a produktem více než 1 m)

Zajistěte, aby nebyl pracovní proces prováděn současně více než jedním pracovníkem

Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dodatečné odvětrání na místech, kde se vyskytují emise. Efektivita odsávání (LEV): 47 % (inhalační).

Organizační opatření k zamezení/ohraničení propuštění, rozšíření a expozici

Přístroje a pracovní prostor denně čistit

Zajistit, aby byl větrací systém pravidelně ošetřován a zkoušen

Podmínky a opatření ve vztahu k ochraně osob, hygieně a zkouškám zdraví

Vybavení se pravidelně kontroluje a čistí.

Číslo podpůrných scénářů

12

Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 11

další specifikace

BEZPECNOSTNI LIST

podle změněného znění nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článek 31, příloha II



Iso-butanol
10250

Verze/revize

5

Použitý softwarový nástroj: StoffenManager

Vlastnosti produktu

Kapalina, tlak páry 0,5 - 10 kPa u STP

Obsahuje podíl látky v produktu do 100% (pokud není uvedeno jinak)

Častot a trvání použití

8 h (plná vrstva)

Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní použití

Prostorový objem < 100 m³

Zajistěte, aby se pracovní proces prováděl mimo dýchací zónu pracovníka (vzdálenost mezi hlavou a produktem více než 1 m)

Zajistěte, aby nebyl pracovní proces prováděn současně více než jedním pracovníkem

Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit přídavnou ventilaci mechanickými prostředky. Efektivita odsávání (LEV): 47 % (inhalační).

Organizační opatření k zamezení/ohraničení propuštění, rozšíření a expozici

Přístroje a pracovní prostor denně čistit

Zajistit, aby byl větrací systém pravidelně ošetřován a zkoušen

Podmínky a opatření ve vztahu k ochraně osob, hygieně a zkouškám zdraví

Použijte zařízení k ochraně dýchacího traktu (Efficiency: 80 %) Alternativně: Doba nasazení max. 2 h. Vybavení se pravidelně kontroluje a čistí.

Číslo podpůrných scénářů

13

Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 13

Vlastnosti produktu

kapalný

Častot a trvání použití

Vyvarovat se činností s expozicí od více než 4 hodin

Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní a vnější použití

Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

Odhad expozice a reference zdrojů

Životní prostředí

PEC = předpokládaná environmentální koncentrace (lokální); RCR = poměr charakterizace rizika

Sladká voda (pelagická)	PEC: 2.49E-3 mg/l; RCR: < 0.01
Sladká voda (sediment)	PEC: 9.71E-3 mg/kg dw; RCR: < 0.01
Mořská voda (pelagická)	PEC: 2.46E-4 mg/l; RCR: < 0.01
Mořská voda (sediment)	PEC: 9.56E-4 mg/kg dw; RCR: < 0.01
zemědělské půdy	PEC: 9.69E-5 mg/kg dw; RCR: < 0.01
Čistička odpadových vod	PEC: 2.64E-9 mg/l; RCR: < 0.01

Předpověď lidského ozáření (orální, kožní, inhalativní)

Orální užití není očekáváno. EE(inhal): Odhadovaná inhalační expozice [mg/m³]. Popsaná opatření rizikového managementu stačí ke kontrole rizik, co se týká lokálních a systematických účinků.

Proc 1	EE(inhal): 0.031
Proc 2	EE(inhal): 61.77
Proc 3	EE(inhal): 77.21
Proc 4	EE(inhal): 154.4
Proc 8a	EE(inhal): 185.3
Proc 8b	EE(inhal): 92.65
Proc 9	EE(inhal): 185.3
Proc 10	EE(inhal): 185.3
Proc 11	EE(inhal): 0 - Contributing Scenario 10
	EE(inhal): 256.10 - Contributing Scenario 11
	EE(inhal): 240.60 - Contributing Scenario 12

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle změněného znění nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článek 31, příloha II



Iso-butanol
10250

Verze/revize

5

Proc 13 EE(inhal): 185.3

Charakterizace rizik

RCR(inhal): poměr charakterizace rizika, inhalační.

Proc 1	RCR(inhal): < 0.01
Proc 2	RCR(inhal): 0.199
Proc 3	RCR(inhal): 0.2490
Proc 4	RCR(inhal): 0.4980
Proc 8a	RCR(inhal): 0.598
Proc 8b	RCR(inhal): 0.299
Proc 9	RCR(inhal): 0.598
Proc 10	RCR(inhal): 0.598
Proc 11	RCR(inhal): < 0.01 - Contributing Scenarios 10 RCR(inhal): 0.826 - Contributing Scenarios 11 RCR(inhal): 0.776 - Contributing Scenarios 12
Proc 13	RCR(inhal): 0.598

Číslo ES 8

krátký název expozičního scénáře
lubrikanty

Seznam deskriptorů použití

Kategorií použití

SU3: Průmyslová použití: použití látek v nesmíšené formě nebo v přípravcích, v průmyslových zařízeních

Kategorie výrobků

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

PROC7: Nástříkové techniky v průmyslových zařízeních

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

PROC9: Přeprava látky nebo přípravku do malých nádob (specializovaná plnicí linka, včetně odvažování)

PROC10: Aplikace válečkem nebo štětcem

PROC13: Úprava předmětů máčením apoléváním

PROC17: Lubrikace při působení vysokých energií a při částečně otevřeném procesu

PROC18: Mazání za vysokoenergetických podmínek

Kategorie uvolnění životního prostředí [ERC]

ERC4: Průmyslové použití pomocných výrobních látek a výrobků, které se nestávají součástí předmětů

Vlastnosti produktu

Viz příložené bezpečnostní přílohy

Ze scénářů expozice odkryté popisy postupů a činností

Zahrnuje použití od Stylizace maziv v uzavřeném a otevřeném systému včetně transportu, obsluhy strojů/motorů a podobných výrobků, zpracování odpadního zboží, údržby zařízení a nakládání se starými oleji.

Další vysvětlivky

BEZPECNOSTNI LIST

podle změněného znění nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článek 31, příloha II



Iso-butanol
10250

Verze/revize

5

Průmyslové použití meziproduktů

Použitý softwarový nástroj:

Chesar 3.2

StoffenManager V 6 for Following PROC:

PROC 7

Použit při ne výše než 20°C nad okolní teplotou (pokud není uvedeno jinak)

Je vycházeno z realizace vhodného standardu pro pracovní hygienu

Obsahuje podíl látky v produktu do 100% (pokud není uvedeno jinak)***

Prispívající scénáře

Číslo podpůrných scénářů 1
Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice životního prostředí pro ERC 4

další specifikace

Faktory uvolňování (Sp)ERC byly změněny, SpERC ESVOC 4.6a.v1 (ESVOC 13).

použité množství

Denní množství na místo: 46.75 to

roční obnos za stanoviště: 935 to

Regionálně použitý podíl EU tonáže: 1

technické podmínky a opatření na procesní rovině (zdroji) k zabránění průsaku

Podíl uvolnění do vzduchu z procesu: 0.3%

Podíl propouštění do odpadní vody z procesu: 0.015%

Podíl uvolnění do půdy z procesu: 0.1%

Technické podmínky místa a opatření k redukcí a omezení vývodů, vzdušných emisí a uvolnění do půdy

Pro odstraňování částic použít úpravu odpadního vzduchu zabezpečenou závodem pomocí filtrů odpadního vzduchu.

Předpokládaný stupeň účinnosti: 70 % Úprava odpadních vod zabezpečovaná závodem formou aklimatizované, biologické úpravy. Předpokládaný stupeň účinnosti: 85 %

Podmínky a opatření ve věci komunálních čističek

Velikost komunální kanalizace/čističky (m³/d): 2000

Proud vody v čističce odpadních vod/řece (m³/day): 18000

Eliminační stupeň v čistírně odpadních vod činí minimálně (%): 87.49

Číslo podpůrných scénářů 2
Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 1

Vlastnosti produktu

kapalný

Častost a trvání použití

8 h (plná vrstva)

Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní a vnější použití

Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

Číslo podpůrných scénářů 3
Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 2

Vlastnosti produktu

kapalný

Častost a trvání použití

8 h (plná vrstva)

Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní a vnější použití

Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

BEZPECNOSTNI LIST

podle změněného znění nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článek 31, příloha II



Iso-butanol
10250

Verze/revize

5

Číslo podpůrných scénářů 4
Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 3

Vlastnosti produktu

kapalný

Častot a trvání použití

8 h (plná vrstva)

Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní a vnější použití

Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

Číslo podpůrných scénářů 5
Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 4

Vlastnosti produktu

kapalný

Častot a trvání použití

8 h (plná vrstva)

Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní a vnější použití

Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

Číslo podpůrných scénářů 6
Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 7

další specifikace

Použitý softwarový nástroj: StoffenManager

Vlastnosti produktu

Kapalina, tlak páry 0,5 - 10 kPa u STP

Obsahuje podíl látky v produktu do 100% (pokud není uvedeno jinak)

Častot a trvání použití

8 h (plná vrstva)

Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní a vnější použití

Prostorový objem > 1000 m³

Zajistěte, aby se pracovní proces prováděl mimo dýchací zónu pracovníka (vzdálenost mezi hlavou a produktem více než 1 m)

Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Použít pouze ve větrané lakovací kabině.

Organizační opatření k zamezení/ohraničení propuštění, rozšíření a expozici

Přístroje a pracovní prostor denně čistit

Zajistit, aby byl větrací systém pravidelně ošetřován a zkoušen

Podmínky a opatření ve vztahu k ochraně osob, hygieně a zkouškám zdraví

Vybavení se pravidelně kontroluje a čistí.

Číslo podpůrných scénářů 7
Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 8a

Vlastnosti produktu

kapalný

Častot a trvání použití

8 h (plná vrstva)

Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní použití

Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

BEZPECNOSTNI LIST

podle změněného znění nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článek 31, příloha II



Iso-butanol
10250

Verze/revize

5

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu). Efektivita odsávání (LEV): 90 % (inhalační), 0 % (dermální).

Číslo podpůrných scénářů 8 Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 8b

Vlastnosti produktu

kapalný

Častost a trvání použití

8 h (plná vrstva)

Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní použití

Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu). Efektivita odsávání (LEV): 95 % (inhalační), 0 % (dermální).

Číslo podpůrných scénářů 9 Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 9

Vlastnosti produktu

kapalný

Častost a trvání použití

8 h (plná vrstva)

Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní použití

Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu). Efektivita odsávání (LEV): 90 % (inhalační), 0 % (dermální).

Číslo podpůrných scénářů 10 Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 10

Vlastnosti produktu

kapalný

Častost a trvání použití

8 h (plná vrstva)

Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní použití

Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu). Efektivita odsávání (LEV): 90 % (inhalační), 0 % (dermální).

Číslo podpůrných scénářů 11 Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 13

Vlastnosti produktu

kapalný

Častost a trvání použití

8 h (plná vrstva)

Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní použití

Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu). Efektivita odsávání (LEV): 90 % (inhalační), 0 % (dermální).

BEZPECNOSTNI LIST

podle změněného znění nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článek 31, příloha II



Iso-butanol
10250

Verze/revize

5

Číslo podpůrných scénářů 12
Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 17

další specifikace

Použitý softwarový nástroj: Chesar 2.3

Vlastnosti produktu

kapalný

Častot a trvání použití

8 h (plná vrstva)

Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní a vnější použití

Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

Číslo podpůrných scénářů 13
Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 17

Vlastnosti produktu

kapalný

Častot a trvání použití

8 h (plná vrstva)

Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní použití

Provoz následuje při zvýšené teplotě (20°C nad okolní teplotou)

Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu). Efektivita odsávání (LEV): 90 % (inhalační), 0 % (dermální).

Číslo podpůrných scénářů 14
Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 18

Vlastnosti produktu

kapalný

Častot a trvání použití

8 h (plná vrstva)

Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní a vnější použití

Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

Číslo podpůrných scénářů 15
Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 18

Častot a trvání použití

8 h (plná vrstva)

Lidské faktory, nezávislé na rizikovém managementu

odpovídá oběma rukám (960 cm²)

Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní použití

Provoz následuje při zvýšené teplotě (20°C nad okolní teplotou)

Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu). Efektivita odsávání (LEV): 90 % (inhalační), 0 % (dermální).

Odhad expozice a reference zdrojů

BEZPECNOSTNI LIST

podle změněného znění nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článek 31, příloha II



Iso-butanol
10250

Verze/revize

5

Životní prostředí

PEC = předpokládaná environmentální koncentrace (lokální); RCR = poměr charakterizace rizika

Sladká voda (pelagická)	PEC: 0.046 mg/l; RCR: 0.116
Sladká voda (sediment)	PEC: 0.18 mg/kg dw; RCR: 0.116
Mořská voda (pelagická)	PEC: 4.63E-3 mg/l; RCR: 0.116
Mořská voda (sediment)	PEC: 0.018 mg/kg dw; RCR: 0.116
zemědělské půdy	PEC: 2.51E-3 mg/kg dw; RCR: 0.033
Čistička odpadových vod	PEC: 0.439 mg/l; RCR: 0.044

Předpověď lidského ozáření (orální, kožní, inhalativní)

Orální užití není očekáváno. EE(inhal): Odhadovaná inhalační expozice [mg/m³]. Popsaná opatření rizikového managementu stačí ke kontrole rizik, co se týká lokálních a systematických účinků.

Proc 1	EE(inhal): 0.031
Proc 2	EE(inhal): 15.44
Proc 3	EE(inhal): 30.88
Proc 4	EE(inhal): 61.77
Proc 7	EE(inhal): 0
Proc 8a	EE(inhal): 15.44
Proc 8b	EE(inhal): 3.861
Proc 9	EE(inhal): 15.44
Proc 10	EE(inhal): 15.44
Proc 13	EE(inhal): 15.44
Proc 17	EE(inhal): 154.4 - Contributing Scenario 12
	EE(inhal): 30.88 - Contributing Scenario 13
Proc 18	EE(inhal): 154.4 - Contributing Scenario 14
	EE(inhal): 30.88 - Contributing Scenario 15

Charakterizace rizik

RCR(inhal): poměr charakterizace rizika, inhalační. V případě nutnosti byly posuzovány lokální a systémové účinky týkající se krátkodobé a dlouhodobé expozice. Uvedený RCR odpovídá v každém případě nejkonzervativnější hodnotě.

Proc 1	RCR(inhal): < 0.01
Proc 2	RCR(inhal): 0.05
Proc 3	RCR(inhal): 0.1
Proc 4	RCR(inhal): 0.199
Proc 7	RCR(inhal): 0.0000
Proc 8a	RCR(inhal): 0.05
Proc 8b	RCR(inhal): 0.012
Proc 9	RCR(inhal): 0.05
Proc 10	RCR(inhal): 0.05
Proc 13	RCR(inhal): 0.05
Proc 17	RCR(inhal): 0.4980 - Contributing Scenarios 12
	RCR(inhal): 0.1 - Contributing Scenarios 13
Proc 18	RCR(inhal): 0.4980 - Contributing Scenarios 14
	RCR(inhal): 0.1 - Contributing Scenarios 15

Číslo ES **9**

krátký název expozičního scénáře

lubrikanty

Seznam deskriptorů použití

BEZPECNOSTNI LIST

podle změněného znění nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článek 31, příloha II



Iso-butanol
10250

Verze/revize

5

Kategorií použití

SU22: Profesionální použití: veřejná sféra (administrativa, školství, zábavní průmysl, služby, řemeslníci)

Kategorie výrobků

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 nesespecializovaných 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)

PROC10: Aplikace válečkem nebo štětcem

PROC11: Neprůmyslové nástřikové techniky

PROC13: Úprava předmětů máčením apoléváním

PROC17: Lubrikace při působení vysokých energií a při částečně otevřeném procesu

PROC18: Mazání za vysokoenergetických podmínek

PROC20: Profesionální použití rozptýlených kapalin pro přenos tepla a tlaku v uzavřených systémech

Kategorie uvolnění životního prostředí [ERC]

ERC9b: Široké využití látek v uzavřených systémech

Vlastnosti produktu

Viz přiložené bezpečnostní přílohy

Ze scénářů expozice odkryté popisy postupů a činností

Zahrnuje použití od Stylizace maziv v uzavřeném a otevřeném systému včetně transportu, obsluhy motorů a podobných výrobků, zpracování vadného zboží, údržby zařízení a nakládání se starými oleji.

Další vysvětlivky

Jen pro živnostenské použití

Použitý softwarový nástroj:

Chesar 3.2

StoffenManager V. ? for Following PROC:

PROC 11

Použit při ne více než 20°C nad okolní teplotou (pokud není uvedeno jinak)

Je vycházeno z realizace vhodného standardu pro pracovní hygienu

Přispívající scénáře

Číslo podpůrných scénářů

1

Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice životního prostředí pro ERC 9b

další specifikace

SpERC ESVOC 9.6b.v1 (ESVOC 14).

použité množství

denní široké disperzivní použití: 0.000023 to/d

Regionálně použitelný podíl EU tonáže: 0.1

Lokálně použitá část regionální tonáže: 0.0005

Častost a trvání použití

Zahrnuje použití do: 365 dny

Další provozní podmínky týkající se expozice životního prostředí

Vnitřní/vnější použití

technické podmínky a opatření na procesní rovině (zdroji) k zabránění průsaku

Podíl uvolnění do vzduchu z procesu: 1%

Podíl propouštění do odpadní vody z procesu: 1%

Podíl uvolnění do půdy z procesu: 1%

BEZPECNOSTNI LIST

podle změněného znění nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článek 31, příloha II



Iso-butanol
10250

Verze/revize

5

Faktor uvolnění pro externí odpady: 0 %

Podmínky a opatření ve věci komunálních čistíček

Odhadované odstranění látky z odpadní vody domácí čistíčkou (%): 87.49

Číslo podpůrných scénářů 2
Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 1

Vlastnosti produktu

kapalný

Častost a trvání použití

8 h (plná vrstva)

Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní a vnější použití

Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

Číslo podpůrných scénářů 3
Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 2

Vlastnosti produktu

kapalný

Častost a trvání použití

8 h (plná vrstva)

Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní a vnější použití

Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

Číslo podpůrných scénářů 4
Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 3

Častost a trvání použití

8 h (plná vrstva)

Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní a vnější použití

Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

Číslo podpůrných scénářů 5
Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 4

Vlastnosti produktu

kapalný

Častost a trvání použití

8 h (plná vrstva)

Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní a vnější použití

Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

Číslo podpůrných scénářů 6
Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 8a

Vlastnosti produktu

BEZPECNOSTNI LIST

podle změněného znění nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článek 31, příloha II



Iso-butanol
10250

Verze/revize

5

kapalný

Častost a trvání použití

Vyvarovat se činností s expozicí od více než 4 hodin

Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní a vnější použití

Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

Číslo podpůrných scénářů

7

Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 8b

Vlastnosti produktu

kapalný

Častost a trvání použití

Vyvarovat se činností s expozicí od více než 4 hodin

Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní a vnější použití

Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

Číslo podpůrných scénářů

8

Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 9

Vlastnosti produktu

kapalný

Častost a trvání použití

Vyvarovat se činností s expozicí od více než 4 hodin

Lidské faktory, nezávislé na rizikovém managementu

potenciálně exponovaná plocha: odpovídá dlaní dvou rukou (480 cm²)

Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní a vnější použití

Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

Číslo podpůrných scénářů

9

Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 10

Vlastnosti produktu

kapalný

Častost a trvání použití

Vyvarovat se činností s expozicí od více než 4 hodin

Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní a vnější použití

Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

Číslo podpůrných scénářů

10

Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 11

další specifikace

Použitý softwarový nástroj: StoffenManager

Vlastnosti produktu

Kapalina, tlak páry 0,5 - 10 kPa u STP

Obsahuje podíl látky v produktu do 100% (pokud není uvedeno jinak)

Častost a trvání použití

8 h (plná vrstva)

BEZPECNOSTNI LIST

podle změněného znění nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článek 31, příloha II



Iso-butanol
10250

Verze/revize

5

Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní použití

Prostorový objem > 1000 m³

Zajistěte, aby se pracovní proces prováděl mimo dýchací zónu pracovníka (vzdálenost mezi hlavou a produktem více než 1 m)

Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Použít pouze ve větrané lakovací kabině.

Organizační opatření k zamezení/ohraničení propuštění, rozšíření a expozici

Přístroje a pracovní prostor denně čistit

Zajistit, aby byl větrací systém pravidelně ošetřován a zkoušen

Podmínky a opatření ve vztahu k ochraně osob, hygieně a zkouškám zdraví

Vybavení se pravidelně kontroluje a čistí.

Číslo podpůrných scénářů

11

Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 11

další specifikace

Použitý softwarový nástroj: StoffenManager

Vlastnosti produktu

Kapalina, tlak páry 0,5 - 10 kPa u STP

Obsahuje podíl látky v produktu do 100% (pokud není uvedeno jinak)

Častot a trvání použití

Vyvarovat se činností s expozicí od více než 4 hodin

Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní použití

Prostorový objem 100 - 1000 m³

Zajistěte, aby se pracovní proces prováděl mimo dýchací zónu pracovníka (vzdálenost mezi hlavou a produktem více než 1 m)

Zajistěte, aby nebyl pracovní proces prováděn současně více než jedním pracovníkem

Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dodatečné odvětrání na místech, kde se vyskytují emise. Efektivita odsávání (LEV): 47 % (inhalační).

Organizační opatření k zamezení/ohraničení propuštění, rozšíření a expozici

Přístroje a pracovní prostor denně čistit

Zajistit, aby byl větrací systém pravidelně ošetřován a zkoušen

Podmínky a opatření ve vztahu k ochraně osob, hygieně a zkouškám zdraví

Vybavení se pravidelně kontroluje a čistí.

Číslo podpůrných scénářů

12

Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 11

další specifikace

Použitý softwarový nástroj: StoffenManager

Vlastnosti produktu

Kapalina, tlak páry 0,5 - 10 kPa u STP

Obsahuje podíl látky v produktu do 100% (pokud není uvedeno jinak)

Častot a trvání použití

8 h (plná vrstva)

Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní použití

Prostorový objem < 100 m³

Zajistěte, aby se pracovní proces prováděl mimo dýchací zónu pracovníka (vzdálenost mezi hlavou a produktem více než 1 m)

Zajistěte, aby nebyl pracovní proces prováděn současně více než jedním pracovníkem

Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit přídavnou ventilaci mechanickými prostředky. Efektivita odsávání (LEV): 47 % (inhalační).

Organizační opatření k zamezení/ohraničení propuštění, rozšíření a expozici

Přístroje a pracovní prostor denně čistit

Zajistit, aby byl větrací systém pravidelně ošetřován a zkoušen

Podmínky a opatření ve vztahu k ochraně osob, hygieně a zkouškám zdraví

Vybavení se pravidelně kontroluje a čistí. Použijte zařízení k ochraně dýchacího traktu (Efficiency: 80 %) Alternativně: Doba nasazení max. 2 h.

BEZPECNOSTNI LIST

podle změněného znění nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článek 31, příloha II



Iso-butanol
10250

Verze/revize

5

Číslo podpůrných scénářů 13 Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 13

další specifikace

Použitý softwarový nástroj: Chesar 2.3

Vlastnosti produktu

Kapalina, tlak páry 0,5 - 10 kPa u STP

Obsahuje podíl látky v produktu do 100% (pokud není uvedeno jinak)

Častost a trvání použití

Vyvarovat se činností s expozicí od více než 4 hodin

Lidské faktory, nezávislé na rizikovém managementu

potenciálně exponovaná plocha: odpovídá dlani dvou rukou (480 cm²)

Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní a vnější použití

Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

Číslo podpůrných scénářů 14 Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 17

Vlastnosti produktu

kapalný

Častost a trvání použití

Vyvarovat se činností s expozicí od více než 4 hodin

Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Provoz následuje při zvýšené teplotě (20°C nad okolní teplotou)

Vnitřní použití

Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu). Efektivita odsávání (LEV): 80 % (inhalační), 0 % (dermální).

Podmínky a opatření ve vztahu k ochraně osob, hygieně a zkouškám zdraví

Pokud zhora uvedená technická/organizační ochranná opatření nebudou proveditelná, použijte následující osobní ochranné vybavení. Vykonávají-li se činnosti déle než 1h, noste ochranu dýchání (účinnost 90 %).

Číslo podpůrných scénářů 15 Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 17

Vlastnosti produktu

kapalný

Častost a trvání použití

8 h (plná vrstva)

Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní a vnější použití

Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

Podmínky a opatření ve vztahu k ochraně osob, hygieně a zkouškám zdraví

Použijte zařízení k ochraně dýchacího traktu (Efficiency: 90 %) Alternativně: Doba nasazení max. 1 h.

Číslo podpůrných scénářů 16 Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 18

Vlastnosti produktu

kapalný

Častost a trvání použití

8 h (plná vrstva)

BEZPECNOSTNI LIST

podle změněného znění nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článek 31, příloha II



Iso-butanol
10250

Verze/revize

5

Lidské faktory, nezávislé na rizikovém managementu

potenciálně exponovaná plocha: odpovídá oběma rukám (960 cm²)

Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní použití

Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu). Efektivita odsávání (LEV): 80 % (inhalační), 0 % (dermální). Není-li k dispozici adekvátní ventilace, musí se omezit délka činnosti na 1 h.

Číslo podpůrných scénářů

17

Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 18

Vlastnosti produktu

kapalný

Častot a trvání použití

Vyvarovat se činností s expozicí od více než 4 hodin

Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní použití

Provoz následuje při zvýšené teplotě (20°C nad okolní teplotou)

Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu). Efektivita odsávání (LEV): 90 % (inhalační), 0 % (dermální). Není-li k dispozici adekvátní ventilace, musí se použít ochrana dýchání (efektivita 90 %).

Podmínky a opatření ve vztahu k ochraně osob, hygieně a zkouškám zdraví

Pokud zhora uvedená technická/organizační ochranná opatření nebudou proveditelná, použijte následující osobní ochranné vybavení. Vykonávají-li se činnosti déle než 1h, noste ochranu dýchání (účinnost 90 %).

Číslo podpůrných scénářů

18

Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 20

Častot a trvání použití

8 h (plná vrstva)

Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní a vnější použití

Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

Odhad expozice a reference zdrojů

Životní prostředí

PEC = předpokládaná environmentální koncentrace (lokální); RCR = poměr charakterizace rizika

Sladká voda (pelagická)	PEC: 2.5E-3 mg/l; RCR: < 0.01
Sladká voda (sediment)	PEC: 9.71E-3 mg/kg dw; RCR: < 0.01
Mořská voda (pelagická)	PEC: 2.46E-4 mg/l; RCR: < 0.01
Mořská voda (sediment)	PEC: 9.57E-4 mg/kg dw; RCR: < 0.01
zemědělské půdy	PEC: 9.7E-5 mg/kg dw; RCR: < 0.01
Čistička odpadových vod	PEC: 1.46E-5 mg/l; RCR: < 0.01

Předpověď lidského ozáření (orální, kožní, inhalativní)

Orální užití není očekáváno. EE(inhal): Odhadovaná inhalační expozice [mg/m³]. Popsaná opatření rizikového managementu stačí ke kontrole rizik, co se týká lokálních a systematických účinků.

Proc 1	EE(inhal): 0.031
Proc 2	EE(inhal): 61.77
Proc 3	EE(inhal): 77.21
Proc 4	EE(inhal): 154.4
Proc 8a	EE(inhal): 185.3
Proc 8b	EE(inhal): 92.65

BEZPECNOSTNI LIST

podle změněného znění nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článek 31, příloha II



Iso-butanol
10250

Verze/revize

5

Proc 9	EE(inhal): 185.3
Proc 10	EE(inhal): 185.3
Proc 11	EE(inhal): 0 - Contributing Scenario 10 EE(inhal): 256.1 - Contributing Scenario 11 EE(inhal): 240.6 - Contributing Scenario 12
Proc 13	EE(inhal): 185.3
Proc 17	EE(inhal): 185.3 - Contributing Scenario 14 EE(inhal): 123.5 - Contributing Scenario 15
Proc 18	EE(inhal): 123.50 - Contributing Scenario 16 EE(inhal): 185.3 - Contributing Scenario 17
Proc 20	EE(inhal): 61.77

Charakterizace rizik

RCR(inhal): poměr charakterizace rizika, inhalační.

Proc 1	RCR(inhal): < 0.01
Proc 2	RCR(inhal): 0.199
Proc 3	RCR(inhal): 0.249
Proc 4	RCR(inhal): 0.498
Proc 8a	RCR(inhal): 0.598
Proc 8b	RCR(inhal): 0.299
Proc 9	RCR(inhal): 0.598
Proc 10	RCR(inhal): 0.598
Proc 11	RCR(inhal): < 0.01 - Contributing Scenarios 10 RCR(inhal): 0.826 - Contributing Scenarios 11 RCR(inhal): 0.776 - Contributing Scenarios 12
Proc 13	RCR(inhal): 0.598
Proc 17	RCR(inhal): 0.598 - Contributing Scenarios 14 RCR(inhal): 0.399 - Contributing Scenarios 15
Proc 18	RCR(inhal): 0.399 - Contributing Scenarios 16 RCR(inhal): 0.598 - Contributing Scenarios 17
Proc 20	RCR(inhal): 0.199

Číslo ES 10

krátký název expozičního scénáře

Kapaliny pro obrábění kovů / válcovací oleje

Seznam deskriptorů použití

Kategorií použití

SU3: Průmyslová použití: použití látek v nesmíšené formě nebo v přípravcích, v průmyslových zařízeních

Kategorie výrobků

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)

PROC5: Míchání nebo směšování v dávkových výrobních procesech při formulaci přípravků* a předmětů (více stadií a/nebo významný kontakt)

PROC7: Nástřikové techniky v průmyslových zařízeních

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)

PROC10: Aplikace válečkem nebo štětcem

BEZPECNOSTNI LIST

podle změněného znění nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článek 31, příloha II



Iso-butanol
10250

Verze/revize

5

PROC13: Úprava předmětů máčením apoléváním
PROC17: Lubrikace při působení vysokých energií a při částečně otevřeném procesu

Kategorie uvolnění životního prostředí [ERC]

ERC4: Průmyslové použití pomocných výrobních látek a výrobků, které se nestávají součástí předmětů

Vlastnosti produktu

Viz přiložené bezpečnostní přílohy

Ze scénářů expozice odkryté popisy postupů a činností

Zahrnuje použití ve formulaci kovoprací (MWFs)/olejům k válcování včetně transportu, procesů valcářských a temperovacích, řezacích/přepřacovacích činností, automatizovaného a manuálního ošetření proti korozi (včetně nanášení štětcem, noření a nástřiku), údržby zařízení, vyprázdnění a likvidace starého oleje.

Další vysvětlivky

Průmyslové použití meziproductů

Použitý softwarový nástroj:

Chesar 3.2

StoffenManager V 6 for Following PROC:

PROC 7

Použit při ne výše než 20°C nad okolní teplotou (pokud není uvedeno jinak)

Tvoří zvýšený standard systému managementu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

Obsahuje podíl látky v produktu do 100% (pokud není uvedeno jinak)***

Přispívající scénáře

Číslo podpůrných scénářů

1

Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice životního prostředí pro ERC 4

další specifikace

SpERC ESVOG 4.7a.v1 (ESVOG 18), Faktory uvolňování (Sp)ERC byly změněny.

použité množství

Denní množství na místo: 5 to

roční obnos za stanoviště: 100 to

Regionálně použitý podíl EU tonáže: 1

technické podmínky a opatření na procesní rovině (zdroji) k zabránění průsaku

Podíl uvolnění do vzduchu z procesu: 0.6%

Podíl propouštění do odpadní vody z procesu: 0.1%

Podíl uvolnění do půdy z procesu: 0%

Faktor uvolnění pro externí odpady: 0 %

Technické podmínky místa a opatření k redukcí a omezení vývodů, vzdušných emisí a uvolnění do půdy

Typická opatření k zachování koncentrací vzdušných těkavých organických sloučenin (VOC) a prachových částic v pracovním prostředí pod limitními hodnotami expozice při práci: např. tepelný mokřý odlučovač, odstraňování plynů a/nebo filtrace vzduchu, odstraňování odpadního vzduchu zabezpečovaná závodem. Zmodernizovat existující systémy nebo doplnit dodatečné systémy. Předpokládaný stupeň účinnosti: 70 %

Podmínky a opatření ve věci komunálních čističek

Velikost komunální kanalizace/čističky (m³/d): 2000

Proud vody v čističce odpadních vod/řece (m³/day): 18000

Eliminační stupeň v čistírně odpadních vod činí minimálně (%): 87.49

Číslo podpůrných scénářů

2

Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 1

Vlastnosti produktu

kapalný

Častost a trvání použití

8 h (plná vrstva)

Lidské faktory, nezávislé na rizikovém managementu

BEZPECNOSTNI LIST

podle změněného znění nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článek 31, příloha II



Iso-butanol
10250

Verze/revize

5

potenciálně exponovaná plocha: odpovídá dlani jedné ruky (240 cm²)

Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní a vnější použití

Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

Číslo podpůrných scénářů

3

Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 2

Vlastnosti produktu

kapalný

Častot a trvání použití

8 h (plná vrstva)

Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní a vnější použití

Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

Číslo podpůrných scénářů

4

Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 3

Vlastnosti produktu

kapalný

Častot a trvání použití

8 h (plná vrstva)

Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní a vnější použití

Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

Číslo podpůrných scénářů

5

Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 5

Vlastnosti produktu

kapalný

Častot a trvání použití

8 h (plná vrstva)

Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní použití

Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu). Efektivita odsávání (LEV): 90 % (inhalační), 0 % (dermální).

Číslo podpůrných scénářů

6

Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 7

další specifikace

Použitý softwarový nástroj: StoffenManager

Vlastnosti produktu

Kapalina, tlak páry 0,5 - 10 kPa u STP

Obsahuje podíl látky v produktu do 100% (pokud není uvedeno jinak)

Častot a trvání použití

8 h (plná vrstva)

Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní použití

Prostorový objem > 1000 m³

BEZPECNOSTNI LIST

podle změněného znění nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článek 31, příloha II



Iso-butanol
10250

Verze/revize

5

Zajistěte, aby se pracovní proces prováděl mimo dýchací zónu pracovníka (vzdálenost mezi hlavou a produktem více než 1 m)

Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Použít pouze ve větrané lakovací kabině.

Organizační opatření k zamezení/ohraničení propuštění, rozšíření a expozici

Přístroje a pracovní prostor denně čistit

Zajistit, aby byl větrací systém pravidelně ošetřován a zkoušen

Podmínky a opatření ve vztahu k ochraně osob, hygieně a zkouškám zdraví

Vybavení se pravidelně kontroluje a čistí.

Číslo podpůrných scénářů

7

Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 8a

Vlastnosti produktu

kapalný

Častost a trvání použití

8 h (plná vrstva)

Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní použití

Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu). Efektivita odsávání (LEV): 90 % (inhalační), 0 % (dermální).

Číslo podpůrných scénářů

9

Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 8b

Vlastnosti produktu

kapalný

Častost a trvání použití

8 h (plná vrstva)

Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní použití

Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu). Efektivita odsávání (LEV): 95 % (inhalační), 0 % (dermální).

Číslo podpůrných scénářů

10

Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 9

Vlastnosti produktu

kapalný

Častost a trvání použití

8 h (plná vrstva)

Lidské faktory, nezávislé na rizikovém managementu

potenciálně exponovaná plocha: odpovídá dlani dvou rukou (480 cm²)

Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní použití

Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu). Efektivita odsávání (LEV): 90 % (inhalační), 0 % (dermální).

Číslo podpůrných scénářů

11

Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 10

Vlastnosti produktu

kapalný

Častost a trvání použití

BEZPECNOSTNI LIST

podle změněného znění nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článek 31, příloha II



Iso-butanol
10250

Verze/revize

5

8 h (plná vrstva)

Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní použití

Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu). Efektivita odsávání (LEV): 90 % (inhalační), 0 % (dermální).

Číslo podpůrných scénářů

12

Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 13

Vlastnosti produktu

kapalný

Častota a trvání použití

8 h (plná vrstva)

Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní použití

Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu). Efektivita odsávání (LEV): 90 % (inhalační), 0 % (dermální).

Číslo podpůrných scénářů

13

Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 17

Vlastnosti produktu

kapalný

Častota a trvání použití

8 h (plná vrstva)

Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní a vnější použití

Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

Číslo podpůrných scénářů

14

Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 17

Vlastnosti produktu

kapalný

Častota a trvání použití

8 h (plná vrstva)

Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní použití

Provoz následuje při zvýšené teplotě (20°C nad okolní teplotou)

Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu). Efektivita odsávání (LEV): 90 % (inhalační), 0 % (dermální).

Odhad expozice a referenční zdrojů

Životní prostředí

PEC = předpokládaná environmentální koncentrace (lokální); RCR = poměr charakterizace rizika

Sladká voda (pelagická)	PEC: 0.034 mg/l; RCR: 0.084
Sladká voda (sediment)	PEC: 0.131 mg/kg dw; RCR: 0.084
Mořská voda (pelagická)	PEC: 3.37E-3 mg/l; RCR: 0.084
Mořská voda (sediment)	PEC: 0.013 mg/kg dw; RCR: 0.084
zemědělské půdy	PEC: 1.71E-3 mg/kg dw; RCR: 0.022
Čistička odpadových vod	PEC: 0.313 mg/l; RCR: 0.031

BEZPECNOSTNI LIST

podle změněného znění nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článek 31, příloha II



Iso-butanol
10250

Verze/revize

5

Předpověď lidského ozáření (orální, kožní, inhalativní)

Orální užití není očekáváno. EE(inhal): Odhadovaná inhalační expozice [mg/m^3]. Popsaná opatření rizikového managementu stačí ke kontrole rizik, co se týká lokálních a systematických účinků.

Proc 1	EE(inhal): 0.031
Proc 2	EE(inhal): 15.44
Proc 3	EE(inhal): 30.88
Proc 5	EE(inhal): 15.44
Proc 7	EE(inhal): < 0.01
Proc 8a	EE(inhal): 15.44
Proc 8b	EE(inhal): 3.861
Proc 9	EE(inhal): 15.44
Proc 10	EE(inhal): 15.44
Proc 13	EE(inhal): 15.44
Proc 17	EE(inhal): 154.4 - Contributing Scenario 13 EE(inhal): 30.88 - Contributing Scenario 14

Charakterizace rizik

RCR(inhal): poměr charakterizace rizika, inhalační.

Proc 1	RCR(inhal): 0.0001
Proc 2	RCR(inhal): 0.05
Proc 3	RCR(inhal): 0.1
Proc 5	RCR(inhal): 0.05
Proc 7	RCR(inhal): 0
Proc 8a	RCR(inhal): 0.05
Proc 8b	RCR(inhal): 0.012
Proc 9	RCR(inhal): 0.05
Proc 10	RCR(inhal): 0.05
Proc 13	RCR(inhal): 0.05
Proc 17	RCR(inhal): 0.498 - Contributing Scenarios 13 RCR(inhal): 0.1 - Contributing Scenarios 14

Číslo ES 11

krátký název expozičního scénáře

Kapaliny pro obrábění kovů / válcovací oleje

Seznam deskriptorů použití

Kategorií použití

SU22: Profesionální použití: veřejná sféra (administrativa, školství, zábavní průmysl, služby, řemeslníci)

Kategorie výrobků

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)

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 nesespecializovaných zařízeních

PROC8b: Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) z/do nádob/velkých kontejnerů ve specializovaných zařízeních

PROC10: Aplikace válečkem nebo štětcem

BEZPECNOSTNI LIST

podle změněného znění nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článek 31, příloha II



Iso-butanol
10250

Verze/revize

5

PROC11: Neprůmyslové nástřikové techniky
PROC13: Úprava předmětů máčením apoléváním
PROC17: Lubrikace při působení vysokých energií a při částečně otevřeném procesu

Kategorie uvolnění životního prostředí [ERC]

ERC8a: Široké vnitřní využití procesních pomocných prostředků ve veřejných systémech

Vlastnosti produktu

Viz příložené bezpečnostní přílohy

Ze scénářů expozice odkryté popisy postupů a činností

Zahrnuje použití ve formulaci kovoprací (MWFs) včetně transportu, otevřených a uzavřených řezacích/zpracovacích činností, obstarání automatizované a manuální ochrany před korozi, vyprázdnění a práce na znečištěném, léle řečeno odpadním zbožím a likvidaci starého oleje.

Další vysvětlivky

Jen pro živnostenské použití

Použitý softwarový nástroj:

Chesar 3.2

StoffenManager V 6 for Following PROC:

PROC 11

Použit při ne více než 20°C nad okolní teplotou (pokud není uvedeno jinak)

Je vycházeno z realizace vhodného standardu pro pracovní hygienu

Obsahuje podíl látky v produktu do 100% (pokud není uvedeno jinak).***

Přispívající scénáře

Číslo podpůrných scénářů

1

Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice životního prostředí pro ERC 8a

další specifikace

SpERC ESVOC 8.7c.v1 (ESVOC 20).

použité množství

denní široké disperzivní použití: 0.0027 t/d

Lokálně použitá část regionální tonáže: 0.0005

Regionálně použitelný podíl EU tonáže: 0.1

Další provozní podmínky týkající se expozice životního prostředí

Vnitřní/vnější použití

technické podmínky a opatření na procesní rovině (zdroji) k zabránění průsaku

Podíl uvolnění do vzduchu z procesu: 40%

Podíl propouštění do odpadní vody z procesu: 5%

Podíl uvolnění do půdy z procesu: 5%

Faktor uvolnění pro externí odpady: 0 %

Podmínky a opatření ve věci komunálních čističek

Odhadované odstranění látky z odpadní vody domácí čističkou (%): 87.49

Číslo podpůrných scénářů

2

Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 1

Vlastnosti produktu

kapalný

Častost a trvání použití

8 h (plná vrstva)

Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní a vnější použití

Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle změněného znění nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článek 31, příloha II



Iso-butanol
10250

Verze/revize

5

Číslo podpůrných scénářů 3
Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 2

Vlastnosti produktu

kapalný

Častot a trvání použití

8 h (plná vrstva)

Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní a vnější použití

Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

Číslo podpůrných scénářů 4
Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 3

Vlastnosti produktu

kapalný

Častot a trvání použití

8 h (plná vrstva)

Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní a vnější použití

Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

Číslo podpůrných scénářů 5
Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 5

Vlastnosti produktu

kapalný

Častot a trvání použití

Vyvarovat se činností s expozicí od více než 4 hodin

Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní a vnější použití

Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

Číslo podpůrných scénářů 6
Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 8a

Vlastnosti produktu

kapalný

Častot a trvání použití

Vyvarovat se činností s expozicí od více než 4 hodin

Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní a vnější použití

Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

Číslo podpůrných scénářů 7
Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 8b

Vlastnosti produktu

kapalný

Častot a trvání použití

BEZPECNOSTNI LIST

podle změněného znění nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článek 31, příloha II



Iso-butanol
10250

Verze/revize

5

Vyvarovat se činností s expozicí od více než 4 hodin

Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní a vnější použití

Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

Číslo podpůrných scénářů 8

Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 10

Vlastnosti produktu

kapalný

Častota a trvání použití

Vyvarovat se činností s expozicí od více než 4 hodin

Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní a vnější použití

Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

Číslo podpůrných scénářů 9

Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 11

další specifikace

Použitý softwarový nástroj: StoffenManager

Vlastnosti produktu

Kapalina, tlak páry 0,5 - 10 kPa u STP

Obsahuje podíl látky v produktu do 100% (pokud není uvedeno jinak)

Častota a trvání použití

8 h (plná vrstva)

Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní použití

Prostorový objem > 1000 m³

Zajistěte, aby se pracovní proces prováděl mimo dýchací zónu pracovníka (vzdálenost mezi hlavou a produktem více než 1 m)

Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Použít pouze ve větrané lakovací kabině.

Organizační opatření k zamezení/ohraničení propuštění, rozšíření a expozici

Přístroje a pracovní prostor denně čistit

Zajistit, aby byl větrací systém pravidelně ošetřován a zkoušen

Podmínky a opatření ve vztahu k ochraně osob, hygieně a zkouškám zdraví

Vybavení se pravidelně kontroluje a čistí.

Číslo podpůrných scénářů 10

Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 11

další specifikace

Použitý softwarový nástroj: StoffenManager

Vlastnosti produktu

Kapalina, tlak páry 0,5 - 10 kPa u STP

Obsahuje podíl látky v produktu do 100% (pokud není uvedeno jinak)

Častota a trvání použití

Vyvarovat se činností s expozicí od více než 4 hodin

Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní použití

Prostorový objem 100 - 1000 m³

Zajistěte, aby se pracovní proces prováděl mimo dýchací zónu pracovníka (vzdálenost mezi hlavou a produktem více než 1 m)

Zajistěte, aby nebyl pracovní proces prováděn současně více než jedním pracovníkem

Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dodatečné odvětrání na místech, kde se vyskytují emise. Efektivita odsávání (LEV): 47 % (inhalační).

BEZPECNOSTNI LIST

podle změněného znění nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článek 31, příloha II



Iso-butanol
10250

Verze/revize

5

Organizační opatření k zamezení/ohraničení propuštění, rozšíření a expozici

Přístroje a pracovní prostor denně čistit

Zajistit, aby byl větrací systém pravidelně ošetřován a zkoušen

Podmínky a opatření ve vztahu k ochraně osob, hygieně a zkouškám zdraví

Vybavení se pravidelně kontroluje a čistí.

Číslo podpůrných scénářů

11

Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 11

další specifikace

Použitý softwarový nástroj: StoffenManager

Vlastnosti produktu

Kapalina, tlak páry 0,5 - 10 kPa u STP

Obsahuje podíl látky v produktu do 100% (pokud není uvedeno jinak)

Častost a trvání použití

8 h (plná vrstva)

Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní použití

Prostorový objem < 100 m³

Zajistěte, aby se pracovní proces prováděl mimo dýchací zónu pracovníka (vzdálenost mezi hlavou a produktem více než 1 m)

Zajistěte, aby nebyl pracovní proces prováděn současně více než jedním pracovníkem

Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit přídavnou ventilaci mechanickými prostředky. Efektivita odsávání (LEV): 47 % (inhalační).

Organizační opatření k zamezení/ohraničení propuštění, rozšíření a expozici

Přístroje a pracovní prostor denně čistit

Zajistit, aby byl větrací systém pravidelně ošetřován a zkoušen

Podmínky a opatření ve vztahu k ochraně osob, hygieně a zkouškám zdraví

Vybavení se pravidelně kontroluje a čistí. Použijte zařízení k ochraně dýchacího traktu (Efficiency: 80 %) Alternativně: Doba nasazení max. 2 h.

Číslo podpůrných scénářů

12

Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 13

Vlastnosti produktu

kapalný

Častost a trvání použití

Vyvarovat se činností s expozicí od více než 4 hodin

Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní a vnější použití

Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

Číslo podpůrných scénářů

13

Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 17

Vlastnosti produktu

kapalný

Častost a trvání použití

8 h (plná vrstva)

Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní použití

Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu). Efektivita odsávání (LEV): 80 % (inhalační), 0 % (dermální). Není-li k dispozici adekvátní ventilace, musí se omezit délka činnosti na 1 h.

Číslo podpůrných scénářů

14

Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro

BEZPECNOSTNI LIST

podle změněného znění nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článek 31, příloha II



Iso-butanol
10250

Verze/revize

5

PROC 17

Vlastnosti produktu

kapalný

Častot a trvání použití

Vyvarovat se činností s expozicí od více než 4 hodin

Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Provoz následuje při zvýšené teplotě (20°C nad okolní teplotou)

Vnitřní použití

Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu). Efektivita odsávání (LEV): 80 % (inhalační), 90 % (dermální).

Podmínky a opatření ve vztahu k ochraně osob, hygieně a zkouškám zdraví

Pokud zhora uvedená technická/organizační ochranná opatření nebudou proveditelná, použijte následující osobní ochranné vybavení. Vykonávají-li se činnosti déle než 1h, noste ochranu dýchání (účinnost 90 %).

Odhad expozice a reference zdrojů

Životní prostředí

PEC = předpokládaná environmentální koncentrace (lokální); RCR = poměr charakterizace rizika

Sladká voda (pelagická)	PEC: 3.35E-3 mg/l; RCR: < 0.01
Sladká voda (sediment)	PEC: 0.013 mg/kg dw; RCR: < 0.01
Mořská voda (pelagická)	PEC: 3.31E-4 mg/l; RCR: < 0.01
Mořská voda (sediment)	PEC: 1.29E-3 mg/kg dw; RCR: < 0.01
zemědělské půdy	PEC: 1.4E-4 mg/kg dw; RCR: < 0.01
Čistička odpadových vod	PEC: 8.57E-3 mg/l; RCR: < 0.01

Předpověď lidského ozáření (orální, kožní, inhalativní)

Orální užití není očekáváno. Popsaná opatření rizikového managementu stačí ke kontrole rizik, co se týká lokálních a systematických účinků. EE(inhal): Odhadovaná inhalační expozice [mg/m³].

Proc 1	EE(inhal): 0.031
Proc 2	EE(inhal): 61.77
Proc 3	EE(inhal): 77.21
Proc 5	EE(inhal): 185.3
Proc 8a	EE(inhal): 185.3
Proc 8b	EE(inhal): 92.65
Proc 10	EE(inhal): 185.3
Proc 11	EE(inhal): 0 - Contributing Scenario 9 EE(inhal): 256.10 - Contributing Scenario 10 EE(inhal): 240.60 - Contributing Scenario 11
Proc 13	EE(inhal): 185.3
Proc 17	EE(inhal): 123.50 - Contributing Scenario 13 EE(inhal): 185.3 - Contributing Scenario 14

Charakterizace rizik

RCR(inhal): poměr charakterizace rizika, inhalační.

Proc 1	RCR(inhal): < 0.01 RCR(inhal): < 0.013 - Contributing Scenarios < 0.014
Proc 2	RCR(inhal): 0.199
Proc 3	RCR(inhal): 0.249
Proc 5	RCR(inhal): 0.598
Proc 8a	RCR(inhal): 0.598
Proc 8b	RCR(inhal): 0.299
Proc 10	RCR(inhal): 0.598
Proc 11	RCR(inhal): < 0.01 - Contributing Scenarios 9 RCR(inhal): 0.826 - Contributing Scenarios 10 RCR(inhal): 0.776 - Contributing Scenarios 11

BEZPECNOSTNI LIST

podle změněného znění nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článek 31, příloha II



Iso-butanol
10250

Verze/revize

5

Proc 13
Proc 17

RCR(inhal): 0.598
RCR(inhal): 0.399 - Contributing Scenarios 13
RCR(inhal): 0.598 - Contributing Scenarios 14

Číslo ES 12

krátký název expozičního scénáře

Využití v laboratoři

Seznam deskriptorů použití

Kategorií použití

SU22: Profesionální použití: veřejná sféra (administrativa, školství, zábavní průmysl, služby, řemeslníci)

Kategorie výrobků

PROC10: Aplikace válečkem nebo štětcem

PROC15: Použití jako laboratorního reagentu

Kategorie uvolnění životního prostředí [ERC]

ERC8a: Široké vnitřní využití procesních pomocných prostředků ve veřejných systémech

Vlastnosti produktu

Viz přiložené bezpečnostní přílohy

Ze scénářů expozice odkryté popisy postupů a činností

Použití malého množství v laboratorním prostředí včetně transferu materiálu a čisticího zařízení, včetně transferu materiálu a čištění zařízení

Další vysvětlivky

Jen pro živnostenské použití

Použitý softwarový nástroj:

Chesar 3.2

Použít při ne výše než 20°C nad okolní teplotou (pokud není uvedeno jinak)

Je vycházeno z realizace vhodného standardu pro pracovní hygienu

Obsahuje podíl látky v produktu do 100% (pokud není uvedeno jinak)***

Přispívající scénáře

Číslo podpůrných scénářů

1

Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice životního prostředí pro ERC 8a

další specifikace

SpERC ESVOC 8.17.v1 (ESVOC 39).

použité množství

denní široké disperzivní použití: 0.0000022 to/d

Lokálně použitá část regionální tonáže: 0.0005

Regionálně použitelný podíl EU tonáže: 0.1

Další provozní podmínky týkající se expozice životního prostředí

Vnitřní/vnější použití

technické podmínky a opatření na procesní rovině (zdroji) k zabránění průsaku

Podíl uvolnění do vzduchu z procesu: 50%

Podíl propouštění do odpadní vody z procesu: 50%

Podíl uvolnění do půdy z procesu: 0%

Faktor uvolnění pro externí odpady: 0 %

Podmínky a opatření ve věci komunálních čističek

BEZPECNOSTNI LIST

podle změněného znění nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článek 31, příloha II



Iso-butanol
10250

Verze/revize

5

Eliminační stupeň v čistírně odpadních vod činí minimálně (%): 87.49

Číslo podpůrných scénářů 2
Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 10

Vlastnosti produktu

kapalný

Častost a trvání použití

Vyvarovat se činností s expozicí od více než 4 hodin

Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní a vnější použití

Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

Číslo podpůrných scénářů 3
Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 15

Vlastnosti produktu

kapalný

Častost a trvání použití

8 h (plná vrstva)

Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní a vnější použití

Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

Odhad expozice a reference zdrojů

Životní prostředí

PEC = předpokládaná environmentální koncentrace (lokální); RCR = poměr charakterizace rizika

Sladká voda (pelagická)	PEC: 2.5E-3 mg/l; RCR: < 0.01
Sladká voda (sediment)	PEC: 9.74E-3 mg/kg dw; RCR: < 0.01
Mořská voda (pelagická)	PEC: 2.46E-4 mg/l; RCR: < 0.01
Mořská voda (sediment)	PEC: 9.59E-4 mg/kg dw; RCR: < 0.01
zemědělské půdy	PEC: 9.73E-5 mg/kg dw; RCR: < 0.01
Čistička odpadových vod	PEC: 6.85E-5 mg/l; RCR: < 0.01

Předpověď lidského ozáření (orální, kožní, inhalativní)

Orální užití není očekáváno. EE(inhal): Odhadovaná inhalační expozice [mg/m³]. Popsaná opatření rizikového managementu stačí ke kontrole rizik, co se týká lokálních a systematických účinků.

Proc 10	EE(inhal): 185.25
Proc 15	EE(inhal): 30.88

Charakterizace rizik

RCR(inhal): poměr charakterizace rizika, inhalační.

Proc 10	RCR(inhal): 0.598
Proc 15	RCR(inhal): 0.1

Číslo ES 13

krátký název expozičního scénáře

BEZPEČNOSTNÍ LIST

podle změněného znění nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článek 31, příloha II



Iso-butanol
10250

Verze/revize

5

Zpracování polymerů

Seznam deskriptorů použití

Kategorií použití

SU3: Průmyslová použití: použití látek v nesmíšené formě nebo v přípravcích, v průmyslových zařízeních

Kategorie výrobků

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 nesespecializovaných 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)

Kategorie uvolnění životního prostředí [ERC]

ERC4: Průmyslové použití pomocných výrobních látek a výrobků, které se nestávají součástí předmětů

Vlastnosti produktu

Viz přiložené bezpečnostní přílohy

Další vysvětlivky

Průmyslové použití meziproductů

Použitý softwarový nástroj:

Chesar 3.2

Použit při ne více než 20°C nad okolní teplotou (pokud není uvedeno jinak)

Tvoří zvýšený standard systému managementu bezpečnosti a ochrany zdraví při práci

Obsahuje podíl látky v produktu do 100% (pokud není uvedeno jinak)***

Přispívající scénáře

Číslo podpurných scénářů

1

Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice životního prostředí pro ERC 4

další specifikace

SpERC ESVOC 4.21a.v1 (ESVOC 44), Faktory uvolňování (Sp)ERC byly změněny.

použité množství

Denní množství na místo: 16.67 to

roční obnos za stanoviště: 5000 to

Regionálně použitý podíl EU tonáže: 1

Další provozní podmínky týkající se expozice životního prostředí

Vnitřní/vnější použití

technické podmínky a opatření na procesní rovině (zdroji) k zabránění průsaku

Podíl uvolnění do vzduchu z procesu: 10%

Podíl propouštění do odpadní vody z procesu: 0%

Podíl uvolnění do půdy z procesu: 0.001%

Faktor uvolnění pro externí odpady: 0 %

Technické podmínky místa a opatření k redukcí a omezení vývodů, vzdušných emisí a uvolnění do půdy

Typická opatření k zachování koncentrací vzdušných těkavých organických sloučenin (VOC) a prachových částic v pracovním prostředí pod limitními hodnotami expozice při práci: např. tepelný mokrý odlučovač, odstraňování plynů a/nebo filtrace vzduchu, odstraňování odpadního vzduchu zabezpečovaná závodem. Zmodernizovat existující systémy nebo doplnit dodatečné systémy. Předpokládaný stupeň účinnosti: 80 %

Podmínky a opatření ve věci komunálních čističek

Velikost komunální kanalizace/čističky (m³/d): 2000

BEZPECNOSTNI LIST

podle změněného znění nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článek 31, příloha II



Iso-butanol
10250

Verze/revize

5

Proud vody v čističce odpadních vod/řece (m³/day): 18000
Eliminační stupeň v čistírně odpadních vod činí minimálně (%): 87.49
Průmyslové bahno nevytěžit do přírodních půd

Číslo podpůrných scénářů 2
Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 1

Vlastnosti produktu

kapalný

Častost a trvání použití

8 h (plná vrstva)

Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní a vnější použití

Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

Číslo podpůrných scénářů 3
Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 2

Vlastnosti produktu

kapalný

Častost a trvání použití

8 h (plná vrstva)

Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní a vnější použití

Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

Číslo podpůrných scénářů 4
Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 3

Vlastnosti produktu

kapalný

Častost a trvání použití

8 h (plná vrstva)

Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní a vnější použití

Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

Číslo podpůrných scénářů 5
Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 4

Vlastnosti produktu

kapalný

Častost a trvání použití

8 h (plná vrstva)

Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní a vnější použití

Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu).

Číslo podpůrných scénářů 6
Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 8a

Vlastnosti produktu

kapalný

Častost a trvání použití

8 h (plná vrstva)

BEZPECNOSTNI LIST

podle změněného znění nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článek 31, příloha II



Iso-butanol
10250

Verze/revize

5

Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní použití

Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu). Efektivita odsávání (LEV): 90 % (inhalační), 0 % (dermální).

Číslo podpůrných scénářů

7

Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 8b

Vlastnosti produktu

kapalný

Častota a trvání použití

8 h (plná vrstva)

Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní použití

Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistit dostatečnou míru obecného odvětrání (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu). Efektivita odsávání (LEV): 95 % (inhalační), 0 % (dermální).

Číslo podpůrných scénářů

8

Podporující expoziční scénář ke kontrole expozice zaměstnavatele pro PROC 9

Vlastnosti produktu

kapalný

Častota a trvání použití

8 h (plná vrstva)

Další provozní podmínky týkající se expozice zaměstnanců

Vnitřní použití

Technické podmínky a opatření k disperzní kontrole ze zdroje na pracovníka

Zajistěte základní míru běžné ventilace (1 do 3 výměn vzduchu za hodinu). Efektivita odsávání (LEV): 90 % (inhalační), 0 % (dermální).

Odhad expozice a reference zdrojů

Životní prostředí

PEC = předpokládaná environmentální koncentrace (lokální); RCR = poměr charakterizace rizika

Sladká voda (pelagická)	PEC: 2.49E-3 mg/l; RCR: < 0.01
Sladká voda (sediment)	PEC: 9.71E-3 mg/kg dw; RCR: < 0.01
Mořská voda (pelagická)	PEC: 2.46E-4 mg/l; RCR: < 0.01
Mořská voda (sediment)	PEC: 9.56E-4 mg/kg dw; RCR: < 0.01
zemědělské půdy	PEC: 0.038 mg/kg dw; RCR: 0.542
Čistička odpadových vod	PEC: 0 mg/l; RCR: < 0.01

Předpověď lidského ozáření (orální, kožní, inhalativní)

Orální užití není očekáváno. EE(inhal): Odhadovaná inhalační expozice [mg/m³].

Proc 1	EE(inhal): 0.031
Proc 2	EE(inhal): 15.44
Proc 3	EE(inhal): 30.88
Proc 4	EE(inhal): 61.77
Proc 8a	EE(inhal): 15.44
Proc 8b	EE(inhal): 3.861
Proc 9	EE(inhal): 15.44

Charakterizace rizik

RCR(inhal): poměr charakterizace rizika, inhalační.

Proc 1	RCR(inhal): < 0.01
Proc 2	RCR(inhal): 0.05

BEZPECNOSTNI LIST

podle změněného znění nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH), článek 31, příloha II



Iso-butanol
10250

Verze/revize

5

Proc 3	RCR(inhal): 0.1
Proc 4	RCR(inhal): 0.199
Proc 8a	RCR(inhal): 0.05
Proc 8b	RCR(inhal): 0.012
Proc 9	RCR(inhal): 0.05

Směrnice pro záložního uživatele k přezkoušení, zda tato pracuje v rámci hranic ES

Použití faktorů uvolňování umožňuje záložnímu uživateli při prvním přiblížení verifikovat, zda se kombinace lokálních výrobních podmínek shoduje s uvolněnými množstvími uvedenými v tomto expozičním scénáři. (vypočítané $M(\text{site})$ [viz použité množství, contributing scenario 1] x faktor uvolňování [včetně technických podmínek a opatření na zamezení uvolnění])

Podrobné informace týkající se použitých SPERC naleznete na následujícím linku:

www.esig.org/en/regulatory-information/reach/ges-library

propojené použití:

Pokud by použití konečného spotřebitele byla spojena s tímto expozičním scénářem, kontaktujte společnost OQ. I prostřednictvím jiných kombinací opatření rizikového managementu je možné dosáhnout bezpečné manipulace. Pokud se vaše podmínky použití odlišují od uvedených a nejste si jisti, zda je vaše použití bezpečné, můžete nás kontaktovat.