


**Superfix**

Datum vytvoření	04. května 2000	Číslo verze	10
Datum revize	04. května 2018		

**ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku**

- 1.1 Identifikátor výrobku**  
Látka / směs  
Superfix  
směs
- 1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití**  
Určená použití směsi  
Nedoporučená použití směsi  
Přílohou bezpečnostního listu je scénář expozice.  
Profesionální lepidlo na PVC, PS, ABS apod., určené pro podnikání, řemesla a služby. Pro lepení trubek a armatur z tvrdého PVC, montáž vodovodních odpadů nebo i lepení měkčeného PVC - linolea.  
Produkt nesmí být používán jinými způsoby, než které jsou uvedeny v oddíle 1.
- 1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu**  
**Výrobce**  
Jméno nebo obchodní jméno  
Adresa  
Identifikační číslo (IČO)  
DIČ  
Telefon  
Email  
METRUM s. r. o.  
gen. Štefánika 1638, Přerov, 75002  
Česká republika  
25364286  
CZ253 64 286  
420 581 728 234  
info@metrum.cz
- Adresa elektronické pošty odborně způsobilé osoby odpovědné za bezpečnostní list**  
Jméno  
Email  
Milan Orgoník  
info@chemipo.cz
- 1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace**  
Toxikologické informační středisko, Na Bojišti 1, Praha, Tel.: nepřetržitě 224 919 293 nebo 224 915 402, Informace pouze pro zdravotní rizika – akutní otravy lidí a zvířat.

**ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti**

- 2.1 Klasifikace látky nebo směsi**  
**Klasifikace směsi podle nařízení (ES) č. 1272/2008**  
Směs je klasifikována jako nebezpečná.
- Flam. Liq. 2, H225  
Skin Irrit. 2, H315  
Eye Dam. 1, H318  
STOT SE 3, H335, H336  
Carc. 2, H351  
STOT RE 2, H373
- Plný text všech klasifikací a H-vět je uveden v oddíle 16.
- Nejzávažnější nepříznivé fyzikálně-chemické účinky**  
Vysoce hořlavá kapalina a páry.
- Nejzávažnější nepříznivé účinky na lidské zdraví a životní prostředí**  
Podezření na vyvolání rakoviny. Dráždí kůži. Může způsobit podráždění dýchacích cest. Může způsobit ospalost nebo závratě. Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici. Způsobuje vážné poškození očí.
- 2.2 Prvky označení**  
**Výstražný symbol nebezpečnosti**
- 
- Signální slovo**  
Nebezpečí

**Superfix**

Datum vytvoření	04. května 2000	Číslo verze	10
Datum revize	04. května 2018		

**Nebezpečné látky**

aceton  
dichlormethan  
cyklohexanon

**Standardní věty o nebezpečnosti**

H225	Vysoce hořlavá kapalina a páry.
H315	Dráždí kůži.
H318	Způsobuje vážné poškození očí.
H335	Může způsobit podráždění dýchacích cest.
H336	Může způsobit ospalost nebo závratě.
H351	Podezření na vyvolání rakoviny.
H373	Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici.

**Pokyny pro bezpečné zacházení**

P101	Je-li nutná lékařská pomoc, mějte po ruce obal nebo štítek výrobku.
P102	Uchovávejte mimo dosah dětí.
P202	Nepoužívejte, dokud jste si nepřečetli všechny pokyny pro bezpečné zacházení a neporozuměli jim.
P210	Chraňte před teplem, horkými povrchy, jiskrami, otevřeným ohněm a jinými zdroji zapálení. Zákaz kouření.
P271	Používejte pouze venku nebo v dobře větraných prostorách.
P280	Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít.
P305+P351+P338	PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování.
P310	Okamžitě volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO tel. 224919293, 224915402.
P501	Odstraňte obsah/obal odevzdáním ve sběrně nebezpečných odpadů.

**Doplňující informace****Požadavky na uzávěry odolné proti otevření dětmi a hmatatelné výstrahy**

Obal musí být opatřen hmatatelnou výstrahou pro nevidomé. Obal musí být opatřen uzávěrem odolným proti otevření dětmi.

**2.3 Další nebezpečnost**

Směs neobsahuje látky splňující kritéria pro látky PBT nebo vPvB v souladu s přílohou XIII, nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) v platném znění.

**ODDÍL 3: Složení/informace o složkách****3.2 Směsi****Chemická charakteristika**

Směs níže uvedených látek a příměsí.

**Směs obsahuje tyto nebezpečné látky a látky se stanovenými nejvyššími přípustnými koncentracemi v pracovním ovzduší**

Identifikační čísla	Název látky	Obsah v % hmotnosti	Klasifikace dle nařízení (ES) č. 1272/2008	Pozn.
Index: 606-001-00-8 CAS: 67-64-1 ES: 200-662-2 Registrační číslo: 01-2119471330-49	aceton	>30	Flam. Liq. 2, H225 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H336	1
Index: 602-004-00-3 CAS: 75-09-2 ES: 200-838-9 Registrační číslo: 01-2119480404-41	dichlormethan	40-60	Skin Irrit. 2, H315 Eye Irrit. 2, H319 STOT SE 3, H335, H336 Carc. 2, H351 STOT RE 2, H373	1, 2

**Superfix**

Datum vytvoření	04. května 2000	Číslo verze	10	
Datum revize	04. května 2018			
Identifikační čísla	Název látky	Obsah v % hmotnosti	Klasifikace dle nařízení (ES) č. 1272/2008	Pozn.
Index: 606-010-00-7 CAS: 108-94-1 ES: 203-631-1 Registrační číslo: 01-2119453616-35	cyklohexanon	<10	Flam. Liq. 3, H226 Acute Tox. 4, H302+H312+H332 Skin Irrit. 2, H315 Eye Dam. 1, H318	1

**Poznámky**

- 1 Látka, pro niž existují expoziční limity Společenství pro pracovní prostředí.
- 2 Použití látky je omezeno v příloze XVII nařízení REACH

Plný text všech klasifikací a H-vět je uveden v oddíle 16.

**ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc****4.1 Popis první pomoci**

Dbejte na vlastní bezpečnost. Projeví-li se zdravotní potíže nebo v případě pochybností, uvědomte lékaře a poskytněte mu informace z tohoto bezpečnostního listu. Při bezvědomí umístěte postiženého do stabilizované polohy na boku, s mírně zakloněnou hlavou, a dbejte o průchodnost dýchacích cest, nikdy nevyvolávejte zvracení. Zvrací-li postižený sám, dbejte aby nedošlo k vdechnutí zvratků. Při stavech ohrožujících život nejdříve provádějte resuscitaci postiženého a zajistěte lékařskou pomoc. Zástava dechu - okamžitě provádějte umělé dýchání. Zástava srdce - okamžitě provádějte nepřímou masáž srdce.

**Při vdechnutí**

Okamžitě přerušete expozici, dopravte postiženého na čerstvý vzduch. Zajistěte postiženého proti prochladnutí. Zajistěte lékařské ošetření, přetrvává-li podráždění, dušnost nebo jiné příznaky.

**Při styku s kůží**

Odložte potřísněný oděv. Omyjte postižené místo velkým množstvím pokud možno vlažné vody. Pokud nedošlo k poranění pokožky, je vhodné použít i mýdlo, mýdlový roztok nebo šampon. Zajistěte lékařské ošetření, přetrvává-li podráždění kůže. Opláchněte kůži vodou/osprchujte.

**Při zasažení očí**

Ihned vyplachujte oči proudem tekoucí vody, rozevřete oční víčka (třeba i násilím); pokud má postižený kontaktní čočky, neprodleně je vyjměte. V žádném případě neprovádějte neutralizaci! Výplach provádějte 10-30 minut od vnitřního koutku k zevnímu, aby nebylo zasaženo druhé oko. Podle situace volejte záchrannou službu nebo zajistěte co nejrychleji lékařské ošetření. K vyšetření musí být odeslán každý i v případě malého zasažení.

**Při požití**

Zajistěte lékařské ošetření. U osoby bez příznaků telefonicky kontaktujte Toxikologické informační středisko k rozhodnutí o nutnosti lékařského ošetření, sdělte údaje o látkách nebo složení přípravku z originálního obalu nebo z bezpečnostního listu produktu.

**4.2 Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky****Při vdechnutí**

Vdechování par může způsobit poleptání dýchacího traktu. Kašel, bolesti hlavy. Může způsobit podráždění dýchacích cest. Může způsobit ospalost nebo závratě.

**Při styku s kůží**

Dráždí kůži.

**Při zasažení očí**

Při vniknutí do oka může způsobit podráždění nebo nevratné poškození. Způsobuje vážné poškození očí.

**Při požití**

Může dojít k poleptání trávicího traktu.

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

Léčba symptomatická.

**Superfix**

Datum vytvoření	04. května 2000	Číslo verze	10
Datum revize	04. května 2018		

**ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru****5.1 Hasiva****Vhodná hasiva**

Pěna odolná alkoholu, oxid uhličitý, prášek, voda tříštěný proud, vodní mlha.

**Nevhodná hasiva**

Voda - plný proud.

**5.2 Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi**

Při požáru může docházet ke vzniku oxidu uhelnatého a uhličitého a dalších toxických plynů. Vdechování nebezpečných rozkladných (pyrolyzních) produktů může způsobit vážné poškození zdraví.

**5.3 Pokyny pro hasiče**

Samostatný dýchací přístroj a protichemický ochranný oblek, pouze je-li pravděpodobný osobní (blízký) kontakt s chemickou látkou. Použijte izolační dýchací přístroj a celotělový ochranný oblek. Uzavřené nádoby s produktem v blízkosti požáru chladte vodou. Kontaminované hasivo nenechte uniknout do kanalizace, povrchových a spodních vod.

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

Zajistěte dostatečné větrání. Vysoce hořlavá kapalina a páry. Odstraňte všechny zdroje zapálení. Používejte osobní ochranné pracovní prostředky. Postupujte podle pokynů obsažených v oddílech 7 a 8. Nevdechujte aerosoly. Zabraňte kontaktu s pokožkou a očima.

**6.2 Opatření na ochranu životního prostředí**

Zabraňte kontaminaci půdy a úniku do povrchových nebo spodních vod.

**6.3 Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění**

Rozlitý produkt pokryjte vhodným (nehořlavým) absorbujícím materiálem (písek, křemelina, zemina a jiné vhodné absorpční materiály), shromážděte v dobře uzavřených nádobách a odstraňte dle oddílu 13. Při úniku velkých množství produktu informujte hasiče a další kompetentní orgány. Po odstranění produktu umyjte kontaminované místo velkým množstvím vody. Nepoužívejte rozpouštědla.

**6.4 Odkaz na jiné oddíly**

Viz oddíl 7., 8. a 13.

**ODDÍL 7: Zacházení a skladování****7.1 Opatření pro bezpečné zacházení**

Zabraňte tvorbě plynů a par v zápalných nebo výbušných koncentracích a koncentracích přesahujících nejvyšší přípustné koncentrace pro pracovní ovzduší. Produkt používejte jen v místech, kde nepřichází do styku s otevřeným ohněm a jinými zápalnými zdroji. Používejte nejiskřící nástroje. Doporučuje se používat antistatický oděv i obuv. Nevdechujte aerosoly. Zabraňte kontaktu s pokožkou a očima. Nekuřte. Používejte pouze nářadí z nejiskřícího kovu. Před použitím si obzvláště pozorně přečtěte speciální instrukce. Po manipulaci důkladně omyjte ruce a zasažené části těla. Nepoužívejte, dokud jste si nepřečetli všechny pokyny pro bezpečné zacházení a neporozuměli jim. Používejte pouze venku nebo v dobře větraných prostorách. Používejte osobní ochranné pracovní prostředky podle oddílu 8. Dbejte na platné právní předpisy o bezpečnosti a ochraně zdraví. Uzemněte a upevněte obal a odběrové zařízení. Používejte elektrické/ventilační/osvětlovací zařízení do výbušného prostředí. Proveďte preventivní opatření proti výbojům statické elektřiny.

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

Skladujte v těsně uzavřených obalech na chladných, suchých a dobře větraných místech k tomu určených. Nevystavujte slunci. Skladujte uzamčené. Uchovávejte obal těsně uzavřený. Uchovávejte v chladu.

**Specifické požadavky nebo pravidla vztahující se k látce/směsi**

Páry rozpouštědel jsou těžší než vzduch a hromadí se především u podlahy, kde ve směsi se vzduchem mohou vytvářet výbušnou směs.

**7.3 Specifické konečné/specifická konečná použití**

neuvečeno

**ODDÍL 8: Omezování expozice/osobní ochranné prostředky****8.1 Kontrolní parametry**

Směs obsahuje látky, pro něž jsou stanoveny expoziční limity pro pracovní prostředí.

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH) v platném znění

**Superfix**Datum vytvoření 04. května 2000  
Datum revize 04. května 2018 Číslo verze 10**Česká republika**

Název látky (složky)	Typ	Doba expozice	Hodnota	Poznámka	Zdroj
aceton (CAS: 67-64-1)	PEL	8 hodin	800 mg/m <sup>3</sup>	dráždí sliznice (oči, dýchací cesty) resp. kůži	9/2013
	PEL	8 hodin	336,8 ppm	dráždí sliznice (oči, dýchací cesty) resp. kůži	
	NPK-P	15 minut	1500 mg/m <sup>3</sup>	dráždí sliznice (oči, dýchací cesty) resp. kůži	
	NPK-P	15 minut	631,5 ppm	dráždí sliznice (oči, dýchací cesty) resp. kůži	
dichlormethan (CAS: 75-09-2)	PEL	8 hodin	200 mg/m <sup>3</sup>	při expozici se významně uplatňuje pronikání látky kůží	9/2013
	PEL	8 hodin	57,6 ppm	při expozici se významně uplatňuje pronikání látky kůží	
	NPK-P	15 minut	500 mg/m <sup>3</sup>	při expozici se významně uplatňuje pronikání látky kůží	
	NPK-P	15 minut	144 ppm	při expozici se významně uplatňuje pronikání látky kůží	
cyklohexanon (CAS: 108-94-1)	PEL	8 hodin	40 mg/m <sup>3</sup>	při expozici se významně uplatňuje pronikání látky kůží	9/2013
	PEL	8 hodin	9,96 ppm	při expozici se významně uplatňuje pronikání látky kůží	
	NPK-P	15 minut	80 mg/m <sup>3</sup>	při expozici se významně uplatňuje pronikání látky kůží	
	NPK-P	15 minut	19,92 ppm	při expozici se významně uplatňuje pronikání látky kůží	

**Evropská unie**

Název látky (složky)	Typ	Doba expozice	Hodnota	Poznámka	Zdroj
aceton (CAS: 67-64-1)	OEL	8 hodin	1210 mg/m <sup>3</sup>		EU limits
	OEL	8 hodin	500 ppm		
cyklohexanon (CAS: 108-94-1)	OEL	8 hodin	40,8 mg/m <sup>3</sup>		EU limits
	OEL	8 hodin	10 ppm		
	OEL	Krátkodobé	81,6 mg/m <sup>3</sup>		
	OEL	Krátkodobé	20 ppm		

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**

podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH) v platném znění

**Superfix**

Datum vytvoření	04. května 2000	Číslo verze	10
Datum revize	04. května 2018		

**DNEL**

aceton

Pracovníci / spotřebitelé	Cesta expozice	Hodnota	Účinek	Stanovení hodnoty
Pracovníci	Dermálně	186 mg/kg bw/den	Chronické účinky systémové	
Pracovníci	Inhalačně	2420 mg/m <sup>3</sup>	Akutní účinky systémové	
Pracovníci	Inhalačně	1210 mg/m <sup>3</sup>	Chronické účinky systémové	
Spotřebitelé	Inhalačně	200 mg/m <sup>3</sup>	Chronické účinky systémové	
Spotřebitelé	Orálně	62 mg/kg bw/den	Chronické účinky systémové	
Spotřebitelé	Dermálně	62 mg/kg bw/den	Chronické účinky systémové	

cyklohexanon

Pracovníci / spotřebitelé	Cesta expozice	Hodnota	Účinek	Stanovení hodnoty
Pracovníci	Inhalačně	100 mg/m <sup>3</sup>	Chronické účinky místní	
Pracovníci	Dermálně	10 mg/kg bw/den	Chronické účinky systémové	
Spotřebitelé	Inhalačně	20 mg/m <sup>3</sup>	Chronické účinky místní	
Spotřebitelé	Dermálně	20 mg/kg bw/den	Chronické účinky systémové	
Spotřebitelé	Orálně	5 mg/kg bw/den	Chronické účinky systémové	

dichlormethan

Pracovníci / spotřebitelé	Cesta expozice	Hodnota	Účinek	Stanovení hodnoty
Pracovníci	Dermálně	186 mg/kg bw/den	Chronické účinky místní	
Spotřebitelé	Dermálně	2395 mg/kg bw/den	Chronické účinky systémové	
Spotřebitelé	Inhalačně	88,3 mg/cm <sup>2</sup>	Chronické účinky místní	
Spotřebitelé	Orálně	0,06 mg/kg bw/den	Chronické účinky systémové	
Pracovníci	Orálně	706 mg/m <sup>3</sup>	Akutní účinky systémové	
Spotřebitelé	Dermálně	4750 mg/kg bw/den	Akutní účinky systémové	
Spotřebitelé	Inhalačně	353 mg/m <sup>3</sup>	Akutní účinky místní	
Pracovníci	Inhalačně	353 mg/m <sup>3</sup>	Chronické účinky systémové	
Pracovníci	Dermálně	4750 mg/kg bw/den	Akutní účinky systémové	

**PNEC**

aceton

Cesta expozice	Hodnota	Stanovení hodnoty
Mikroorganismy v čističkách odpadních vod	19,5 mg/l	
Půda (zemědělská)	0,112 mg/kg	
Mořská voda	1,06 mg/l	
Mořské sedimenty	3,04 mg/kg	
Sladkovodní prostředí	10,6 mg/l	
Sladkovodní sedimenty	30,4 mg/kg	
Voda (pravidelný únik)	21 mg/l	

**Superfix**

Datum vytvoření	04. května 2000	Číslo verze	10
Datum revize	04. května 2018		

cyklohexanon

Cesta expozice	Hodnota	Stanovení hodnoty
Sladkovodní prostředí	0,0329 mg/l	

dichlormethan

Cesta expozice	Hodnota	Stanovení hodnoty
Mořská voda	0,194 mg/l	
Mořské sedimenty	1,61 mg/kg sušiny sedimentu	
Sladkovodní prostředí	0,31 mg/l	
Sladkovodní sedimenty	4,47 mg/kg sušiny sedimentu	
Mikroorganismy v čistíčkách odpadních vod	26 mg/l	
Půda (zemědělská)	0,583 mg/kg	
Voda (občasný únik)	0,27 mg/l	

**8.2 Omezování expozice**

Dbejte obvyklých opatření na ochranu zdraví při práci a zejména na dobré větrání. Toho lze dosáhnout pouze místním odsáváním nebo účinným celkovým větráním. Jestliže tak není možno dodržet expoziční limity, musí být používána vhodná ochrana dýchacího ústrojí. Při práci nejezte, nepijte a nekuřte. Po práci a před přestávkou na jídlo a oddech si důkladně omyjte ruce vodou a mýdlem.

**Ochrana očí a obličeje**

Ochranné brýle nebo obličejový štít (podle charakteru vykonávané práce).

**Ochrana kůže**

Ochrana rukou: Ochranné rukavice odolné výrobku. Ochranné rukavice označené piktogramem pro chemická nebezpečí (Příloha C k ČSN EN 420:2004 (83 2300) – Ochranné rukavice. Všeobecné požadavky a metody zkoušení) s uvedeným kódem např. F, J podle Přílohy A k ČSN EN 374-1:2004 (83 2310) Ochranné rukavice proti chemikáliím a mikroorganismům. Část 1: Terminologie a požadavky na provedení. Rukavice musí být zkoušeny podle ČSN EN 420 popř. podle ČSN EN 374-3:2004 (83 2310) Ochranné rukavice proti chemikáliím a mikroorganismům. Část 3: Stanovení odolnosti proti penetraci chemikálií. Dobu průniku, stanovenou výrobcem, je třeba dodržet a po jejím uplynutí rukavice vyměnit. Při poškození je třeba rukavice ihned vyměnit.

Obecně platí: Výběr vhodných ochranných rukavic nezávisí jen jejich na materiálu, ale i na dalších kvalitativních znacích, které mohou být dokonce značně rozdílné podle výrobců těchto prostředků. Kromě toho, protože směs může být používána k různým účelům ve směsi s dalšími látkami, nelze vhodnost surovin, z nichž jsou rukavice vyrobeny, pro všechny účely předem určit a musí být ověřen při skutečném použití.

Doporučený materiál rukavic: Butylkaučuk (BR), Nitrilkaučuk (NBR)

Doporučená tloušťka materiálu:  $\geq 0,45$  mm

Doba průniku materiálem rukavic:  $\geq 240$  min

Při stálé práci vhodný ochranný pracovní oděv. Při práci nejezte, nepijte a nekuřte. Zašpiněné a potřísněné části oděvu svlékněte. Kontaminovaný oděv před opětovným použitím vyperte. Před pauzou, obědem, po práci si umyjte ruce teplou vodou a mýdlem a pokožku ošetřete vhodnými reparačními prostředky.

Dbejte doporučení konkrétního výrobce rukavic při výběru vhodné tloušťky, materiálu a propustnosti. Dbejte dalších doporučení výrobce. Jiná ochrana: Ochranný pracovní oděv. Při znečištění pokožky ji důkladně omyjte.

**Ochrana dýchacích cest**

Polomaska s filtrem proti organickým parám event. izolační dýchací přístroj při překročení expozičních limitů látek nebo ve špatně větratelném prostředí. Za normálních podmínek (při obvyklém použití) odpadá. Při stálé práci, nedostatečném větrání a překračování PEL, při selhání kontrolních a ventilačních systémů, při zvýšení koncentrací par např. v špatně větratelných prostorách, při haváriích apod. používejte vhodnou ochranu dýchacích cest což je maska s filtrem typu A nebo AX podle ČSN EN 14387:2004 (83 2220) Ochranné prostředky dýchacích orgánů. Protiplynové a kombinované filtry. Požadavky, zkoušení a značení; popř. izolační dýchací přístroj.

**Teplé nebezpečí**

Neuvedeno.

**Omezování expozice životního prostředí**

Dbejte obvyklých opatření na ochranu životního prostředí, viz bod 6.2.

**Další údaje**

Přílohou bezpečnostního listu je scénář expozice.

**Superfix**

Datum vytvoření	04. května 2000	Číslo verze	10
Datum revize	04. května 2018		

**ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti****9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech**

vzhled	kapalina
skupenství	kapalné při 20°C
barva	bezbarvý
zápach	charakteristický po rozpouštědle
prahová hodnota zápachu	údaj není k dispozici
pH	údaj není k dispozici
bod tání / bod tuhnutí	údaj není k dispozici
počáteční bod varu a rozmezí bodu varu	40 °C
bod vzplanutí	< 2 °C
rychlost odpařování	údaj není k dispozici
hořlavost (pevné látky, plyny)	údaj není k dispozici
horní/dolní mezní hodnoty hořlavosti nebo výbušnosti	
meze hořlavosti	údaj není k dispozici
meze výbušnosti	
dolní	0,9 %
horní	22 %
tlak páry	údaj není k dispozici
hustota páry	údaj není k dispozici
relativní hustota	údaj není k dispozici
rozpustnost	
rozpustnost ve vodě	částečně rozpustný
rozpustnost v tucích	údaj není k dispozici
rozdělovací koeficient: n-oktanol/voda	údaj není k dispozici
teplota samovznícení	údaj není k dispozici
teplota rozkladu	údaj není k dispozici
viskozita	údaj není k dispozici
výbušné vlastnosti	údaj není k dispozici
oxidační vlastnosti	údaj není k dispozici

**9.2 Další informace**

hustota	1,08 g/cm <sup>3</sup> při 20 °C
teplota vznícení	údaj není k dispozici
obsah organických rozpouštědel (VOC)	0,78 kg/kg
obsah celkového organického uhlíku (TOC)	0,21400 kg/kg
obsah netěkavých látek (sušiny)	22 % objemu
Max. obsah VOC ve výrobku ve stavu připraveném k použití	842,4 g/l

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

neuveдено

**10.2 Chemická stabilita**

Při normálních podmínkách je produkt stabilní.

**10.3 Možnost nebezpečných reakcí**

Nejsou známy.

**10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit**

Za normálního způsobu použití je produkt stabilní, k rozkladu nedochází. Chraňte před plameny, jiskrami, přehřátím a před mrazem.

**10.5 Neslučitelné materiály**

Chraňte před silnými kyselinami, zásadami a oxidačními činidly.

**10.6 Nebezpečné produkty rozkladu**

Za normálního způsobu použití nevznikají. Při vysokých teplotách a při požáru vznikají nebezpečné produkty, jako např. oxid uhelnatý a oxid uhličitý.



**Superfix**

Datum vytvoření	04. května 2000	Číslo verze	10
Datum revize	04. května 2018		

**ODDÍL 11: Toxikologické informace****11.1 Informace o toxikologických účincích**

Pro směs nejsou žádné toxikologické údaje k dispozici.

**Akutní toxicita**

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

aceton

Cesta expozice	Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Druh	Pohlaví
Orálně	LD <sub>50</sub>		5800 mg/kg		Potkan (Rattus norvegicus)	
Dermálně	LD <sub>50</sub>		20000 mg/kg		Potkan (Rattus norvegicus)	
Inhalačně	LD <sub>50</sub>		71 mg/l	4 hod	Potkan (Rattus norvegicus)	

cyklohexanon

Cesta expozice	Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Druh	Pohlaví
Orálně	LD <sub>50</sub>		1620 mg/kg		Potkan (Rattus norvegicus)	
Dermálně	LD <sub>50</sub>		1100 mg/kg		Králík	
Inhalačně	LD <sub>50</sub>		11 mg/l	4 hod	Krysa	

dichlormethan

Cesta expozice	Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Druh	Pohlaví
Orálně	LD <sub>50</sub>		>2000 mg/kg		Krysa	
Dermálně	LD <sub>50</sub>	OECD 402	>2000 mg/kg		Krysa	
Inhalačně	LC <sub>50</sub>		86 mg/l	4 hod	Myš	

**Žiravost / dráždivost pro kůži**

Dráždí kůži.

dichlormethan

Cesta expozice	Výsledek	Doba expozice	Druh
Dermálně	Dráždí, Vysušování a popraskání kůže		

**Vážné poškození očí / podráždění očí**

Způsobuje vážné poškození očí.

dichlormethan

Cesta expozice	Výsledek	Doba expozice	Druh
Oko	Dráždí		

**Senzibilizace**

dichlormethan

Cesta expozice	Výsledek	Doba expozice	Druh	Pohlaví
	Negativní			

**Superfix**

Datum vytvoření	04. května 2000	Číslo verze	10
Datum revize	04. května 2018		

**Senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže**

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

**Mutagenita**

dichlormethan

Výsledek	Doba expozice	Specifický cílový orgán	Druh	Pohlaví
Negativní				

**Mutagenita v zárodečných buňkách**

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

dichlormethan

Výsledek	Doba expozice	Specifický cílový orgán	Druh	Pohlaví
Bez efektu, Negativní				

**Karcinogenita**

Podezření na vyvolání rakoviny.

dichlormethan

Cesta expozice	Parametr	Hodnota	Výsledek	Druh	Pohlaví
			Nejasný		

**Toxicita pro reprodukci**

Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

dichlormethan

	Parametr	Hodnota	Výsledek	Druh	Pohlaví
			Bez efektu, Negativní		

**Toxicita pro specifické cílové orgány – jednorázová expozice**

Může způsobit podráždění dýchacích cest. Může způsobit ospalost nebo závratě.

dichlormethan

Cesta expozice	Parametr	Hodnota	Výsledek	Druh	Pohlaví
Inhalačně			Dráždí		
Inhalačně			Ospalost, Závratě		

**Toxicita pro specifické cílové orgány – opakovaná expozice**

Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici.

dichlormethan

Cesta expozice	Parametr	Hodnota	Výsledek	Druh	Pohlaví
Orálně			Histopatologické změny		

**Superfix**

Datum vytvoření	04. května 2000	Číslo verze	10
Datum revize	04. května 2018		

**Nebezpečnost při vdechnutí**

Vdechování par rozpouštědel nad hodnoty překračující expoziční limity pro pracovní prostředí může mít za následek vznik akutní inhalační otravy, a to v závislosti na výši koncentrace a době expozice. Na základě dostupných údajů nejsou kritéria pro klasifikaci splněna.

**ODDÍL 12: Ekologické informace****12.1 Toxicita****Akutní toxicita**

Data pro směs nejsou k dispozici.

aceton

Parametr	Hodnota	Doba expozice	Druh	Prostředí
LC <sub>50</sub>	5540 mg/l	96 hod	Ryby	
EC <sub>50</sub>	10 mg/l	48 hod	Dafnie (Daphnia magna)	
IC <sub>50</sub>	7000 mg/l	72 hod	Řasy	

cyklohexanon

Parametr	Hodnota	Doba expozice	Druh	Prostředí
LC <sub>50</sub>	732 mg/l	96 hod	Ryby (Pimephales promelas)	

dichlormethan

Parametr	Hodnota	Doba expozice	Druh	Prostředí
LC <sub>50</sub>	193 mg/l	96 hod	Ryby (Pimephales promelas)	
EC <sub>50</sub>	480 mg/l	48 hod	Dafnie (Daphnia magna)	
EbC <sub>50</sub>	>662 mg/l	96 hod	Řasy (Pseudokirchneriella subcapitata)	
LC <sub>50</sub>	220 mg/l	96 hod	Ryby (Lepomis macrochirus)	
LC <sub>50</sub>	27 mg/l	48 hod	Dafnie (Daphnia magna)	
EC <sub>50</sub>	2590 mg/l	40 min	Bakterie	Aktivovaný kal

**Chronická toxicita**

dichlormethan

Parametr	Hodnota	Doba expozice	Druh	Prostředí
NOEC	550 mg/l	8 den	Řasy (Scenedesmus subspicatus)	
NOEC	83 mg/l	28 den	Ryby (Pimephales promelas)	
LC <sub>50</sub>	109 mg/l	48 hod	Dafnie (Daphnia magna)	

**12.2 Perzistence a rozložitelnost**

**Superfix**

Datum vytvoření	04. května 2000	Číslo verze	10
Datum revize	04. května 2018		

**Biologická odbouratelnost**

dichlormethan

Parametr	Metoda	Hodnota	Doba expozice	Prostředí	Výsledek
	OECD 301C	5-26 %	28 den		Nesnadno biologicky odbouratelný

Údaj není k dispozici.

**12.3 Bioakumulační potenciál**

dichlormethan

Parametr	Hodnota	Doba expozice	Druh	Prostředí	Teplota prostředí [°C]
Log Kow	1,25	96	Ryby		

Neuvedeno.

**12.4 Mobilita v půdě**

dichlormethan

Parametr	Hodnota	Prostředí	Teplota prostředí
Vysoce mobilní v půdách			

Neuvedeno.

**12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB**

Produkt neobsahuje látky splňující kritéria pro látky PBT nebo vPvB v souladu s přílohou XIII, nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) v platném znění.

**12.6 Jiné nepříznivé účinky**

Neuvedeno.

**ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování****13.1 Metody nakládání s odpady**

Nebezpečí kontaminace životního prostředí, postupujte podle zákona č. 185/2001 Sb. o odpadech, v platném znění, a podle prováděcích předpisů o zneškodňování odpadů. Postupujte podle platných předpisů o zneškodňování odpadů. Nepoužitý výrobek a znečištěný obal uložte do označených nádob pro sběr odpadu a předejte k odstranění oprávněné osobě k odstranění odpadu (specializované firmě), která má oprávnění k této činnosti. Nepoužitý výrobek nevylévat do kanalizace. Nesmí se odstraňovat společně s komunálními odpady. Prázdné obaly je možno energeticky využít ve spalovně odpadů nebo ukládat na skládce příslušného zařazení. Dokonale vyčištěné obaly je možné předat k recyklaci.

**Právní předpisy o odpadech**

Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech, v platném znění. Vyhláška č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady, v platném znění. Vyhláška č. 93/2016 Sb., (katalog odpadů) v platném znění. Vyhláška č. 94/2016 Sb., o hodnocení nebezpečných vlastností odpadů, v platném znění.

**Kód druhu odpadu**

- 14 06 03 Jiná rozpouštědla a směsi rozpouštědel \*  
07 01 04 Jiná organická rozpouštědla, promývací kapaliny a matečné louhy \*

**Kód druhu odpadu pro obal**

- 15 01 10 Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek nebo obaly těmito látkami znečištěné \*  
15 02 02 Absorpční činidla, filtrační materiály (včetně olejových filtrů jinak blíže neurčených), čisticí tkaniny a ochranné oděvy znečištěné nebezpečnými látkami \*

(\* ) - nebezpečný odpad podle směrnice 2008/98/ES o nebezpečných odpadech

**ODDÍL 14: Informace pro přepravu****14.1 UN číslo**

UN 1133

**Superfix**

Datum vytvoření	04. května 2000	Číslo verze	10
Datum revize	04. května 2018		

**14.2 Oficiální (OSN) pojmenování pro přepravu**

LEPIDLA

**14.3 Třída/třídy nebezpečnosti pro přepravu**

3 Hořlavé kapaliny

**14.4 Obalová skupina**

II - látky středně nebezpečné

**14.5 Nebezpečnost pro životní prostředí**

neuveдено

**14.6 Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele**

Odkaz v oddílech 4 až 8. Pozor! Pokud balení přesáhne limity omezeného množství, spojte se před manipulací (plněním, balením, odesláním, dopravou, příjmem) se svým Bezpečnostním poradcem, dle platného zákona ADR/RID.

**14.7 Hromadná přeprava podle přílohy II úmluvy MARPOL a předpisu IBC**

neuveдено

**Doplňující informace**

Identifikační číslo nebezpečnosti

**33**

(Kemlerův kód)

UN číslo

**1133**

Klasifikační kód

F1

Bezpečnostní značky

3

**Silniční přeprava - ADR**

Zvláštní ustanovení 640C

Omezená množství 5 L

Vyňatá množství E1

**Balení**

Pokyny pro balení P001

Zvláštní ustanovení pro obaly PP1

Ustanovení o společném balení MP19

**Přemístitelné cisterny a kontejnery pro volně ložené látky**

Pokyny T4

Zvláštní ustanovení TP1, TP8

**Cisterny ADR**

Kód cisterny L1,5BN

Vozidla pro přepravu v cisternách FL

Přepavní kategorie 2

Kód omezení pro tunely (D/E)

**Zvláštní ustanovení pro**

provoz S2, S20

**Superfix**

Datum vytvoření	04. května 2000	Číslo verze	10
Datum revize	04. května 2018		

**Železniční přeprava - RID**

Zvláštní ustanovení 640C

**Balení**

Pokyny pro balení P001

Zvláštní ustanovení pro obaly PP1

Ustanovení o společném balení MP19

**Přemístitelné cisterny a kontejnery pro volně ložené látky**

Pokyny T4

Zvláštní ustanovení TP1, TP8

**Cisterny RID**

Kód cisterny L1,5BN

Přepavní kategorie 0

**Letecká přeprava - ICAO/IATA**

Balící instrukce limitované množství Y341

Balící instrukce pasažér 353

Balící instrukce kargo 364

**Námořní přeprava - IMDG**

EmS (pohotovostní plán) F-E, S-D

MFAG 330

**ODDÍL 15: Informace o předpisech****15.1 Předpisy týkající se bezpečnosti, zdraví a životního prostředí/specifické právní předpisy týkající se látky nebo směsi**

Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 ze dne 18. prosince 2006 o registraci, hodnocení, povolování a omezování chemických látek, o zřízení Evropské agentury pro chemické látky, o změně směrnice 1999/45/ES a o zrušení nařízení Rady (EHS) č. 793/93, nařízení Komise (ES) č. 1488/94, směrnice Rady 76/769/EHS a směrnic Komise 91/155/EHS, 93/67/EHS, 93/105/ES a 2000/21/ES v platném znění. Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 ze dne 16. prosince 2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí, o změně a zrušení směrnic 67/548/EHS a 1999/45/ES a o změně nařízení (ES) č. 1907/2006 v platném znění. Zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích a o změně některých zákonů (chemický zákon). Zákon č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví v platném znění. Nařízení vlády č. 361/2007 Sb., kterým se stanoví podmínky ochrany zdraví při práci v platném znění. Vyhláška č. 415/2012 Sb., o přípustné úrovni znečištění a jejím zjišťování a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší v platném znění. Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a jeho prováděcí předpisy v platném znění. Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší v platném znění. Vyhláška č. 432/2003 Sb., kterou se stanoví podmínky pro zařazování prací do kategorií, limitní hodnoty ukazatelů biologických expozičních testů, podmínky odběru biologického materiálu pro provádění biologických expozičních testů a náležitosti hlášení prací s azbestem a biologickými činiteli v platném znění.

**Omezení podle Přílohy XVII, nařízení (ES) č. 1907/2006 (REACH) v platném znění**

dichlormethan

Omezení	Omezující podmínky
59	<p>1. Odstraňovače nátěrů obsahující dichlormethan v koncentraci 0,1 % hmotnostních nebo vyšší nesmí být:</p> <p>a) poprvé uvedeny na trh po 6. prosinci 2010 za účelem prodeje široké veřejnosti a profesionálním uživatelům;</p> <p>b) uváděny na trh po 6. prosinci 2011 za účelem prodeje široké veřejnosti a profesionálním uživatelům;</p> <p>c) používány profesionálními uživateli po 6. červnu 2012.</p> <p>Pro účely této položky se</p> <p>i) „profesionálním uživatelem“ rozumí jakákoli fyzická nebo právnická osoba, včetně pracovníků a osob samostatně výdělečně činných, odstraňující nátěry při své profesionální činnosti mimo průmyslové zařízení;</p> <p>ii) „průmyslovým zařízením“ rozumí zařízení využívané pro činnost odstraňování nátěrů.</p> <p>2. Odchylně od odstavce 1 mohou členské státy povolit používání odstraňovačů nátěrů obsahujících dichlormethan na svém území a pro jisté činnosti speciálně vyškoleným profesionálním uživatelům se zvláštní odbornou přípravou a mohou povolit uvádění takovýchto odstraňovačů nátěrů na trh za</p>

**Superfix**

Datum vytvoření	04. května 2000	Číslo verze	10
Datum revize	04. května 2018		

dichlormethan

Omezení	Omezující podmínky
	<p>účelem jejich prodeje těmto profesionálním uživatelům.</p> <p>Členské státy využívající této výjimky stanoví vhodná opatření na ochranu zdraví a bezpečnosti profesionálních uživatelů používajících odstraňovače nátěrů obsahující dichlormethan a informují o nich Komisi.</p> <p>Tato opatření zahrnují požadavek, aby byl profesionální uživatel držitelem osvědčení uznávaného členským státem, v němž působí, nebo předložil jiný doklad v tomto smyslu nebo byl jinak schválen dotčným členským státem tak, aby prokázal řádnou odbornou přípravu a schopnost bezpečně používat odstraňovače barev obsahující dichlormethan.</p> <p>Komise vyhotoví seznam členských států, které uplatňují výjimku uvedenou v tomto odstavci a zveřejní jej na internetu.</p> <p>3. Profesionální uživatelé, na které se vztahuje výjimka uvedená v odstavci 2, mohou působit pouze v členských státech, které tuto výjimku uplatňují. Odborná příprava uvedená v odstavci 2 musí zahrnovat alespoň:</p> <p>a) uvědomování si zdravotních rizik, jejich vyhodnocování a řízení, včetně informací o existujících náhradních látkách nebo postupech, které při dodržení podmínek použití méně ohrožují zdraví a bezpečnost pracovníků,</p> <p>b) používání dostatečného větrání,</p> <p>c) používání vhodných osobních ochranných prostředků, které jsou v souladu se směrnicí Rady 89/686/EHS.</p> <p>Zaměstnavatelé a samostatně výdělečně činní pracovníci by se však měli raději nahradit dichlormethan chemickou látkou nebo postupem, které při dodržení podmínek použití nepředstavují žádné riziko či představují menší riziko pro zdraví.</p> <p>Profesionální uživatelé použijí v praxi veškerá odpovídající bezpečnostní opatření včetně používání osobních ochranných prostředků.</p> <p>4. Aniž jsou dotčeny jiné právní předpisy Společenství o ochraně pracovníků, smějí být odstraňovače nátěrů obsahující dichlormethan v koncentraci 0,1 % hmotnostních nebo vyšší používány v průmyslových zařízeních pouze tehdy, pokud jsou splněny alespoň tyto podmínky:</p> <p>a) všechny pracovní prostory jsou vybaveny účinným větráním, zejména při mokrych postupech a při sušení předmětů, na něž byl použit odstraňovač nátěrů: místní odsávací větrání nádrží používaných k odstraňování nátěrů je doplněno nucenou ventilací v těchto prostorech tak, aby byla expozice snížena na nejmenší možnou míru a aby bylo, pokud je to technicky možné, zajištěno dodržování mezních hodnot expozice při práci,</p> <p>b) jsou zavedena opatření ke snížení odpařování z nádrží používaných k odstraňování nátěrů na nejmenší možnou míru včetně následujících opatření: nádrže používané k odstraňování nátěrů jsou zakryty víky s výjimkou doby vkládání a vyjímání; je zvoleno vhodné uspořádání pro vkládání do nádrží používaných k odstraňování nátěrů a pro vyjímání z nich; jsou k dispozici propírací nádrže obsahující vodu nebo solanku na odstranění přebytečného rozpouštědla po vyjmutí,</p> <p>c) jsou zavedena opatření pro bezpečnou manipulaci s dichlormethanem v nádržích používaných k odstraňování nátěrů včetně: čerpadel a potrubí pro přívod odstraňovače nátěrů do nádrží a odvod z nich; vhodná opatření pro bezpečné čištění nádrží a odstraňování kalů,</p> <p>d) jsou používány osobní ochranné prostředky, které jsou v souladu se směrnicí 89/686/ES, například: vhodné ochranné rukavice, bezpečné ochranné brýle a ochranné oděvy; a vhodné prostředky pro ochranu dýchacích orgánů, pokud příslušné mezní hodnoty expozice při práci nelze dodržet jiným způsobem,</p> <p>e) obsluhu jsou poskytnuty v souvislosti s používáním těchto prostředků odpovídající informace, pokyny a odborná příprava.</p>

**Superfix**

Datum vytvoření	04. května 2000	Číslo verze	10
Datum revize	04. května 2018		

dichlormethan

Omezení	Omezující podmínky
	5. Aniž jsou dotčena jiná ustanovení předpisů Společenství o klasifikaci, označování a balení látek a směsí, musí být odstraňovače nátěrů obsahující dichlormethan v koncentraci 0,1 % hmotnostních a vyšší ode dne 6. prosince 2011 viditelně, čitelně a nesmazatelně označeny takto:  „Vyhrazeno pro průmyslové použití a pro profesionální uživatele schválené v některých členských státech EU – nutno ověřit, kde se smí používat.“

**15.2 Posouzení chemické bezpečnosti**

Pro směs nebylo provedeno. Pro Aceton a Cyklohexanon připojen expoziční scénář.

**ODDÍL 16: Další informace****Seznam standardních vět o nebezpečnosti použitých v bezpečnostním listu**

H225	Vysoce hořlavá kapalina a páry.
H226	Hořlavá kapalina a páry.
H315	Dráždí kůži.
H318	Způsobuje vážné poškození očí.
H319	Způsobuje vážné podráždění očí.
H335	Může způsobit podráždění dýchacích cest.
H336	Může způsobit ospalost nebo závratě.
H351	Podezření na vyvolání rakoviny.
H373	Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici.
H302+H312+H332	Zdraví škodlivý při požití, při styku s kůží nebo při vdechování.

**Seznam pokynů pro bezpečné zacházení použitých v bezpečnostním listu**

P101	Je-li nutná lékařská pomoc, mějte po ruce obal nebo štítek výrobku.
P102	Uchovávejte mimo dosah dětí.
P271	Používejte pouze venku nebo v dobře větraných prostorách.
P280	Používejte ochranné rukavice/ochranný oděv/ochranné brýle/obličejový štít.
P305+P351+P338	PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování.
P310	Okamžitě volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO tel. 224919293, 224915402.
P501	Odstraňte obsah/obal odevzdáním ve sběrně nebezpečných odpadů.
P210	Chraňte před teplem, horkými povrchy, jiskrami, otevřeným ohněm a jinými zdroji zapálení. Zákaz kouření.
P202	Nepoužívejte, dokud jste si nepřečetli všechny pokyny pro bezpečné zacházení a neporozuměli jim.

**Seznam doplňkových standardních vět o nebezpečnosti použitých v bezpečnostním listu**

EUH 066	Opakovaná expozice může způsobit vysušení nebo popraskání kůže.
---------	---

**Další informace důležité z hlediska bezpečnosti a ochrany zdraví člověka**

Výrobek nesmí být - bez zvláštního souhlasu výrobce/dovozce - používán k jinému účelu, než je uvedeno v oddílu 1. Uživatel je odpovědný za dodržování všech souvisejících předpisů na ochranu zdraví.

**Legenda ke zkratkám a zkratkovým slovům použitým v bezpečnostním listu**

ADR	Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí
BCF	Biokoncentrační faktor
CAS	Chemical Abstracts Service
CLP	Nařízení (ES) č. 1272/2008 o klasifikaci, označování a balení látek a směsí
DNEL	Odvozená úroveň, při které nedochází k nepříznivým účinkům
EC <sub>50</sub>	Koncentrace látky, při které je zasaženo 50% populace
EINECS	Evropský seznam existujících obchodovaných chemických látek
EmS	Pohotovostní plán
ES	Číslo ES je číselný identifikátor látek na seznamu ES
EU	Evropská unie
IATA	Mezinárodní asociace leteckých dopravců
IBC	Mezinárodní předpis pro stavbu a vybavení lodí hromadně přepravujících nebezpečné chemikálie



**Superfix**

Datum vytvoření	04. května 2000	Číslo verze	10
Datum revize	04. května 2018		
IC <sub>50</sub>	Koncentrace působící 50% blokádu		
ICAO	Mezinárodní organizace pro civilní letectví		
IMDG	Mezinárodní námořní přeprava nebezpečného zboží		
INCI	Mezinárodní nomenklatura kosmetických přísad		
ISO	Mezinárodní organizace pro normalizaci		
IUPAC	Mezinárodní unie pro čistou a užitou chemii		
LC <sub>50</sub>	Smrtelná koncentrace látky, při které lze očekávat, že způsobí smrt 50% populace		
LD <sub>50</sub>	Smrtelná dávka látky, při které lze očekávat, že způsobí smrt 50% populace		
LOAEC	Nejnižší koncentrace s pozorovaným nepříznivým účinkem		
LOAEL	Nejnižší dávka s pozorovaným nepříznivým účinkem		
log Kow	Oktanol-voda rozdělovací koeficient		
MARPOL	Mezinárodní úmluva o zabránění znečišťování z lodí		
NOAEC	Koncentrace bez pozorovaného nepříznivého účinku		
NOAEL	Hodnota dávky bez pozorovaného nepříznivého účinku		
NOEC	Koncentrace bez pozorovaných účinků		
NOEL	Hodnota dávky bez pozorovaného účinku		
NPK	Nejvyšší přípustná koncentrace		
OEL	Expoziční limity na pracovišti		
PBT	Perzistentní, bioakumulativní a toxický		
PEL	Přípustný expoziční limit		
PNEC	Odhad koncentrace, při které nedochází k nepříznivým účinkům		
ppm	Počet částic na milion (miliontina)		
REACH	Registrace, hodnocení, povolování a omezování chemických látek		
RID	Dohoda o přepravě nebezpečných věcí po železnici		
UN	Čtyřmístné identifikační číslo látky nebo předmětu převzaté ze Vzorových předpisů OSN		
UVCB	Látka s neznámým nebo proměnlivým složením, komplexní reakční produkt nebo biologický materiál		
VOC	Těkavé organické sloučeniny		
vPvB	Vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní		

Acute Tox.	Akutní toxicita
Carc.	Karcinogenita
Eye Dam.	Vážné poškození očí
Eye Irrit.	Dráždivost pro oči
Flam. Liq.	Hořlavá kapalina
Skin Irrit.	Dráždivost pro kůži
STOT RE	Toxicita pro specifické cílové orgány - opakovaná expozice
STOT SE	Toxicita pro specifické cílové orgány - jednorázová expozice

**Pokyny pro školení**

Pracovníci, kteří přicházejí do styku s nebezpečnými látkami, musí být organizací v potřebném rozsahu seznámeni s účinky těchto látek, se způsoby, jak s nimi zacházet, s ochrannými opatřeními, se zásadami první pomoci, s potřebnými asanačními postupy a s postupy při likvidaci poruch a havárií. Právnícká osoba anebo podnikající fyzická osoba, která nakládá s touto chemickou směsí, musí být proškolená z bezpečnostních pravidel a údajů uvedených v bezpečnostním listu. Seznámit pracovníky s doporučeným způsobem použití, povinnými ochrannými prostředky, první pomocí a zakázanými manipulacemi s produktem.

**Doporučená omezení použití**

Látka by neměla být použita pro žádný jiný účel než pro který je určena (viz. bod 1.2). Protože specifické podmínky použití látky se nacházejí mimo kontrolu dodavatele, je odpovědností uživatele, aby přizpůsobil předepsaná upozornění místním zákonům a nařízením.

**Informace o zdrojích údajů použitých při sestavování bezpečnostního listu**

**BEZPEČNOSTNÍ LIST**podle nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006  
(REACH) v platném znění**Superfix**

Datum vytvoření	04. května 2000	Číslo verze	10
Datum revize	04. května 2018		


Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1907/2006 (REACH) v platném znění. Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1272/2008 v platném znění. Zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích v platném znění. Zásady pro poskytování první pomoci při expozici chemickým látkám (doc. MUDr. Daniela Pelclová, CSc., MUDr. Alexandr Fuchs, CSc., MUDr. Miroslava Hornychová, CSc., MUDr. Zdeňka Trávníčková, CSc., Jiřina Fridrichovská, prom. chem.). Klasifikace byla provedena dle údajů a podkladů výrobce a originálních bezpečnostních listů, platné legislativy, direktiv a nařízení EU, Databáze ECHA a Ekotoxikologické databáze. Informace uvedené v tomto bezpečnostním listu odpovídají našim nejlepším znalostem výrobku v době publikace. Údaje od výrobce látky/směsi, pokud jsou k dispozici - údaje z registrační dokumentace.

**Provedené změny (které informace byly přidány, vypuštěny nebo upraveny)**

Celková revize všech oddílů bezpečnostního listu dle nařízení 1272/2008/ES.

**Prohlášení**

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

Verze č. 1 CZ 15.11.2012  Stránka 1 z 89	<b>Expoziční scénář Cyklohexanon</b>	 <small>Člen skupiny   Member of Overlack</small>
---	--	---

## 1.1 Expoziční scénáře

### 1.1.1 Expoziční scénář 1 – Výroba/import cyklohexanonu

Tabulka 1: Popis ES 1

<b>Číslo ES</b>	1
<b>Název expozičního scénáře</b>	Výroba/import cyklohexanonu
<b>Seznam všech deskriptorů použití souvisejících se stádiem životního cyklu</b>	SU3; PROC 1, 2, 8b a 9; ERC 1
<b>Název dílčího scénáře pro životní prostředí a odpovídající kategorie uvolňování do životního prostředí (ERC)</b>	Výroba organické látky (ERC1).
<b>Název (názvy) dílčích scénářů pro pracovníky a odpovídajících PROC</b>	Použití látky v uzavřeném procesu, v uzavřeném kontinuálním procesu s příležitostně kontrolovanou expozicí (např. odběr vzorků) a doprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) z/do nádob/velkých kontejnerů ve specializovaných zařízeních a také do malých nádob (určená plnicí linka, včetně vážení).
<b>Dílčí expoziční scénář, kterým se kontroluje expozice pracovníků pro PROC 1, 2, 8b a 9</b>	
<b>Kontrola expozice pracovníků pro PROC 1 a PROC 2</b>	
<b>Titulní informace vztahující se k dílčímu scénáři</b>	
<b>Libovolně zvolený název vztahující se k pracovníkům</b>	Použití v uzavřeném procesu, expozice nepravděpodobná Použití v uzavřeném, kontinuálním procesu s příležitostně kontrolovanou expozicí
<b>Pokryté deskriptory použití</b>	PROC 1 a PROC 2
<b>Pokryté procesy, úkoly, činnosti</b>	Použití látky v uzavřeném systému s vysokou integritou, kde existuje malý potenciál pro expozice, např. odběr vzorků prostřednictvím systémů v uzavřené smyčce Kontinuální proces, avšak tam, kde filozofie konstrukce není specificky zaměřená na minimalizaci emisí. Občasná expozice vzroste např. v důsledku údržby, odběru vzorků a poruch zařízení
<b>Metoda posouzení expozice</b>	Použitý nástroj: ECETOC TRA Worker (v2.0) s modifikacemi <sup>1</sup>
<b>Vlastnosti výrobku</b>	
Skupenství	kapalné
Koncentrace látky	100 %

Fugacita	mírná	
Tlak par látky	7,0 – 50,0 (odpovídá cca 30 – 70 °C)	hPa
<b>Použité množství</b>		
Při ECETOC TRA není relevantní		
<b>Frekvence a trvání použití/expozice</b>		
Trvání expozice	> 4	hodin/den
Frekvence expozice	≤ 240	dnů/rok
<b>Lidské faktory neovlivněné řízením rizik</b>		
Exponovaná plocha pokožky	Dlaň jedné ruky (240 cm <sup>2</sup> )	Relevantní pro PROC 1
	Dlaň obou rukou (480 cm <sup>2</sup> )	Relevantní pro PROC 2
<b>Další dané provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků</b>		
Umístění	Venku	
Oblast	Průmyslová	
<b>Technické podmínky a opatření na úrovni zpracování předmětu (zdroje) k předcházení uvolňování</b>		
Neuplatňuje se – uzavřený systém		
<b>Technické podmínky a opatření s cílem omezit rozptýlení ze zdroje k pracovníkům</b>		
Vyžadováno lokální odvětrávání	Ne	
<b>Organizační opatření s cílem předcházet/omezit uvolňování, rozptýlení a expozici</b>		
Při ECETOC TRA není relevantní		
<b>Podmínky a opatření související s hodnocením prostředků osobní ochrany, hygieny a zdraví</b>		
Při ECETOC TRA není relevantní		
<b>Kontrola expozice pracovníků pro PROC 8b</b>		
<b>Titulní informace vztahující se k dílčímu scénáři</b>		
<b>Libovolně zvolený název vztahující se k pracovníkům</b>	Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) z/do nádob/velkých kontejnerů ve specializovaných zařízeních	
<b>Pokryté deskriptory použití</b>	PROC 8b	
<b>Pokryté procesy, úkoly, činnosti</b>	Odběr vzorků, nakládka, plnění, transfer, vyklápění, pytlování ve specializovaných zařízeních. Expozice vztahující se k prachu, výparům, aerosolům nebo rozlití/rozsypaní, a předpokládané čištění zařízení.	
<b>Metoda posouzení expozice</b>	Použitý nástroj: ECETOC TRA Worker (v2.0) s modifikacemi <sup>1</sup> a Stoffenmanager v3.5 (použito	

Verze č. 1 CZ  
15.11.2012

Stránka 3 z 89

**Expoziční scénář  
Cyklohexanon**



	pouze pro PROC 8b krátkodobou expozici*)		
<b>Vlastnosti výrobku</b>			
Skupenství	kapalné		
Koncentrace látky	100	%	
Fugacita	mírná		
Tlak par látky	7,0 – 50,0 (odpovídá cca 30 – 70 °C)	hPa	
<b>Použité množství</b>			
Při ECETOC TRA není relevantní			
<b>Frekvence a trvání použití/expozice</b>			
Trvání expozice	0,5 – 2	hodin/den	Hodnota převzata z Riskofderm; není relevantní ve Stoffenmanager
Frekvence expozice	4 – 5	dnů/rok	Hodnota převzata ze Stoffenmanager
<b>Lidské faktory neovlivněné řízením rizik</b>			
Exponovaná plocha pokožky	Dlaň obou rukou (480 cm <sup>2</sup> )	Relevantní pro PROC 8b	
<b>Další dané provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků</b>			
Umístění	Venku		
Oblast	Průmyslová		
<b>Technické podmínky a opatření na úrovni zpracování předmětu (zdroje) k předcházení uvolňování</b>			
Není relevantní			
<b>Technické podmínky a opatření s cílem omezit rozptýlení ze zdroje k pracovníkům</b>			
Vhodné lokální odvětrávání	Ne		
Vzdálenost hlava-produkt	> 1 m		
<b>Organizační opatření s cílem předcházet/omezit uvolňování, rozptýlení a expozici</b>			
Zamezení častému a přímému kontaktu s látkou. Minimalizace manuálních fází. Pravidelné čištění zařízení a pracovního prostoru. Dohled na místě pro kontrolu, že specifická opatření RMMs jsou na místě správně uplatňována a podmínky OCs dodržovány.			
<b>Podmínky a opatření související s hodnocením prostředků osobní ochrany, hygieny a zdraví</b>			
Používání vhodné ochrany dýchacích cest	ne		
Používání vhodných chemicky odolných rukavic v kombinaci se	ano	Účinnost: 90 %.	

základním školením zaměstnanců		
Používání vhodné ochrany zraku	ano	
Vhodné zakrytí pokožky odpovídající potenciálu kontaktu/expozice v kombinaci se základním školením a školením pro specifickou činnost	ano	
<b>Kontrola expozice pracovníků pro PROC 9</b>		
<b>Titulní informace vztahující se k dílčímu scénáři</b>		
<b>Libovolně zvolený název vztahující se k pracovníkům</b>	Přeprava látky nebo přípravku do malých nádob (určená plnicí linka, včetně vážení)	
<b>Pokryté deskriptory použití</b>	PROC 9	
<b>Pokryté procesy, úkoly, činnosti</b>	Plnicí linky specificky konstruované pro zachycování emisí par a aerosolů a pro minimalizaci rozlití/rozsypaní	
<b>Metoda posouzení expozice</b>	Použitý nástroj: ECETOC TRA Worker (v2.0) s modifikacemi <sup>1</sup>	
<b>Vlastnosti výrobku</b>		
Skupenství	kapalné	
Koncentrace látky	100	%
Fugacita	mírná	
Tlak par látky	7,0 – 50,0 (odpovídá cca 30 – 70 °C)	hPa
<b>Použité množství</b>		
Při ECETOC TRA není relevantní		
<b>Frekvence a trvání použití/expozice</b>		
Trvání expozice	> 4 hodiny	za den
Frekvence expozice	≤ 240	dnů/rok
<b>Lidské faktory neovlivněné řízením rizik</b>		
Exponovaná plocha pokožky	Dlaň obou rukou (480 cm <sup>2</sup> )	
<b>Další dané provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků</b>		
Umístění	Uvnitř	
Oblast	Průmyslová	
<b>Technické podmínky a opatření na úrovni zpracování předmětu (zdroje) k předcházení uvolňování</b>		
Není relevantní		
<b>Technické podmínky a opatření s cílem omezit rozptýlení ze zdroje k pracovníkům</b>		
Vhodné lokální odvětrávání	ano	Účinnost: 90%

<b>Organizační opatření s cílem předcházet/omezit uvolňování, rozptýlení a expozici</b>	
Zamezení častému a přímému kontaktu s látkou. Minimalizace manuálních fází. Pravidelné čištění zařízení a pracovního prostoru. Dohled na místě pro kontrolu, že specifická opatření RMMs jsou na místě správně uplatňována a podmínky OCs dodržovány.	
<b>Podmínky a opatření související s hodnocením prostředků osobní ochrany, hygieny a zdraví</b>	
Používání vhodné ochrany dýchacích cest	ne
Používání vhodných chemicky odolných rukavic	ne
Používání vhodné ochrany zraku	ano
Vhodné zakrytí pokožky odpovídající potenciálu kontaktu/expozice v kombinaci se základním školením a školením pro specifickou činnost	ano

<sup>1</sup> viz Obecné poznámky kapitola 1

\* Výpočet pro krátkodobou expozici provedený podle algoritmu dává hodnotu krátkodobé expozice 143 mg/m<sup>3</sup> jak pro průmyslové, tak i pro profesionální nastavení. To je však třeba považovat za velmi konzervativní odhad první úrovně. PROC8b se zaměřuje na proces připojování (odpojování) cisternových nákladních automobilů nebo zapojování (rozpojování) výrobních linek. V obou případech se předpokládá, že pracovník provádějící tento úkol je vzdálen více než jeden metr od zdroje a/nebo že v cisternovém voze nebo výrobní lince zůstaly pouze zbytky cyklohexanonu. Výpočet využívající Stoffenmanager lze tudíž považovat za vhodnější pro reflektování pracovního procesu za účelem odhadu krátkodobé expozice. Výpočet dává hodnotu expozice 56,2 mg/m<sup>3</sup> (90. percentil), která se používá pro charakterizaci rizik inhalační krátkodobé expozice.

### 1.1.2 Odhad expozice

Tabulka 2: Odhadovaná expozice pro pracovníky – PROC 1

Cesta expozice	Koi centrace		Odůvodnění
	Hodnota	Jednotka	
Dlouhodobá expozice, systémová, dermální	0,34	mg/kg TH/d	
Dlouhodobá expozice, systémová, inhalační	0,03	mg/m <sup>3</sup>	
Dlouhodobá expozice, systémová, kombinovaná	0,35	mg/kg TH/d	

Krátkodobá expozice, systémová, dermální	0,34	mg/kg TH/d	
Krátkodobá expozice, systémová, inhalační	0,06	mg/m <sup>3</sup>	
Krátkodobá expozice, systémová, kombinovaná	0,34	mg/kg TH/d	


**Tabulka 3: Odhadovaná expozice pro pracovníky – PROC 2**

Cesta expozice	Koncentrace		Odůvodnění
	Hodnota	Jednotka	
Dlouhodobá expozice, systémová, dermální	1,37	mg/kg TH/d	
Dlouhodobá expozice, systémová, inhalační	28,62	mg/m <sup>3</sup>	
Dlouhodobá expozice, systémová, kombinovaná	5,46	mg/kg TH/d	
Krátkodobá expozice, systémová, dermální	1,37	mg/kg TH/d	
Krátkodobá expozice, systémová, inhalační	57,25	mg/m <sup>3</sup>	
Krátkodobá expozice, systémová, kombinovaná	1,63	mg/kg TH/d	

**Tabulka 4: Odhadovaná expozice pro pracovníky – PROC 8b**

Cesta expozice	Koncentrace		Odůvodnění
	Hodnota	Jednotka	
Dlouhodobá expozice, systémová, dermální	0,69	mg/kg TH/d	
Dlouhodobá expozice, systémová, inhalační	28,62	g/m <sup>3</sup>	
Dlouhodobá expozice, systémová, kombinovaná	4,77	mg/kg TH/d	



Verze č. 1 CZ 15.11.2012	<b>Expoziční scénář Cyklohexanon</b>	 <b>EUROŠARM</b> Distributor chemikálií <small>Člen skupiny   Member of Overlack</small>
Stránka 7 z 89		

Krátkodobá expozice, systémová, dermální	0,69	mg/kg TH/d	
Krátkodobá expozice, systémová, inhalační	56,2	mg/m <sup>3</sup>	90. percentil (vypočteno pomocí Stoffenmanager)
Krátkodobá expozice, systémová, kombinovaná	8,72	mg/kg TH/d	

**Tabulka 5: Odhadovaná expozice pro pracovníky – PROC 9**

Cesta expozice	Koncentrace		Odůvodnění
	Hodnota	Jednotka	
Dlouhodobá expozice, systémová, dermální	6,86	mg/kg TH/d	
Dlouhodobá expozice, systémová, inhalační	20,45	l g/m <sup>3</sup>	
Dlouhodobá expozice, systémová, kombinovaná	9,78	mg/kg TH/d	
Krátkodobá expozice, systémová, dermální	6,86	mg/kg TH/d	
Krátkodobá expozice, systémová, inhalační	40,89	l g/m <sup>3</sup>	
Krátkodobá expozice, systémová, kombinovaná	7,04	mg/kg TH/d	

## 1.2 Expoziční scénář 2: Distribuce cyklohexanonu

### 1.2.1 Expoziční scénář

**Tabulka 6: Popis ES 2**


<b>Číslo ES</b>	2
<b>Název expozičního scénáře</b>	Distribuce cyklohexanonu
<b>Seznam všech deskriptorů použití souvisejících se stádii životního cyklu</b>	SU3; PROC 1, 2, 8b a 9; ERC 2
<b>Název dílčího scénáře pro životní prostředí a</b>	Formulace přípravků (ERC2)

<b>odpovídající kategorie uvolňování do životního prostředí (ERC)</b>		
<b>Název (názvy) dílčích scénářů pro pracovníky a odpovídajících PROC</b>	Použití látky v uzavřeném procesu, v uzavřeném kontinuálním procesu s příležitostně kontrolovanou expozicí (např. odběr vzorků) a doprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) z/do nádob/velkých kontejnerů ve specializovaných zařízeních a také do malých nádob (určená plnicí linka, včetně vážení).	
<b>Dílčí expoziční scénář, kterým se kontroluje expozice pracovníků pro PROC 1, 2, 8b a 9</b>		
<b>Kontrola expozice pracovníků pro PROC 1 a PROC 2</b>		
<b>Titulní informace vztahující se k dílčímu scénáři</b>		
<b>Libovolně zvolený název vztahující se k pracovníkům</b>	Použití v uzavřeném procesu, expozice nepravděpodobná Použití v uzavřeném, kontinuálním procesu s příležitostně kontrolovanou expozicí	
<b>Pokryté deskriptory použití</b>	PROC 1 a PROC 2	
<b>Pokryté procesy, úkoly, činnosti</b>	Použití látky v uzavřeném systému s vysokou integritou, kde existuje malý potenciál pro expozice, např. odběr vzorků prostřednictvím systémů v uzavřené smyčce Kontinuální proces, avšak tam, kde filozofie konstrukce není specificky zaměřená na minimalizaci emisí. Občasná expozice vzroste např. v důsledku údržby, odběru vzorků a poruch zařízení	
<b>Metoda posouzení expozice</b>	Použitý nástroj: ECETOC TRA Worker (v2.0) s modifikacemi <sup>1</sup>	
<b>Vlastnosti výrobku</b>		
Skupenství	kapalné	
Koncentrace látky	100	%
Fugacita	mírná	
Tlak par látky	7,0 – 50,0 (odpovídá cca 30 – 70 °C)	hPa
<b>Použité množství</b>		
Při ECETOC TRA není relevantní		
<b>Frekvence a trvání použití/expozice</b>		
Trvání expozice	> 4	hodin/den
Frekvence expozice	≤ 240	dnů/rok
<b>Lidské faktory neovlivněné řízením rizik</b>		

Exponovaná plocha pokožky	Dlaň jedné ruky (240 cm <sup>2</sup> ) Dlaň obou rukou (480 cm <sup>2</sup> )	Relevantní pro PROC 1 Relevantní pro PROC 2
<b>Další dané provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků</b>		
Umístění	Venku	
Oblast	Průmyslová	
<b>Technické podmínky a opatření na úrovni zpracování předmětu (zdroje) k předcházení uvolňování</b>		
Neuplatňuje se – uzavřený systém		
<b>Technické podmínky a opatření s cílem omezit rozptýlení ze zdroje k pracovníkům</b>		
Vyžadováno lokální odvětrávání	Ne	
<b>Organizační opatření s cílem předcházet/omezit uvolňování, rozptýlení a expozici</b>		
Při ECETOC TRA není relevantní		
<b>Podmínky a opatření související s hodnocením prostředků osobní ochrany, hygieny a zdraví</b>		
Při ECETOC TRA není relevantní		
<b>Kontrola expozice pracovníků pro PROC 8b</b>		
<b>Titulní informace vztahující se k dílčímu scénáři</b>		
<b>Libovolně zvolený název vztahující se k pracovníkům</b>	Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) z/do nádob/velkých kontejnerů ve specializovaných zařízeních	
<b>Pokryté deskriptory použití</b>	PROC 8b	
<b>Pokryté procesy, úkoly, činnosti</b>	Odběr vzorků, nakládka, plnění, transfer, vyklápění, pytlování ve specializovaných zařízeních. Expozice vztahující se k prachu, výparům, aerosolům nebo rozlití/rozsypání, a předpokládané čištění zařízení.	
<b>Metoda posouzení expozice</b>	Použitý nástroj: ECETOC TRA Worker (v2.0) s modifikacemi <sup>1</sup> a Stoffenmanager v3.5 (použito pouze pro PROC 8b krátkodobou expozici*)	
<b>Vlastnosti výrobku</b>		
Skupenství	kapalné	
Koncentrace látky	100	%
Fugacita	mírná	
Tlak par látky	7,0 – 50,0 (odpovídá cca 30 – 70 °C)	hPa
<b>Použité množství</b>		
Při ECETOC TRA není relevantní		

<b>Frekvence a trvání použití/expozice</b>			
Trvání expozice	0,5 – 2	hodin/den	Hodnota převzata z Riskofderm; není relevantní ve Stoffenmanager
Frekvence expozice	4 – 5	dnů/rok	Hodnota převzata ze Stoffenmanager
<b>Lidské faktory neovlivněné řízením rizik</b>			
Exponovaná plocha pokožky	Dlaň obou rukou (480 cm <sup>2</sup> )	Relevantní pro PROC 8b	
<b>Další dané provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků</b>			
Umístění	Venku		
Oblast	Průmyslová		
<b>Technické podmínky a opatření na úrovni zpracování předmětu (zdroje) k předcházení uvolňování</b>			
Není relevantní			
<b>Technické podmínky a opatření s cílem omezit rozptýlení ze zdroje k pracovníkům</b>			
Vhodné lokální odvětrávání	ne		
Vzdálenost hlava-produkt	> 1 m		
<b>Organizační opatření s cílem předcházet/omezit uvolňování, rozptýlení a expozici</b>			
Zamezení častému a přímému kontaktu s látkou. Minimalizace manuálních fází. Pravidelné čištění zařízení a pracovního prostoru. Dohled na místě pro kontrolu, že specifická opatření RMMs jsou na místě správně uplatňována a podmínky OCs dodržovány.			
<b>Podmínky a opatření související s hodnocením prostředků osobní ochrany, hygieny a zdraví</b>			
Používání vhodné ochrany dýchacích cest	ne		
Používání vhodných chemicky odolných rukavic v kombinaci se základním školením zaměstnanců	ano	Účinnost: 90 %.	
Používání vhodné ochrany zraku	ano		
Vhodné zakrytí pokožky odpovídající potenciálu kontaktu/expozice v kombinaci se základním školením a školením pro specifickou činnost	ano		
<b>Kontrola expozice pracovníků pro PROC 9</b>			
<b>Titulní informace vztahující se k dílčímu scénáři</b>			
Libovolně zvolený název	Přeprava látky nebo přípravku do malých nádob		

<b>vztahující se k pracovníkům</b>	(určená plnicí linka, včetně vážení)	
<b>Pokryté deskriptory použití</b>	PROC 9	
<b>Pokryté procesy, úkoly, činnosti</b>	Plnicí linky specificky konstruované pro zachycování emisí par a aerosolů a pro minimalizaci rozlití/rozsypání	
<b>Metoda posouzení expozice</b>	Použitý nástroj: ECETOC TRA Worker (v2.0) s modifikacemi <sup>1</sup>	
<b>Vlastnosti výrobku</b>		
Skupenství	kapalné	
Koncentrace látky	100	%
Fugacita	mírná	
Tlak par látky	7,0 – 50,0 (odpovídá cca 30 – 70 °C)	hPa
<b>Použité množství</b>		
Při ECETOC TRA není relevantní		
<b>Frekvence a trvání použití/expozice</b>		
Trvání expozice	> 4 hodiny	za den
Frekvence expozice	≤ 240	dnů/rok
<b>Lidské faktory neovlivněné řízením rizik</b>		
Exponovaná plocha pokožky	Dlaň obou rukou (480 cm <sup>2</sup> )	
<b>Další dané provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků</b>		
Umístění	Uvnitř	
Oblast	Průmyslová	
<b>Technické podmínky a opatření na úrovni zpracování předmětu (zdroje) k předcházení uvolňování</b>		
Není relevantní		
<b>Technické podmínky a opatření s cílem omezit rozptýlení ze zdroje k pracovníkům</b>		
Vhodné lokální odvětrávání	ano	Účinnost: 90%
<b>Organizační opatření s cílem předcházet/omezit uvolňování, rozptýlení a expozici</b>		
Zamezení častému a přímému kontaktu s látkou. Minimalizace manuálních fází. Pravidelné čištění zařízení a pracovního prostoru. Dohled na místě pro kontrolu, že specifická opatření RMMs jsou na místě správně uplatňována a podmínky OCs dodržovány.		
<b>Podmínky a opatření související s hodnocením prostředků osobní ochrany, hygieny a zdraví</b>		
Používání vhodné ochrany dýchacích cest	ne	
Používání vhodných chemicky	ne	

Verze č. 1 CZ 15.11.2012  Stránka 12 z 89	<b>Expoziční scénář</b> <b>Cyklohexanon</b>	 <b>EUROŠARM</b> Distributor chemikálií <small>Člen skupiny   Member of Overlack</small>
--	--	---

odolných rukavic		
Používání vhodné ochrany zraku	ano	
Vhodné zakrytí pokožky odpovídající potenciálu kontaktu/expozice v kombinaci se základním školením a školením pro specifickou činnost	ano	

<sup>1</sup> viz Obecné poznámky kapitola 9

\* Vysvětlení viz kapitola 10

### 1.2.2 Odhad expozice

Pro odhadovanou expozici pro pracovníky / PROC 1 viz Tabulka 2: Odhadovaná expozice pro pracovníky – PROC 1

Pro odhadovanou expozici pro pracovníky / PROC 2 viz Tabulka 3: Odhadovaná expozice pro pracovníky – PROC 2

Pro odhadovanou expozici pro pracovníky / PROC 8b viz Tabulka 4: Odhadovaná expozice pro pracovníky – PROC 8b

Pro odhadovanou expozici pro pracovníky / PROC 9 viz Tabulka 5: Odhadovaná expozice pro pracovníky – PROC 9

## 1.3 Expoziční scénář 3: Formulace (průmyslová) cyklohexanonu

### 1.3.1 Expoziční scénář

Tabulka 7: Popis ES 3

<b>Číslo ES</b>	3
<b>Název expozičního scénáře</b>	Formulace (průmyslová) cyklohexanonu
<b>Seznam všech deskriptorů použití souvisejících se stádiem životního cyklu</b>	SU3; PROC 1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b a 9; ERC 2
<b>Název dílčího scénáře pro životní prostředí a odpovídající kategorie uvolňování do životního prostředí (ERC)</b>	Formulace přípravků (ERC2)
<b>Název (názvy) dílčích scénářů pro pracovníky a odpovídajících PROC</b>	Použití látky v uzavřeném procesu, v uzavřeném kontinuálním procesu s příležitostně kontrolovanou expozicí (např. odběr vzorků), nebo v rámci uzavřeného dávkového výrobního procesu (syntéza nebo formulace) / v rámci dávkového a jiného procesu (syntéza) s větší

	možností expozice a také míchání nebo směšování v dávkových výrobních procesech při formulaci směsí a předmětů (více stadií a/nebo významný kontakt) včetně přepravy látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) z/do nádob/velkých kontejnerů v nesespecializovaných i specializovaných zařízeních a také do malých nádob (určená plnicí linka, včetně vážení).	
<b>Dílčí expoziční scénář, kterým se kontroluje expozice pracovníků pro PROC 1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b a 9</b>		
<b>Kontrola expozice pracovníků pro PROC 1 a PROC 2</b>		
<b>Titulní informace vztahující se k dílčímu scénáři</b>		
<b>Libovolně zvolený název vztahující se k pracovníkům</b>	Použití v uzavřeném procesu, expozice nepravděpodobná Použití v uzavřeném, kontinuálním procesu s příležitostně kontrolovanou expozicí	
<b>Pokryté deskriptory použití</b>	PROC 1 a PROC 2	
<b>Pokryté procesy, úkoly, činnosti</b>	Použití látky v uzavřeném systému s vysokou integritou, kde existuje malý potenciál pro expozice, např. odběr vzorků prostřednictvím systémů v uzavřené smyčce Kontinuální proces, avšak tam, kde filozofie konstrukce není specificky zaměřená na minimalizaci emisí. Občasná expozice vzroste např. v důsledku údržby, odběru vzorků a poruch zařízení	
<b>Metoda posouzení expozice</b>	Použitý nástroj: ECETOC TRA Worker (v2.0) s modifikacemi <sup>1</sup>	
<b>Vlastnosti výrobku</b>		
Skupenství	kapalné	
Koncentrace látky	100	%
Fugacita	mírná	
Tlak par látky	7,0 – 50,0 (odpovídá cca 30 – 70 °C)	hPa
<b>Použité množství</b>		
Při ECETOC TRA není relevantní		
<b>Frekvence a trvání použití/expozice</b>		
Trvání expozice	> 4	hodin/den
Frekvence expozice	≤ 240	dnů/rok
<b>Lidské faktory neovlivněné řízením rizik</b>		
Exponovaná plocha pokožky	Dlaň jedné ruky (240	Relevantní pro PROC 1

	cm <sup>2</sup> )	
	Dlaň obou rukou (480 cm <sup>2</sup> )	Relevantní pro PROC 2
<b>Další dané provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků</b>		
Umístění	Venku	
Oblast	Průmyslová	
<b>Technické podmínky a opatření na úrovni zpracování předmětu (zdroje) k předcházení uvolňování</b>		
Neuplatňuje se – uzavřený systém		
<b>Technické podmínky a opatření s cílem omezit rozptýlení ze zdroje k pracovníkům</b>		
Vyžadováno lokální odvětrávání	Ne	
<b>Organizační opatření s cílem předcházet/omezit uvolňování, rozptýlení a expozici</b>		
Při ECETOC TRA není relevantní		
<b>Podmínky a opatření související s hodnocením prostředků osobní ochrany, hygieny a zdraví</b>		
Neuplatňuje se – uzavřený systém		
<b>Kontrola expozice pracovníků pro PROC 8b</b>		
<b>Titulní informace vztahující se k dílčímu scénáři</b>		
<b>Libovolně zvolený název vztahující se k pracovníkům</b>	Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) z/do nádob/velkých kontejnerů ve specializovaných zařízeních	
<b>Pokryté deskriptory použití</b>	PROC 8b	
<b>Pokryté procesy, úkoly, činnosti</b>	Odběr vzorků, nakládka, plnění, transfer, vyklápění, pytlování ve specializovaných zařízeních. Expozice vztahující se k prachu, výparům, aerosolům nebo rozlití/rozsypaní, a předpokládané čištění zařízení.	
<b>Metoda posouzení expozice</b>	Použitý nástroj: ECETOC TRA Worker (v2.0) s modifikacemi <sup>1</sup> a Stoffenmanager v3.5 (použito pouze pro PROC 8b krátkodobou expozicí*)	
<b>Vlastnosti výrobku</b>		
Skupenství	kapalné	
Koncentrace látky	100	%
Fugacita	mírná	
Tlak par látky	7,0 – 50,0 (odpovídá cca 30 – 70 °C)	hPa
<b>Použité množství</b>		
Při ECETOC TRA není relevantní		
<b>Frekvence a trvání použití/expozice</b>		



Trvání expozice	0,5 – 2	hodin/den	Hodnota převzata z Riskofderm; není relevantní ve Stoffenmanager
Frekvence expozice	4 – 5	dnů/rok	Hodnota převzata ze Stoffenmanager
<b>Lidské faktory neovlivněné řízením rizik</b>			
Exponovaná plocha pokožky	Dlaň obou rukou (480 cm <sup>2</sup> )	Relevantní 8b	pro PROC
<b>Další dané provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků</b>			
Umístění	Venku		
Oblast	Průmyslová		
<b>Technické podmínky a opatření na úrovni zpracování předmětu (zdroje) k předcházení uvolňování</b>			
Není relevantní			
<b>Technické podmínky a opatření s cílem omezit rozptýlení ze zdroje k pracovníkům</b>			
Vhodné lokální odvětrávání	ne		
Vzdálenost hlava-produkt	> 1m		
<b>Organizační opatření s cílem předcházet/omezit uvolňování, rozptýlení a expozici</b>			
Zamezení častému a přímému kontaktu s látkou. Minimalizace manuálních fází. Pravidelné čištění zařízení a pracovního prostoru. Dohled na místě pro kontrolu, že specifická opatření RMMs jsou na místě správně uplatňována a podmínky OCs dodržovány.			
<b>Podmínky a opatření související s hodnocením prostředků osobní ochrany, hygieny a zdraví</b>			
Používání vhodné ochrany dýchacích cest	ne		
Používání vhodných chemicky odolných rukavic v kombinaci se základním školením zaměstnanců	ano	Účinnost: 90 %.	
Používání vhodné ochrany zraku	ano		
Vhodné zakrytí pokožky odpovídající potenciálu kontaktu/expozice v kombinaci se základním školením a školením pro specifickou činnost	ano		
<b>Kontrola expozice pracovníků pro PROC 3, 4, 5 a 9</b>			
<b>Titulní informace vztahující se k dílčímu scénáři</b>			
Libovolně zvolený název vztahující se k pracovníkům	Použití v rámci uzavřeného dávkového výrobního procesu (syntéza nebo formulace)		

	<p>Použití v rámci dávkového a jiného procesu (syntéza) s větší možností expozice Míchání nebo směšování v dávkových výrobních procesech při formulaci směsí a předmětů (více stadií a/nebo významný kontakt) Přeprava látky nebo přípravku do malých nádob (určená plnicí linka, včetně vážení)</p>	
<b>Pokryté deskriptory použití</b>	PROC 3, 4, 5 a 9	
<b>Pokryté procesy, úkoly, činnosti</b>	<p>Dávková výroba chemikálie nebo formulace s převládající manipulací krytým způsobem, např. uzavřenou přepravou, avšak s určitou možností kontaktu s chemikáliemi, např. při odběru vzorků Použití v dávkové výrobě chemikálie, kde nastává významná možnost expozice, např. při napouštění, odběru vzorků nebo vypouštění materiálu, a jestliže z povahy konstrukce vyplývá pravděpodobnost expozice Výroba nebo formulace chemických produktů nebo předmětů s použitím technologií souvisejících s mícháním a směšováním pevných nebo kapalných materiálů, a kde proces probíhá ve fázích a poskytuje možnost významného kontaktu v kterékoli fázi Plnicí linky specificky konstruované pro zachycování emisí par a aerosolů a pro minimalizaci rozlití/rozsypání</p>	
<b>Metoda posouzení expozice</b>	Použitý nástroj: ECETOC TRA Worker (v2.0) s modifikacemi <sup>1</sup>	
<b>Vlastnosti výrobku</b>		
Skupenství	kapalné	
Koncentrace látky	100	%
Fugacita	mírná	
Tlak par látky	7,0 – 50,0 (odpovídá cca 30 – 70 °C)	hPa
<b>Použité množství</b>		
Při ECETOC TRA není relevantní		
<b>Frekvence a trvání použití/expozice</b>		
Trvání expozice	> 4	hodiny za den
Frekvence expozice	≤ 240	dnů/rok
<b>Lidské faktory neovlivněné řízením rizik</b>		
Exponovaná plocha pokožky	Dlaň jedné ruky (240 cm <sup>2</sup> )	Relevantní pro PROC 3

	Dlaň obou rukou (480 cm <sup>2</sup> )	Relevantní pro PROC 4, 5, 9
<b>Další dané provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků</b>		
Umístění	Uvnitř	
Oblast	Průmyslová	
<b>Technické podmínky a opatření na úrovni zpracování předmětu (zdroje) k předcházení uvolňování</b>		
Není relevantní		
<b>Technické podmínky a opatření s cílem omezit rozptýlení ze zdroje k pracovníkům</b>		
Vhodné lokální odvětrávání	ano	Účinnost: 90%
<b>Organizační opatření s cílem předcházet/omezit uvolňování, rozptýlení a expozici</b>		
Zamezení častému a přímému kontaktu s látkou. Minimalizace manuálních fází. Pravidelné čištění zařízení a pracovního prostoru. Dohled na místě pro kontrolu, že specifická opatření RMMs jsou na místě správně uplatňována a podmínky OCs dodržovány.		
<b>Podmínky a opatření související s hodnocením prostředků osobní ochrany, hygieny a zdraví</b>		
Používání vhodné ochrany dýchacích cest	ne	
Používání vhodných chemicky odolných rukavic	ne	Relevantní pro PROC 3, 4, 9
	ano	Účinnost: 80 % Relevantní pro PROC 5
Používání vhodné ochrany zraku	ano	
Vhodné zakrytí pokožky odpovídající potenciálu kontaktu/expozice v kombinaci se základním školením a školením pro specifickou činnost	ano	
<b>Kontrola expozice pracovníků pro PROC 8a</b>		
<b>Titulní informace vztahující se k dílčímu scénáři</b>		
<b>Libovolně zvolený název vztahující se k pracovníkům</b>	Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) z/do nádob/velkých kontejnerů v nesespecializovaných zařízeních	
<b>Pokryté deskriptory použití</b>	PROC 8a	
<b>Pokryté procesy, úkoly, činnosti</b>	Odběr vzorků, nakládka, plnění, transfer, vyklápění, pytlování v nesespecializovaných zařízeních. Expozice vztahující se k prachu, výparům, aerosolům nebo rozlití/rozsypání, a předpokládané čištění zařízení.	

<b>Metoda posouzení expozice</b>	Použitý nástroj: ECETOC TRA Worker (v2.0) s modifikacemi <sup>1</sup>	
<b>Vlastnosti výrobku</b>		
Skupenství	kapalné	
Koncentrace látky	10	%
Fugacita	mírná	
Tlak par látky	7,0 – 50,0 (odpovídá cca 30 – 70 °C)	hPa
<b>Použité množství</b>		
Není relevantní		
<b>Frekvence a trvání použití/expozice</b>		
Trvání expozice	> 4	hodin/den
Frekvence expozice	≤ 240	dnů/rok
<b>Lidské faktory neovlivněné řízením rizik</b>		
Exponovaná plocha pokožky	Obě ruce (960 cm <sup>2</sup> )	
<b>Další dané provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků</b>		
Umístění	Uvnitř	
Oblast	Průmyslová	
<b>Technické podmínky a opatření na úrovni zpracování předmětu (zdroje) k předcházení uvolňování</b>		
Není relevantní		
<b>Technické podmínky a opatření s cílem omezit rozptýlení ze zdroje k pracovníkům</b>		
Vhodné lokální odvětrávání	Ne	
<b>Organizační opatření s cílem předcházet/omezit uvolňování, rozptýlení a expozici</b>		
Zamezení častému a přímému kontaktu s látkou. Minimalizace manuálních fází. Pravidelné čištění zařízení a pracovního prostoru. Dohled na místě pro kontrolu, že specifická opatření RMMs jsou na místě správně uplatňována a podmínky OCs dodržovány.		
<b>Podmínky a opatření související s hodnocením prostředků osobní ochrany, hygieny a zdraví</b>		
Používání vhodné ochrany dýchacích cest	ne	
Používání vhodných chemicky odolných rukavic	ne	
Používání vhodné ochrany zraku	ano	
Vhodné zakrytí pokožky odpovídající potenciálu kontaktu/expozice v kombinaci se základním školením a školením	ano	

pro specifickou činnost

<sup>1</sup> viz Obecné poznámky kapitola 9

\* Vysvětlení viz kapitola 10

**1.3.2 Odhad expozice**

Pro odhadovanou expozici pro pracovníky / PROC 1 viz Tabulka 2: Odhadovaná expozice pro pracovníky – PROC 1

Pro odhadovanou expozici pro pracovníky / PROC 2 viz Tabulka 3: Odhadovaná expozice pro pracovníky – PROC 2

**Tabulka 8: Odhadovaná expozice pro pracovníky – PROC 3**

Cesta expozice	Koncentrace		Odůvodnění
	Hodnota	Jednotka	
Dlouhodobá expozice, systémová, dermální	0,34	mg/kg TH/d	
Dlouhodobá expozice, systémová, inhalační	10,22	mg/m <sup>3</sup>	
Dlouhodobá expozice, systémová, kombinovaná	1,80	mg/kg TH/d	
Krátkodobá expozice, systémová, dermální	0,3 <sup>4</sup>	mg/kg TH/d	
Krátkodobá expozice, systémová, inhalační	20,45	mg/m <sup>3</sup>	
Krátkodobá expozice, systémová, kombinovaná	0,43	mg/kg TH/d	

**Tabulka 9: Odhadovaná expozice pro pracovníky – PROC 4**

Cesta expozice	Koncentrace		Odůvodnění
	Hodnota	Jednotka	
Dlouhodobá expozice, systémová, dermální	6,86	mg/kg TH/d	
Dlouhodobá expozice, systémová, inhalační	8,18	g/m <sup>3</sup>	
Dlouhodobá expozice,	8,03	mg/kg	


systemová, kombinovaná		TH/d	
Krátkodobá expozice, systemová, dermální	6,86	mg/kg TH/d	
Krátkodobá expozice, systemová, inhalační	16,36	mg/m <sup>3</sup>	
Krátkodobá expozice, systemová, kombinovaná	6,93	mg/kg TH/d	

**Tabulka 10: Odhadovaná expozice pro pracovníky – PROC 5**

Cesta expozice	Koncentrace		Odůvodnění
	Hodnota	Jednotka	
Dlouhodobá expozice, systemová, dermální	2,74	mg/kg TH/d	
Dlouhodobá expozice, systemová, inhalační	20,45	mg/m <sup>3</sup>	
Dlouhodobá expozice, systemová, kombinovaná	5,66	mg/kg TH/d	
Krátkodobá expozice, systemová, dermální	2,74	mg/kg TH/d	
Krátkodobá expozice, systemová, inhalační	40,89	mg/m <sup>3</sup>	
Krátkodobá expozice, systemová, kombinovaná	2,92	mg/kg TH/d	

**Tabulka 11: Odhadovaná expozice pro pracovníky – PROC 8a**

Cesta expozice	Koncentrace		Odůvodnění
	Hodnota	Jednotka	
Dlouhodobá expozice, systemová, dermální	1,37	mg/kg TH/d	
Dlouhodobá expozice, systemová, inhalační	20,45	mg/m <sup>3</sup>	
Dlouhodobá expozice, systemová, kombinovaná	4,29	mg/kg TH/d	

Verze č. 1 CZ 15.11.2012  Stránka 21 z 89	<b>Expoziční scénář Cyklohexanon</b>	 <b>EUROŠARM</b> Distributor chemikálií <small>Člen skupiny   Member of Overlack</small>
--	--	--

Krátkodobá expozice, systémová, dermální	1,37	mg/kg TH/d	
Krátkodobá expozice, systémová, inhalační	40,89	mg/m <sup>3</sup>	
Krátkodobá expozice, systémová, kombinovaná	1,55	mg/kg TH/d	

Pro odhadovanou expozici pro pracovníky / PROC 8b viz Tabulka 4: Odhadovaná expozice pro pracovníky – PROC 8b

Pro odhadovanou expozici pro pracovníky / PROC 9 viz Tabulka 5: Odhadovaná expozice pro pracovníky – PROC 9

#### 1.4 Expoziční scénář 4: Použití cyklohexanonu jako meziprojektu

##### 1.4.1 Expoziční scénář

Tabulka 12: Popis ES 4

<b>Číslo ES</b>	4
<b>Název expozičního scénáře</b>	Formulace (průmyslová) cyklohexanonu
<b>Seznam všech deskriptorů použití souvisejících se stádiem životního cyklu</b>	SU3; PROC 1, 2, 3, 4, 5, 8a, 8b a 9; ERC 6a
<b>Název dílčího scénáře pro životní prostředí (4) a odpovídající kategorie uvolňování do životního prostředí (ERC)</b>	Průmyslové použití vyústující ve výrobu jiné látky (použití meziprojektů)
<b>Název (názy) dílčích scénářů pro pracovníky a odpovídajících PROC</b>	Použití látky v uzavřeném procesu, v uzavřeném kontinuálním procesu s příležitostně kontrolovanou expozicí (např. odběr vzorků), nebo v rámci uzavřeného dávkového výrobního procesu (syntéza nebo formulace) / v rámci dávkového a jiného procesu (syntéza) s větší možností expozice a také míchání nebo směšování v dávkových výrobních procesech při formulaci směsí a předmětů (více stadií a/nebo významný kontakt) včetně přepravy látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) z/do nádob/velkých kontejnerů v nesespecializovaných i specializovaných zařízeních a také do malých nádob (určená plnicí linka, včetně vážení).
<b>Dílčí expoziční scénář, kterým se kontroluje expozice pracovníků pro PROCs 1, 2, 3,</b>	

4, 5, 8a, 8b a 9		
Kontrola expozice pracovníků pro PROC 1 a PROC 2		
Titulní informace vztahující se k dílčímu scénáři		
<b>Libovolně zvolený název vztahující se k pracovníkům</b>	Použití v uzavřeném procesu, expozice nepravděpodobná Použití v uzavřeném, kontinuálním procesu s příležitostně kontrolovanou expozicí	
<b>Pokryté deskriptory použití</b>	PROC 1 a PROC 2	
<b>Pokryté procesy, úkoly, činnosti</b>	Použití látky v uzavřeném systému s vysokou integritou, kde existuje malý potenciál pro expozice, např. odběr vzorků prostřednictvím systémů v uzavřené smyčce Kontinuální proces, avšak tam, kde filozofie konstrukce není specificky zaměřená na minimalizaci emisí. Občasná expozice vzroste např. v důsledku údržby, odběru vzorků a poruch zařízení	
<b>Metoda posouzení</b>	ECETOC TRA Worker v2.0 s modifikacemi	
Vlastnosti výrobku		
Skupenství	kapalné	
Koncentrace látky	100	%
Fugacita	mírná	
Tlak par látky	7,0 – 50,0 (odpovídá cca 30 – 70 °C)	hPa
Použité množství		
Není relevantní		
Frekvence a trvání použití/expozice		
Trvání expozice	> 4	hodin/den
Frekvence expozice	≤ 240	dnů/rok
Lidské faktory neovlivněné řízením rizik		
Exponovaná plocha pokožky	Dlaň jedné ruky (240 cm <sup>2</sup> ) Dlaň obou rukou (480 cm <sup>2</sup> )	Relevantní pro PROC 1 Relevantní pro PROC 2
Další dané provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků		
Umístění	Venku	
Oblast	Průmyslová	
Technické podmínky a opatření na úrovni zpracování předmětu (zdroje) k předcházení uvolňování		



Verze č. 1 CZ  
15.11.2012

Stránka 23 z 89

**Expoziční scénář  
Cyklohexanon**



Neuplatňuje se – uzavřený systém

**Technické podmínky a opatření s cílem omezit rozptýlení ze zdroje k pracovníkům**

Vyžadováno lokální odvětrávání

Ne

**Organizační opatření s cílem předcházet/omezit uvolňování, rozptýlení a expozici**

Při ECETOC TRA není relevantní

**Podmínky a opatření související s hodnocením prostředků osobní ochrany, hygieny a zdraví**

Neuplatňuje se – uzavřený systém

**Kontrola expozice pracovníků pro PROC 8b**

**Titulní informace vztahující se k dílčímu scénáři**

**Libovolně zvolený název vztahující se k pracovníkům**

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

**Pokryté deskriptory použití**

PROC 8b

**Pokryté procesy, úkoly, činnosti**

Odběr vzorků, nakládka, plnění, transfer, vyklápění, pytlování ve specializovaných zařízeních. Expozice vztahující se k prachu, výparům, aerosolům nebo rozlití/rozsypaní, a předpokládané čištění zařízení.

**Metoda posouzení expozice**

Použitý nástroj: ECETOC TRA Worker (v2.0) s modifikacemi<sup>1</sup> a Stoffenmanager v3.5 (použito pouze pro PROC 8b krátkodobou expozicí\*)

**Vlastnosti výrobku**

Skupenství

kapalné

Koncentrace látky

100

%

Fugacita

mírná

Tlak par látky

7,0 – 50,0 (odpovídá cca  
30 – 70 °C)

hPa

**Použitá množství**

Není relevantní

**Frekvence a trvání použití/expozice**

Trvání expozice

0,5 – 2

hodiny  
/den

Hodnota převzata z Riskoferm; není relevantní ve Stoffenmanager

Frekvence expozice

4 – 5

dnů/rok

Hodnota převzata ze Stoffenmanager

**Lidské faktory neovlivněné řízením rizik**

Exponovaná plocha pokožky


Dlaň obou rukou (480  
cm<sup>2</sup>)

Relevantní pro PROC 8b

<b>Další dané provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků</b>		
Umístění	Venku	
Oblast	Průmyslová	
<b>Technické podmínky a opatření na úrovni zpracování předmětu (zdroje) k předcházení uvolňování</b>		
Není relevantní		
<b>Technické podmínky a opatření s cílem omezit rozptýlení ze zdroje k pracovníkům</b>		
Vhodné lokální odvětrávání	ne	
Vzdálenost hlava-produkt	> 1m	
<b>Organizační opatření s cílem předcházet/omezit uvolňování, rozptýlení a expozici</b>		
Zamezení častému a přímému kontaktu s látkou. Minimalizace manuálních fází. Pravidelné čištění zařízení a pracovního prostoru. Dohled na místě pro kontrolu, že specifická opatření RMMs jsou na místě správně uplatňována a podmínky OCs dodržovány.		
<b>Podmínky a opatření související s hodnocením prostředků osobní ochrany, hygieny a zdraví</b>		
Používání vhodné ochrany dýchacích cest	ne	
Používání vhodných chemicky odolných rukavic v kombinaci se základním školením zaměstnanců	ano	Účinnost: 90 %.
Používání vhodné ochrany zraku	ano	
Vhodné zakrytí pokožky odpovídající potenciálu kontaktu/expozice v kombinaci se základním školením a školením pro specifickou činnost	ano	
<b>Kontrola expozice pracovníků pro PROC 3, 4, 5 a 9</b>		
<b>Titulní informace vztahující se k dílčímu scénáři</b>		
<b>Libovolně zvolený název vztahující se k pracovníkům</b>	Použití v rámci uzavřeného dávkového výrobního procesu (syntéza nebo formulace) Použití v rámci dávkového a jiného procesu (syntéza) s větší možností expozice Míchání nebo směšování v dávkových výrobních procesech při formulaci směsí a předmětů (více stadií a/nebo významný kontakt) Přeprava látky nebo přípravku do malých nádob (určená plnicí linka, včetně vážení)	
<b>Pokryté deskriptory použití</b>	PROC 3, 4, 5 a 9	
<b>Pokryté procesy, úkoly, činnosti</b>	Dávková výroba chemikálie nebo formulace s převládající manipulací krytým způsobem, např. uzavřenou přepravou, avšak s určitou možností	

	<p>kontaktu s chemikáliemi, např. při odběru vzorků                  Použití v dávkové výrobě chemikálie, kde nastává významná možnost expozice, např. při napouštění, odběru vzorků nebo vypouštění materiálu, a jestliže z povahy konstrukce vyplývá pravděpodobnost expozice                  Výroba nebo formulace chemických produktů nebo předmětů s použitím technologií souvisejících s mícháním a směřováním pevných nebo kapalných materiálů, a kde proces probíhá ve fázích a poskytuje možnost významného kontaktu v kterékoli fázi                  Plnicí linky specificky konstruované pro zachycování emisí par a aerosolů a pro minimalizaci rozlití/rozsypaní</p>	
<b>Metoda posouzení expozice</b>	Použitý nástroj: ECETOC TRA Worker (v2.0) s modifikacemi <sup>1</sup>	
<b>Vlastnosti výrobku</b>		
Skupenství	kapalné	
Koncentrace látky	100	%
Fugacita	mírná	
Tlak par látky	7,0 – 50,0 (odpovídá cca 30 – 70 °C)	hPa
<b>Použité množství</b>		
Při ECETOC TRA není relevantní		
<b>Frekvence a trvání použití/expozice</b>		
Trvání expozice	> 4	hodin/den
Frekvence expozice	≤ 240	dnů/rok
<b>Lidské faktory neovlivněné řízením rizik</b>		
Exponovaná plocha pokožky	Dlaň jedné ruky (240 cm <sup>2</sup> )	Relevantní pro PROC 3
	Dlaň obou rukou (480 cm <sup>2</sup> )	Relevantní pro PROC 4, 5, 9
<b>Další dané provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků</b>		
Umístění	Uvnitř	
Oblast	Průmyslová	
<b>Technické podmínky a opatření na úrovni zpracování předmětu (zdroje) k předcházení uvolňování</b>		
Není relevantní		
<b>Technické podmínky a opatření s cílem omezit rozptýlení ze zdroje k pracovníkům</b>		

Vhodné lokální odvětrávání	ano	Účinnost: 90%
<b>Organizační opatření s cílem předcházet/omezit uvolňování, rozptýlení a expozici</b>		
Zamezení častému a přímému kontaktu s látkou. Minimalizace manuálních fází. Pravidelné čištění zařízení a pracovního prostoru. Dohled na místě pro kontrolu, že specifická opatření RMMs jsou na místě správně uplatňována a podmínky OCs dodržovány.		
<b>Podmínky a opatření související s hodnocením prostředků osobní ochrany, hygieny a zdraví</b>		
Používání vhodné ochrany dýchacích cest	ne	
Používání vhodných chemicky odolných rukavic	ne	Relevantní pro PROC 3, 4, 9
	ano	Účinnost: 80 %. Relevantní pro PROC 5
Používání vhodné ochrany zraku	ano	
Vhodné zakrytí pokožky odpovídající potenciálu kontaktu/expozice v kombinaci se základním školením a školením pro specifickou činnost	ano	
<b>Kontrola expozice pracovníků pro PROC 8a</b>		
<b>Titulní informace vztahující se k dílčímu scénáři</b>		
<b>Libovolně zvolený název vztahující se k pracovníkům</b>	Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) z/do nádob/velkých kontejnerů v nesespecializovaných zařízeních	
<b>Pokryté deskriptory použití</b>	PROC 8a	
<b>Pokryté procesy, úkoly, činnosti</b>	Odběr vzorků, nakládka, plnění, transfer, vyklápění, pytlování v nesespecializovaných zařízeních. Expozice vztahující se k prachu, výparům, aerosolům nebo rozlití/rozsypání, a předpokládané čištění zařízení.	
<b>Metoda posouzení expozice</b>	Použitý nástroj: ECETOC TRA Worker (v2.0) s modifikacemi <sup>1</sup>	
<b>Vlastnosti výrobku</b>		
Skupenství	kapalné	
Koncentrace látky	10	%
Fugacita	mírná	
Tlak par látky	7,0 – 50,0 (odpovídá cca 30 – 70 °C)	hPa
<b>Použité množství</b>		

Verze č. 1 CZ 15.11.2012  Stránka 27 z 89	<b>Expoziční scénář Cyklohexanon</b>	 <b>EUROŠARM</b> Distributor chemikálií <small>Člen skupiny   Member of Overlack</small>
--	--	---

Není relevantní		
<b>Frekvence a trvání použití/expozice</b>		
Trvání expozice	> 4	hodin/den
Frekvence expozice	≤ 240	dnů/rok
<b>Lidské faktory neovlivněné řízením rizik</b>		
Exponovaná plocha pokožky	Obě ruce (960 cm <sup>2</sup> )	
<b>Další dané provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků</b>		
Umístění	Uvnitř	
Oblast	Průmyslová	
<b>Technické podmínky a opatření na úrovni zpracování předmětu (zdroje) k předcházení uvolňování</b>		
Není relevantní		
<b>Technické podmínky a opatření s cílem omezit rozptýlení ze zdroje k pracovníkům</b>		
Vhodné lokální odvětrávání	Ne	
<b>Organizační opatření s cílem předcházet/omezit uvolňování, rozptýlení a expozici</b>		
Zamezení častému a přímému kontaktu s látkou. Minimalizace manuálních fází. Pravidelné čištění zařízení a pracovního prostoru. Dohled na místě pro kontrolu, že specifická opatření RMMs jsou na místě správně uplatňována a podmínky OCs dodržovány.		
<b>Podmínky a opatření související s hodnocením prostředků osobní ochrany, hygieny a zdraví</b>		
Používání vhodné ochrany dýchacích cest	ne	
Používání vhodných chemicky odolných rukavic	ne	
Používání vhodné ochrany zraku	ano	
Vhodné zakrytí pokožky odpovídající potenciálu kontaktu/expozice v kombinaci se základním školením a školením pro specifickou činnost	ano	


<sup>1</sup> viz Obecné poznámky kapitola 9

\* Vysvětlení viz kapitola 10

#### 1.4.2 Odhad expozice

Pro odhadovanou expozici pro pracovníky / PROC 1 viz Tabulka 2: Odhadovaná expozice pro pracovníky – PROC 1

Pro odhadovanou expozici pro pracovníky / PROC 2 viz Tabulka 3: Odhadovaná expozice pro pracovníky – PROC 2

Verze č. 1 CZ 15.11.2012  Stránka 28 z 89	<b>Expoziční scénář Cyklohexanon</b>	 <b>EUROŠARM</b> Distributor chemikálií <small>Člen skupiny   Member of Overlack</small>
--	--	---

Pro odhadovanou expozici pro pracovníky / PROC 3 viz Tabulka 8: Odhadovaná expozice pro pracovníky – PROC 3

Pro odhadovanou expozici pro pracovníky / PROC 4 viz Tabulka 9: Odhadovaná expozice pro pracovníky – PROC 4

Pro odhadovanou expozici pro pracovníky / PROC 5 viz Tabulka 10: Odhadovaná expozice pro pracovníky – PROC 5

Pro odhadovanou expozici pro pracovníky / PROC 8a viz Tabulka 11: Odhadovaná expozice pro pracovníky – PROC 8a

Pro odhadovanou expozici pro pracovníky / PROC 8b viz Tabulka 4: Odhadovaná expozice pro pracovníky – PROC 8b

Pro odhadovanou expozici pro pracovníky / PROC 9 viz Tabulka 5: Odhadovaná expozice pro pracovníky – PROC 9


## 1.5 Expoziční scénář 5: Použití (průmyslové a profesionální) cyklohexanonu jako laboratorní chemikálie

### 1.5.1 Expoziční scénář

Tabulka 13: Popis ES 5

Číslo ES	5
Název expozičního scénáře	Použití jako laboratorní chemikálie
Seznam všech deskriptorů použitých souvisejících se stádiem životního cyklu	SU3, 22; PROC 15; ERC 8c
Název dílčího scénáře pro životní prostředí (2) a odpovídající kategorie uvolňování do životního prostředí (ERC)	Velmi rozšířené používání ve vnitřních prostorech vyúsťující v inkluzi do matrice nebo na matrici
Název (názvy) dílčích scénářů pro pracovníky a odpovídajících PROC	Použití látek v laboratoři malého rozsahu (na pracovišti přítomno < 1 litr nebo 1 kg). Větší laboratoře a výzkumné instalace mají být posuzovány jako průmyslové procesy.
<b>Dílčí expoziční scénář, kterým se kontroluje expozice pracovníků pro PROC 15</b>	
<b>Kontrola expozice pracovníků pro PROC 15</b>	
<b>Titulní informace vztahující se k dílčímu scénáři</b>	
Libovolně zvolený název vztahující se k pracovníkům	Použití jako laboratorní činidlo
Pokryté deskriptory použití	PROC 15
Pokryté procesy, úkoly, činnosti	Použití látek v laboratoři malého rozsahu (na

	pracovišti přítomno < 1 litr nebo 1 kg). Větší laboratoře a výzkumné instalace mají být posuzovány jako průmyslové procesy.	
<b>Metoda posouzení expozice</b>	Použitý nástroj: ECETOC TRA Worker (v2.0) s modifikacemi <sup>1</sup>	
<b>Vlastnosti výrobku</b>		
Skupenství	kapalné	
Koncentrace látky	100	%
Fugacita	mírná	
Tlak par látky	7,0 – 50,0 (odpovídá cca 30 – 70 °C)	hPa
<b>Použité množství</b>		
Není relevantní		
<b>Frekvence a trvání použití/expozice</b>		
Trvání expozice	> 4 hodiny	za den
Frekvence expozice	≤ 240	dnů/rok
<b>Lidské faktory neovlivněné řízením rizik</b>		
Exponovaná plocha pokožky	Dlaň jedné ruky (240 cm <sup>2</sup> )	
<b>Další dané provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků</b>		
Umístění	Uvnitř	
Oblast	Průmyslová	Professional
<b>Technické podmínky a opatření na úrovni zpracování předmětu (zdroje) k předcházení uvolňování</b>		
Žádné		
<b>Technické podmínky a opatření s cílem omezit rozptýlení ze zdroje k pracovníkům</b>		
Vhodné lokální odvětrávání	Ne	
<b>Organizační opatření s cílem předcházet/omezit uvolňování, rozptýlení a expozici</b>		
Zamezení častému a přímému kontaktu s látkou. Minimalizace manuálních fází. Pravidelné čištění zařízení a pracovního prostoru. Dohled na místě pro kontrolu, že specifická opatření RMMs jsou na místě správně uplatňována a podmínky OCs dodržovány.		
<b>Podmínky a opatření související s hodnocením prostředků osobní ochrany, hygieny a zdraví</b>		
Používání vhodné ochrany dýchacích cest	ne	
Používání vhodných chemicky odolných rukavic	ne	
Používání vhodné ochrany zraku	ano	

Verze č. 1 CZ 15.11.2012  Stránka 30 z 89	<b>Expoziční scénář</b> <b>Cyklohexanon</b>	 <small>Člen skupiny   Member of Overlack</small>
--	--	---

Vhodné zakrytí pokožky odpovídající potenciálu kontaktu/expozice v kombinaci se základním školením a školením pro specifickou činnost	ano	
---	-----	--

## 1.5.2 Odhad expozice

**Tabulka 14: Odhadovaná expozice pro pracovníky a profesionály – PROC 15**

Cesta expozice	Koncentrace		Odůvodnění
	Hodnota	Jednotka	
Dlouhodobá expozice, systémová, dermální	0,34	mg/kg TH/d	
Dlouhodobá expozice, systémová, inhalační	40,89	l g/m <sup>3</sup>	
Dlouhodobá expozice, systémová, kombinovaná	6,18	mg/kg TH/d	
Krátkodobá expozice, systémová, dermální	0,34	mg/kg TH/d	
Krátkodobá expozice, systémová, inhalační	81,78	l g/m <sup>3</sup>	
Krátkodobá expozice, systémová, kombinovaná	0,71	mg/kg TH/d	

## 1.6 Expoziční scénář 6: Použití cyklohexanonu v nátěrech (průmyslové použití)

### 1.6.1 Expoziční scénář


#### Obecné poznámky

##### PROC 7:

Vzhledem k tomu, že nástroj ECETOC TRA je obecně považován za nevhodný pro výpočet procesů včetně tvorby aerosolu, byla inhalační expozice vztahující se k procesu nanášení stříkáním posouzena s použitím nástroje Stoffenmanager v4.0.

V rámci tohoto scénáře inhalační expozice se nepředpokládá použití stříkacích kabin. Posouzení expozice je uvažováno jako výpočet nejhoršího případu, vzhledem k tomu, že průmyslové procesy nanášení stříkáním jsou plně automatizované činnosti.



Verze č. 1 CZ 15.11.2012  Stránka 31 z 89	<b>Expoziční scénář</b> <b>Cyklohexanon</b>	 <b>EUROŠARM</b> Distributor chemikálií <small>Člen skupiny   Member of Overlack</small>
--	--	---

Dermální expozice pracovníka vůči látce je vypočtena s použitím nástroje RISKOFDERM v2.1.

Tabulka 15: Popis ES 6

<b>Číslo ES</b>	6	
<b>Název expozičního scénáře</b>	Použití cyklohexanonu v nátěrech (průmyslové použití)	
<b>Seznam všech deskriptorů použití souvisejících se stádiem životního cyklu</b>	SU3; PROC 7, 10 a 13; ERC 4, 5	
<b>Název dílčího scénáře pro životní prostředí (2) a odpovídající kategorie uvolňování do životního prostředí (ERC)</b>	Průmyslové použití pomocných výrobních látek a výrobků, které se nestávají součástí předmětů (ERC 4) Průmyslové použití vyúsťující v inkluzi do matrice nebo na matrici (ERC5)	
<b>Název (názvy) dílčích scénářů pro pracovníky a odpovídajících PROC</b>	Průmyslové nanášení stříkáním Aplikace válečkem nebo štětcem Úprava předmětů namáčením a poléváním	
<b>Dílčí expoziční scénář, kterým se kontroluje expozice pracovníků pro PROC (7)</b>		
<b>Kontrola expozice pracovníků pro PROC 7</b>		
<b>Libovolně zvolený název vztahující se k pracovníkům</b>	Průmyslové nanášení stříkáním	
<b>Pokryté deskriptory použití</b>	PROC 7	
<b>Pokryté procesy, úkoly, činnosti</b>	Vzduchové rozprašovací techniky Rozprašovací nanášení nátěrů, lepidel, leštidel/čistidel, produktů pro úpravu vzduchu, pískování Látky mohou být vdechovány ve formě aerosolů. Energie aerosolových částic může vyžadovat další opatření na kontrolu expozice; v případě nanášení nátěrů se prostředek může dostat do odpadní vody a do odpadu.	
<b>Metoda posouzení expozice</b>	Použitý nástroj: Stoffenmanager(v4.0)/RISKOFDERM(v2.1)	
<b>Vlastnosti výrobku</b>		
Skupenství	kapalné	
Koncentrace látky	25	%
Tlak par látky	7,0	hPa
Těkavost nosné kapaliny	vysoká	
<b>Použité množství</b>		

Verze č. 1 CZ  
15.11.2012


**Expoziční scénář  
Cyklohexanon**



Stránka 32 z 89

Rychlost aplikace produktu	0,4	l/min	
<b>Frekvence a trvání použití/expozice</b>			
Trvání expozice	300	min/den	Hodnota převzata z Riskoferm; není relevantní ve Stoffenmanager
Frekvence expozice	4-5	dnů/týden	Hodnota převzata ze Stoffenmanager
<b>Lidské faktory neovlivněné řízením rizik</b>			
Exponované části těla dermálně	Obě ruce (820 cm <sup>2</sup> )		
<b>Další dané provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků</b>			
Umístění	Uvnitř		
Oblast	Průmyslová		
Objem místnosti	> 1000	m <sup>3</sup>	
Obecná ventilace	mechanická		
<b>Technické podmínky a opatření na úrovni zpracování předmětu (zdroje) k předcházení uvolňování</b>			
Oddělení	Pracovník není blíže než jeden metr od zdroje	Je nutné použití dlouhého stříkacího ramene	
<b>Technické podmínky a opatření s cílem omezit rozptýlení ze zdroje k pracovníkům</b>			
Proces stříkání	Směrem dolů		
Směr proudění vzduchu přicházejícího od zdroje	Směrem pryč od pracovníka		
Vzdálenost pracovníka od zdroje	Více než jeden metr		
Lokální odvětrávání	ano	Směr proudění vzduchu pryč od pracovníka	
Vzdálenost hlava-produkt	> 1m	Mimo dýchací zónu pracovníka	
Práce v kabině	ne		
<b>Organizační opatření s cílem předcházet/omezit uvolňování, rozptýlení a expozici</b>			
Pracovní prostor je denně čištěn	ano		
Zařízení je pravidelně kontrolováno a důkladně čištěno (jednou měsíčně)	ano		
Zamezení častému a přímému kontaktu s látkou. Minimalizace manuálních fází. Pravidelné čištění zařízení a pracovního prostoru. Dohled na místě pro kontrolu, že specifická opatření RMMs jsou na místě správně uplatňována a podmínky OCs			

dodržovány.		
<b>Podmínky a opatření související s hodnocením prostředků osobní ochrany, hygieny a zdraví</b>		
Používání vhodné ochrany dýchacích cest	ne	
Vhodná ochrana exponovaných částí těla (rukavice, kombinéza)	ano	Účinnost: 80 %
<b>Kontrola expozice pracovníků pro PROC 10 a 13</b>		
<b>Titulní informace vztahující se k dílčímu scénáři</b>		
<b>Libovolně zvolený název vztahující se k pracovníkům</b>	Aplikace válečkem nebo štětcem Úprava předmětů namáčením a poléváním	
<b>Pokryté deskriptory použití</b>	PROC 10 a 13	
<b>Pokryté procesy, úkoly, činnosti</b>	<p>Nízkoenergetické nanášení např. nátěrových hmot Včetně čištění povrchů. Látka může být inhalována ve formě par, může docházet ke kontaktu s pokožkou prostřednictvím kapének, stříkání, prací se stěrkou a manipulací s ošetřenými povrchy. Imerzní operace Ošetřování předmětů namáčením, poléváním, ponořením do lázně, nasakováním, vymýváním nebo promýváním v látkách; včetně tváření za studena nebo matrice pryskyřičného typu. Zahrnuje manipulaci s ošetřovaným předmětem (např. po barvení, pokovování). Látka je na povrch aplikována pomocí nízkoenergetických postupů, jako je namáčení předmětu do lázně nebo rozlévání přípravku na povrch.</p>	
<b>Metoda posouzení expozice</b>	Použitý nástroj: ECETOC TRA Worker (v2.0) s modifikacemi <sup>1</sup>	
<b>Vlastnosti výrobku</b>		
Skupenství	kapalné	
Koncentrace látky	20	%
Tlak par látky	7,0 – 50,0 (odpovídá cca 30 – 70 °C)	hPa
<b>Použité množství</b>		
Při ECETOC TRA není relevantní		
<b>Frekvence a trvání použití/expozice</b>		
Trvání expozice	> 4	hodiny za den
Frekvence expozice	≤ 240	dnů/rok

Verze č. 1 CZ 15.11.2012  Stránka 34 z 89	<b>Expoziční scénář Cyklohexanon</b>	 Distributor chemikálií <small>Člen skupiny   Member of Overlack</small>
--	--	---

<b>Lidské faktory neovlivněné řízením rizik</b>		
Exponovaná plocha pokožky	Dlaň obou rukou (480 cm <sup>2</sup> )	Relevantní pro PROC 13
	Obě ruce (960 cm <sup>2</sup> )	Relevantní pro PROC 10
<b>Další dané provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků</b>		
Umístění	Uvnitř	
Oblast	Průmyslová	
<b>Technické podmínky a opatření na úrovni zpracování předmětu (zdroje) k předcházení uvolňování</b>		
Není relevantní		
<b>Technické podmínky a opatření s cílem omezit rozptýlení ze zdroje k pracovníkům</b>		
Vhodné lokální odvětrávání	Ne	
<b>Organizační opatření s cílem předcházet/omezit uvolňování, rozptýlení a expozici</b>		
Zamezení častému a přímému kontaktu s látkou. Minimalizace manuálních fází. Pravidelné čištění zařízení a pracovního prostoru. Dohled na místě pro kontrolu, že specifická opatření RMMs jsou na místě správně uplatňována a podmínky OCs dodržovány.		
<b>Podmínky a opatření související s hodnocením prostředků osobní ochrany, hygieny a zdraví</b>		
Používání vhodné ochrany dýchacích cest	ne	
Používání vhodných chemicky odolných rukavic v kombinaci se základním školením zaměstnanců	ano	Účinnost: 90 %.
Používání vhodné ochrany zraku	ano	
Vhodné zakrytí pokožky odpovídající potenciálu kontaktu/expozice v kombinaci se základním školením a školením pro specifickou činnost	ano	

## 1.6.2 Odhad expozice

Tabulka 16: Odhadovaná expozice pro pracovníky – PROC 7

Cesta expozice	Koncentrace		Odův
	Hodnota	Jednotka	
Dlouhodobá expozice, systémová, dermální	3,67	mg/kg TH/d	75. percentil, vypočtený nástrojem Riskoferm (25% koncentrace, 80% ochrana těla, 70 kg tělesná hmotnost)

Dlouhodobá expozice, systémová, inhalační	22,4	mg/m <sup>3</sup>	75. percentil, vypočtený nástrojem Stoffenmanager
Dlouhodobá expozice, systémová, kombinovaná	6,87	mg/kg TH/d	
Krátkodobá expozice, systémová, dermální	3,67	mg/kg TH/d	75. percentil, vypočtený nástrojem Riskofderm (25% koncentrace, 80% ochrana těla, 70 kg tělesná hmotnost)
Krátkodobá expozice, systémová, inhalační	63,2	mg/m <sup>3</sup>	90. percentil, vypočtený nástrojem Stoffenmanager
Krátkodobá expozice, systémová, kombinovaná	12,7	mg/kg TH/d	

**Tabulka 17: Odhadovaná expozice pro pracovníky – PROC 10**

Cesta expozice	Koncentrace		Odůvodnění
	Hodnota	Jednotka	
Dlouhodobá expozice, systémová, dermální	0,55	mg/kg TH/d	
Dlouhodobá expozice, systémová, inhalační	40,89	g/m <sup>3</sup>	
Dlouhodobá expozice, systémová, kombinovaná	6,39	mg/kg TH/d	
Krátkodobá expozice, systémová, dermální	0,55	mg/kg TH/d	
Krátkodobá expozice, systémová, inhalační	81,78	g/m <sup>3</sup>	
Krátkodobá expozice, systémová, kombinovaná	0,91	mg/kg TH/d	

**Tabulka 18: Odhadovaná expozice pro pracovníky – PROC 13**

Cesta expozice	Koncentrace		Odůvodnění
	Hodnota	Jednotka	
Dlouhodobá expozice,	0,27	mg/kg	

systémová, dermální		TH/d	
Dlouhodobá expozice, systémová, inhalační	40,89	mg/m <sup>3</sup>	
Dlouhodobá expozice, systémová, kombinovaná	6,12	mg/kg TH/d	
Krátkodobá expozice, systémová, dermální	0,27	mg/kg TH/d	
Krátkodobá expozice, systémová, inhalační	81,78	mg/m <sup>3</sup>	
Krátkodobá expozice, systémová, kombinovaná	0,64	mg/kg TH/d	

## 1.7 Expoziční scénář 7: Použití cyklohexanonu v nátěrech (profesionální použití)

### 1.7.1 Expoziční scénář

Tabulka 19: Popis ES 7

<b>Číslo ES</b>	7
<b>Název expozičního scénáře</b>	Použití cyklohexanonu v nátěrech (profesionální použití)
<b>Seznam všech deskriptorů použití souvisejících se stádiem životního cyklu</b>	SU22; PROC 5, 8a, 8b, 9, 10, 11 a 13; ERC 8a, 8c, 8d, 8f
<b>Název dílčího scénáře pro životní prostředí a odpovídající kategorie uvolňování do životního prostředí (ERC)</b>	Velmi rozšířené používání výrobních pomocných látek v otevřených systémech ve vnitřních prostorech vyúsťující v inkluzi do matrice nebo na matrici Velmi rozšířené používání výrobních pomocných látek v otevřených systémech ve venkovních prostorech vyúsťující v inkluzi do matrice nebo na matrici
<b>Název (názvy) dílčích scénářů pro pracovníky a odpovídajících PROC</b>	Míchání nebo směšování v dávkových výrobních procesech při formulaci směsí a předmětů (více stadií a/nebo významný kontakt) Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) z/do nádob/velkých kontejnerů v nespécializovaných zařízeních

	<p>Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) z/do nádob/velkých kontejnerů ve specializovaných zařízeních Přeprava látky nebo přípravku do malých nádob (určená plnicí linka, včetně vážení) Aplikace válečkem nebo štětcem Neprůmyslové nástřikové techniky Úprava předmětů namáčením a poléváním</p>		
<b>Kontrola expozice pracovníků pro PROC 8b</b>			
<b>Titulní informace vztahující se k dílčímu scénáři</b>			
<b>Libovolně zvolený název vztahující se k pracovníkům</b>	Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) z/do nádob/velkých kontejnerů ve specializovaných zařízeních		
<b>Pokryté deskriptory použití</b>	PROC 8b		
<b>Pokryté procesy, úkoly, činnosti</b>	Odběr vzorků, nakládka, plnění, transfer, vyklápění, pytlování ve specializovaných zařízeních. Expozice vztahující se k prachu, výparům, aerosolům nebo rozlití/rozsypání, a předpokládané čištění zařízení.		
<b>Metoda posouzení expozice</b>	Použitý nástroj: ECETOC TRA Worker (v2.0) s modifikacemi <sup>1</sup> a Stoffenmanager v4.0 (použito pouze pro PROC 8b krátkodobou expozicí*)		
<b>Vlastnosti výrobku</b>			
Skupenství	kapalné		
Koncentrace látky	100		%
Fugacita	mírná		
Tlak par látky	7,0 – 50,0 (odpovídá cca 30 – 70 °C)		hPa
<b>Použité množství</b>			
Není relevantní			
<b>Frekvence a trvání použití/expozice</b>			
Trvání expozice	0,5 – 2	hodin/den	Hodnota převzata z Riskoferm; není relevantní ve Stoffenmanager
Frekvence expozice	4 – 5	dnů/rok	Hodnota převzata ze Stoffenmanager
<b>Lidské faktory neovlivněné řízením rizik</b>			
Exponovaná plocha pokožky	Dlaň obou rukou (480 cm <sup>2</sup> )		Relevantní pro PROC 8b
<b>Další dané provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků</b>			

Umístění	Venku	
Oblast	Professional	
<b>Technické podmínky a opatření na úrovni zpracování předmětu (zdroje) k předcházení uvolňování</b>		
Není relevantní		
<b>Technické podmínky a opatření s cílem omezit rozptýlení ze zdroje k pracovníkům</b>		
Vhodné lokální odvětrávání	ne	
Vzdálenost hlava-produkt	> 1 m	
<b>Organizační opatření s cílem předcházet/omezit uvolňování, rozptýlení a expozici</b>		
Zamezení častému a přímému kontaktu s látkou. Minimalizace manuálních fází. Pravidelné čištění zařízení a pracovního prostoru. Dohled na místě pro kontrolu, že specifická opatření RMMs jsou na místě správně uplatňována a podmínky OCs dodržovány.		
<b>Podmínky a opatření související s hodnocením prostředků osobní ochrany, hygieny a zdraví</b>		
Používání vhodné ochrany dýchacích cest	ne	
Používání vhodných chemicky odolných rukavic v kombinaci se základním školením zaměstnanců	ano	Účinnost: 90 %.
Používání vhodné ochrany zraku	ano	
Vhodné zakrytí pokožky odpovídající potenciálu kontaktu/expozice v kombinaci se základním školením a školením pro specifickou činnost	ano	
<b>Kontrola expozice pracovníků pro PROC 5 a 9</b>		
<b>Titulní informace vztahující se k dílčímu scénáři</b>		
<b>Libovolně zvolený název vztahující se k pracovníkům</b>	Míchání nebo směšování v dávkových výrobních procesech při formulaci směsí* a předmětů (více stadií a/nebo významný kontakt) Přeprava látky nebo přípravku do malých nádob (určená plnicí linka, včetně vážení)	
<b>Pokryté deskriptory použití</b>	PROC 5 a 9	
<b>Pokryté procesy, úkoly, činnosti</b>	Výroba nebo formulace chemických produktů nebo předmětů s použitím technologií souvisejících s mícháním a směšováním pevných nebo kapalných materiálů, a kde proces probíhá ve fázích a poskytuje možnost významného kontaktu v kterékoli fázi Plnicí linky specificky konstruované pro zachycování emisí par a aerosolů a pro	



	minimalizaci rozlití/rozsypání		
<b>Metoda posouzení expozice</b>	Použitý nástroj: ECETOC TRA Worker (v2.0) s modifikacemi <sup>1</sup>		
<b>Vlastnosti výrobku</b>			
Skupenství	kapalné		
Koncentrace látky	50	%	Relevantní pro PROC 5
	100	%	Relevantní pro PROC 9
Fugacita	mírná		
Tlak par látky	7,0 – 50,0 (odpovídá cca 30 – 70 °C)		hPa
<b>Použité množství</b>			
Není relevantní			
<b>Frekvence a trvání použití/expozice</b>			
Trvání expozice	> 4 hodiny	za den	Relevantní pro PROC 5
	15 min. – 1 hodina	za den	Relevantní pro PROC 9
Frekvence expozice	≤ 240		dnů/rok
<b>Lidské faktory neovlivněné řízením rizik</b>			
Exponovaná plocha pokožky	Dlaň obou rukou (480 cm <sup>2</sup> )		Relevantní pro PROC 5, 9
<b>Další dané provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků</b>			
Umístění	Uvnitř		
Oblast	Professional		
<b>Technické podmínky a opatření na úrovni zpracování předmětu (zdroje) k předcházení uvolňování</b>			
Není relevantní			
<b>Technické podmínky a opatření s cílem omezit rozptýlení ze zdroje k pracovníkům</b>			
Vhodné lokální odvětrávání	ano		Účinnost: 90%
<b>Organizační opatření s cílem předcházet/omezit uvolňování, rozptýlení a expozici</b>			
Zamezení častému a přímému kontaktu s látkou. Minimalizace manuálních fází. Pravidelné čištění zařízení a pracovního prostoru. Dohled na místě pro kontrolu, že specifická opatření RMMs jsou na místě správně uplatňována a podmínky OCs dodržovány.			
<b>Podmínky a opatření související s hodnocením prostředků osobní ochrany, hygieny a zdraví</b>			
Používání vhodné ochrany dýchacích cest	ne		
Používání vhodných chemicky	ne		Relevantní pro PROC 9

odolných rukavic	ano	Účinnost: 80 %. Relevantní pro PROC 5
Používání vhodné ochrany zraku	ano	
Vhodné zakrytí pokožky odpovídající potenciálu kontaktu/expozice v kombinaci se základním školením a školením pro specifickou činnost	ano	
<b>Kontrola expozice pracovníků pro PROC 8a, 10 a 13</b>		
<b>Titulní informace vztahující se k dílčímu scénáři</b>		
<b>Libovolně zvolený název vztahující se k pracovníkům</b>	Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) z/do nádob/velkých kontejnerů v nesespecializovaných zařízeních Aplikace válečkem nebo štětcem Úprava předmětů namáčením a poléváním	
<b>Pokryté deskriptory použití</b>	PROC 8a, 10 a 13	
<b>Pokryté procesy, úkoly, činnosti</b>	<p>Odběr vzorků, nakládka, plnění, transfer, vyklápění, pytlování v nesespecializovaných zařízeních. Expozice vztahující se k prachu, výparům, aerosolům nebo rozlití/rozsypání, a předpokládané čištění zařízení.</p> <p>Nízkoenergetické nanášení např. nátěrových hmot Včetně čištění povrchů. Látka může být inhalována ve formě par, může docházet ke kontaktu s pokožkou prostřednictvím kapének, stříkání, prací se stěrkou a manipulací s ošetřenými povrchy.</p> <p>Imerzní operace Ošetřování předmětů namáčením, poléváním, ponořením do lázně, nasakováním, vymýváním nebo promýváním v látkách; včetně tváření za studena nebo matrice pryskyřičného typu. Zahrnuje manipulaci s ošetřovaným předmětem (např. po barvení, pokovování).</p> <p>Látka je na povrch aplikována pomocí nízkoenergetických postupů, jako je namáčení předmětu do lázně nebo rozlévání přípravku na povrch.</p>	
<b>Metoda posouzení expozice</b>	Použitý nástroj: ECETOC TRA Worker (v2.0) s modifikacemi <sup>1</sup>	
<b>Vlastnosti výrobku</b>		
Skupenství	kapalné	
Koncentrace látky	10	%
Fugacita	mírná	

Verze č. 1 CZ  
15.11.2012

Stránka 41 z 89

**Expoziční scénář  
Cyklohexanon**



Tlak par látky	7,0 – 50,0 (odpovídá cca 30 – 70 °C)	hPa	
<b>Použité množství</b>			
Není relevantní			
<b>Frekvence a trvání použití/expozice</b>			
Trvání expozice	> 4 h	za den	Relevantní pro PROC 8a
Trvání expozice	1-4 h	za den	Relevantní pro PROC 10 a 13
Frekvence expozice	≤ 240		dnů/rok
<b>Lidské faktory neovlivněné řízením rizik</b>			
Exponovaná plocha pokožky	Dlaň obou rukou (480 cm <sup>2</sup> )		Relevantní pro PROC 13
	Obě ruce (960 cm <sup>2</sup> )		Relevantní pro PROC 8a a 10
<b>Další dané provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků</b>			
Umístění	Uvnitř		
Oblast	Professional		
<b>Technické podmínky a opatření na úrovni zpracování předmětu (zdroje) k předcházení uvolňování</b>			
Není relevantní			
<b>Technické podmínky a opatření s cílem omezit rozptýlení ze zdroje k pracovníkům</b>			
Vhodné lokální odvětrávání	Ne		
<b>Organizační opatření s cílem předcházet/omezit uvolňování, rozptýlení a expozici</b>			
Zamezení častému a přímému kontaktu s látkou. Minimalizace manuálních fází. Pravidelné čištění zařízení a pracovního prostoru. Dohled na místě pro kontrolu, že specifická opatření RMMs jsou na místě správně uplatňována a podmínky OCs dodržovány. Při ECETOC TRA není relevantní			
<b>Podmínky a opatření související s hodnocením prostředků osobní ochrany, hygieny a zdraví</b>			
Používání vhodné ochrany dýchacích cest	ne		
Používání vhodných chemicky odolných rukavic	ne		Relevantní pro PROC 8a
Používání vhodných chemicky odolných rukavic v kombinaci se základním školením zaměstnanců	ano		Relevantní pro PROC 10 a 13
			Účinnost: 90 %.
Používání vhodné ochrany zraku	ano		

Verze č. 1 CZ  
15.11.2012

**Expoziční scénář  
Cyklohexanon**



Stránka 42 z 89

Vhodné zakrytí pokožky odpovídající potenciálu kontaktu/expozice v kombinaci se základním školením a školením pro specifickou činnost	ano		
<b>Kontrola expozice pracovníků pro PROC 11</b>			
<b>Titulní informace vztahující se k dílčímu scénáři</b>			
<b>Libovolně zvolený název vztahující se k pracovníkům</b>	Neprůmyslové nástřikové techniky		
<b>Pokryté deskriptory použití</b>	PROC 11		
<b>Pokryté procesy, úkoly, činnosti</b>	Vzduchové rozprašovací techniky Rozprašovací nanášení nátěrů, lepidel, leštidel/čistidel, produktů pro úpravu vzduchu, pískování Látky mohou být vdechovány ve formě aerosolů. Energie aerosolových částic může vyžadovat další opatření na kontrolu expozice.		
<b>Metoda posouzení expozice</b>	Použitý nástroj: Stoffenmanager(v4.0)/RISKOFDERM(v2.1)		
<b>Vlastnosti výrobku</b>			
Skupenství	kapalné		
Koncentrace látky v produktu	25	%	
Tlak par látky	7,0	hPa	
Těkavost nosné kapaliny	vysoká		
<b>Použité množství</b>			
Rychlost aplikace produktu	0,3	l/min	
<b>Frekvence a trvání použití/expozice</b>			
Trvání expozice	150	min/den	Hodnota převzata z Riskofderm; není relevantní ve Stoffenmanager
Frekvence expozice	4-5	dnů/týden	Hodnota převzata ze Stoffenmanager
<b>Lidské faktory neovlivněné řízením rizik</b>			
Exponované části těla dermálně	Obě ruce (820 cm <sup>2</sup> )		
<b>Další dané provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků</b>			
Umístění	Uvnitř		
Oblast	Professional		
Objem místnosti	100 – 1000	m <sup>3</sup>	

Obecná ventilace		mechanická
<b>Technické podmínky a opatření na úrovni zpracování předmětu (zdroje) k předcházení uvolňování</b>		
Oddělení	Pracovník není blíže než jeden metr od zdroje	Je nutné použití dlouhého stříkacího ramene
<b>Technické podmínky a opatření s cílem omezit rozptýlení ze zdroje k pracovníkům</b>		
Proces stříkání	Směrem dolů	
Směr proudění vzduchu přicházejícího od zdroje	Nejasně pryč od pracovníka	
Vzdálenost hlava-produkt	Více než jeden metr	Mimo dýchací zónu pracovníka
Lokální odvětrávání	ne	
Práce v kabině	ne	
<b>Organizační opatření s cílem předcházet/omezit uvolňování, rozptýlení a expozici</b>		
Pracovní prostor je pravidelně čištěn (denně)	ano	
Zařízení je pravidelně kontrolováno a důkladně čištěno (jednou měsíčně)	ano	
Zamezení častému a přímému kontaktu s látkou. Minimalizace manuálních fází. Pravidelné čištění zařízení a pracovního prostoru. Dohled na místě pro kontrolu, že specifická opatření RMMs jsou na místě správně uplatňována a podmínky OCs dodržovány.		
<b>Podmínky a opatření související s hodnocením prostředků osobní ochrany, hygieny a zdraví</b>		
Používání vhodné ochrany dýchacích cest	ano	Respirační polomaska s filtrem/vložkou (plynovou vložkou)
Používání vhodné ochrany zraku	ano	
Vhodná ochrana exponovaných částí těla (rukavice, kombinéza)	ano	Účinnost: 80 %.

<sup>1</sup> viz Obecné poznámky kapitola 9

\* Vysvětlení viz kapitola 10

## 1.7.2 Odhad expozice

Tabulka 20: Odhadovaná expozice pro profesionály – PROC 5

Cesta expozice	Koncentrace	Odůvodnění
----------------	-------------	------------

	Hodnota	Jednotka	
Dlouhodobá expozice, systémová, dermální	1,37	mg/kg TH/d	
Dlouhodobá expozice, systémová, inhalační	40,89	mg/m <sup>3</sup>	
Dlouhodobá expozice, systémová, kombinovaná	7,23	mg/kg TH/d	
Krátkodobá expozice, systémová, dermální	1,37	mg/kg TH/d	
Krátkodobá expozice, systémová, inhalační	81,78	mg/m <sup>3</sup>	
Krátkodobá expozice, systémová, kombinovaná	1,74	mg/kg TH/d	

**Tabulka 21: Odhadovaná expozice pro profesionály – PROC 8a**

Cesta expozice	Koncentrace		Odůvodnění
	Hodnota	Jednotka	
Dlouhodobá expozice, systémová, dermální	1,37	mg/kg TH/d	
Dlouhodobá expozice, systémová, inhalační	40,89	mg/m <sup>3</sup>	
Dlouhodobá expozice, systémová, kombinovaná	7,21	mg/kg TH/d	
Krátkodobá expozice, systémová, dermální	1,37	mg/kg TH/d	
Krátkodobá expozice, systémová, inhalační	81,78	mg/m <sup>3</sup>	
Krátkodobá expozice, systémová, kombinovaná	1,74	mg/kg TH/d	

**Tabulka 22: Odhadovaná expozice pro profesionály – PROC 8b**

Cesta expozice	Koncentrace	Odůvodnění
----------------	-------------	------------

Verze č. 1 CZ  
15.11.2012

Stránka 45 z 89

**Expoziční scénář  
Cyklohexanon**



	Hodnota	Jednotka	
Dlouhodobá expozice, systémová, dermální	0,69	mg/kg TH/d	
Dlouhodobá expozice, systémová, inhalační	28,62	mg/m <sup>3</sup>	
Dlouhodobá expozice, systémová, kombinovaná	4,77	mg/kg TH/d	
Krátkodobá expozice, systémová, dermální	0,69	mg/kg TH/d	
Krátkodobá expozice, systémová, inhalační	56,2	mg/m <sup>3</sup>	90. percentil (vypočtený nástrojem Stoffenmanager)
Krátkodobá expozice, systémová, kombinovaná	8,72	mg/kg TH/d	

**Tabulka 23: Odhadovaná expozice pro profesionály – PROC 9**

Cesta expozice	Koncentrace		Odůvodnění
	Hodnota	Jednotka	
Dlouhodobá expozice, systémová, dermální	6,86	mg/kg TH/d	
Dlouhodobá expozice, systémová, inhalační	16,36	l g/m <sup>3</sup>	
Dlouhodobá expozice, systémová, kombinovaná	9,19	mg/kg TH/d	
Krátkodobá expozice, systémová, dermální	6,86	mg/kg TH/d	
Krátkodobá expozice, systémová, inhalační	81,78	l g/m <sup>3</sup>	
Krátkodobá expozice, systémová, kombinovaná	7,22	mg/kg TH/d	

**Tabulka 24: Odhadovaná expozice pro profesionály – PROC 10**

Cesta expozice	Koncentrace	Odůvodnění
----------------	-------------	------------

	Hodnota	Jednotka	
Dlouhodobá expozice, systémová, dermální	0,27	mg/kg TH/d	
Dlouhodobá expozice, systémová, inhalační	24,54	mg/m <sup>3</sup>	
Dlouhodobá expozice, systémová, kombinovaná	3,78	mg/kg TH/d	
Krátkodobá expozice, systémová, dermální	0,27	mg/kg TH/d	
Krátkodobá expozice, systémová, inhalační	81,78	mg/m <sup>3</sup>	
Krátkodobá expozice, systémová, kombinovaná	0,64	mg/kg TH/d	

**Tabulka 25: Odhadovaná expozice pro profesionály – PROC 11**

Cesta expozice	Koncentrace		Odůvodnění
	Hodnota	Jednotka	
Dlouhodobá expozice, systémová, dermální	3,71	mg/kg TH/d	75. percentil, vypočtený nástrojem Riskoferm (25% koncentrace, 80% ochrana těla, 70 kg tělesná hmotnost)
Dlouhodobá expozice, systémová, inhalační	30,3	mg/m <sup>3</sup>	75. percentil, vypočtený nástrojem Stoffenmanager
Dlouhodobá expozice, systémová, kombinovaná	8,04	mg/kg TH/d	
Krátkodobá expozice, systémová, dermální	3,71	mg/kg TH/d	75. percentil, vypočtený nástrojem Riskoferm (25% koncentrace, 80% ochrana těla, 70 kg tělesná hmotnost)
Krátkodobá expozice, systémová, inhalační	85,8	mg/m <sup>3</sup>	90. percentil, vypočtený nástrojem Stoffenmanager
Krátkodobá expozice, systémová, kombinovaná	12,30	mg/kg TH/d	



**Tabulka 26: Odhadovaná expozice pro profesionály – PROC 13**

Cesta expozice	Koncentrace		Odůvodnění
	Hodnota	Jednotka	
Dlouhodobá expozice, systémová, dermální	0,14	mg/kg TH/d	
Dlouhodobá expozice, systémová, inhalační	24,54	mg/m <sup>3</sup>	
Dlouhodobá expozice, systémová, kombinovaná	3,64	mg/kg TH/d	
Krátkodobá expozice, systémová, dermální	0,14	mg/kg TH/d	
Krátkodobá expozice, systémová, inhalační	81,78	mg/m <sup>3</sup>	
Krátkodobá expozice, systémová, kombinovaná	0,50	mg/kg TH/d	

## 1.8 Expoziční scénář 8: Použití cyklohexanonu v nátěrech a lepidlech (spotřebitel)

### 1.8.1 Expoziční scénář

#### Obecné poznámky

Pro použití nátěrů, barev a lepidel obsahujících cyklohexanon se předpokládalo použití produktů připravených k přímému použití, u kterých není nutné žádné ředění nebo míchání.

#### PC18:

Pro reflexi přiměřeného scénáře nejhoršího případu byly stanoveny následující předpoklady:

- Jeden tiskový zásobník obsahuje 750 g tiskařské barvy
- 750 g tiskařské barvy vystačí na tisk 8000 stran
- Tiskne se 500 stran za den
- Rychlost tisku je 50 stran za minutu

Obecně byly posuzovány dva kroky. Doplnění zásobníků (cartridgi) (část A) a tiskový proces samotný (část B-1 nebo část B-2). Pro krok "Doplnění zásobníků" byla za vhodný základ pro odhad inhalační a dermální expozice považována defaultní databáze ConsExpo pro Čištění a mytí / Univerzální čistič / Kapaliny / Míchání a plnění. Krok "Tiskový proces" byl vypočítán s použitím evaporačního modelu s předpokladem okamžitého uvolnění jako nejhoršího případu vzhledem k inhalační expozici. Byly posouzeny dva možné scénáře: část B-1 S ohledem na tiskový proces je dermální expozice považována za zanedbatelnou.

Tabulka 27: Popis ES 8

<b>Číslo ES</b>	8		
<b>Název expozičního scénáře</b>	Použití cyklohexanonu v nátěrech a lepidlech (spotřebitel)		
<b>Seznam všech deskriptorů použití souvisejících se stádiem životního cyklu</b>	SU21; PC 1, 9a, a 18; ERC 8a, 8c, 8d, 8f		
<b>Název dílčího scénáře pro životní prostředí (8) a odpovídající kategorie uvolňování do životního prostředí (ERC)</b>	<p>Velmi rozšířené používání výrobních pomocných látek v otevřených systémech ve vnitřních prostorách vyúsťující v inkluzi do matrice nebo na matrici</p> <p>Velmi rozšířené používání výrobních pomocných látek v otevřených systémech ve venkovních prostorách vyúsťující v inkluzi do matrice nebo na matrici</p>		
<b>Kategorie pro popis sektorů trhu (na dodavatelské úrovni) s ohledem na všechna použití (spotřebitelé)</b>	Lepidla, tmely Nátěry a barvy, ředidla, odstraňovače nátěrů Inkousty a tonery		
<b>Kontrola expozice pracovníků pro PC 1, CES1</b>			
<b>Titulní informace vztahující se k dílčímu scénáři</b>			
<b>Pokryté procesy, úkoly, činnosti</b>	Aplikace lepidel a tmelů jako stavebního lepidla v lahvi		
<b>Metoda posouzení</b>	Použitý nástroj: ConsExpo (v4.1)		
<b>Vlastnosti výrobku</b>			
Skupenství produktu	kapalné		
Koncentrace látky v produktu	10	%	
Tlak par látky	7,0	hPa	
Log KOW	0,86		
Rychlost přenosu hmoty	3770	m/min	Aproximace podle Langmuirovy metody
<b>Použité množství</b>			
Aplikované množství	250	g/akci	Odpovídající aplikované množství dermálně se předpokládá v hodnotě 0,25 g/akci <sup>1</sup>
<b>Frekvence a trvání použití/expozice</b>			
Trvání expozice	240	min	ConsExpo defaultní hodnota
Frekvence expozice	2	1/rok	ConsExpo defaultní

			hodnota
Trvání aplikace	30	min	ConsExpo defaultní hodnota
<b>Lidské faktory neovlivněné řízením rizik</b>			
Exponovaná plocha pokožky	215	cm <sup>2</sup>	Odpovídá dlani jedné ruky; ConsExpo defaultní hodnota
Vdechované množství	34,7	m <sup>3</sup> /den	ConsExpo defaultní hodnota
<b>Další dané provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků</b>			
Objem místnosti	20	m <sup>3</sup>	ConsExpo defaultní hodnota
Míra ventilace	0,6	1/hod	ConsExpo defaultní hodnota
Plocha uvolňování	1	m <sup>2</sup>	ConsExpo defaultní hodnota
<b>Podmínky a opatření související s informováním spotřebitelů a s pokyny ohledně chování</b>			
Žádné			
<b>Podmínky a opatření související s hodnocením prostředků osobní ochrany, hygieny a zdraví</b>			
Žádné			
<b>Kontrola expozice pracovníků pro PC 1, CES2</b>			
<b>Titulní informace vztahující se k dílčímu scénáři</b>			
<b>Pokryté procesy, úkoly, činnosti</b>	Aplikace lepidel a tmelů ve formě lepidla v lahvi / dřevo		
<b>Metoda posouzení</b>	Použitý nástroj: ConsExpo (v4.1)		
<b>Vlastnosti výrobku</b>			
Skupenství produktu	kapalné		
Koncentrace látky v produktu	15	%	
Tlak par látky	7,0	hPa	
Log KOW	0,86		
Rychlost přenosu hmoty	3770	m/min	Aproximace podle Langmuirovy metody
<b>Použité množství</b>			
Aplikované množství	10	g/akci	Odpovídající aplikované množství dermálně se předpokládá v hodnotě 0,08 g/akci <sup>1</sup>

<b>Frekvence a trvání použití/expozice</b>			
Trvání expozice	240	min	ConsExpo defaultní hodnota
Frekvence expozice	52	1/rok	ConsExpo defaultní hodnota
Trvání aplikace	20	min	ConsExpo defaultní hodnota
<b>Lidské faktory neovlivněné řízením rizik</b>			
Exponovaná plocha pokožky	2	cm <sup>2</sup>	ConsExpo defaultní hodnota
Vdechované množství	34,7	m <sup>3</sup> /den	ConsExpo defaultní hodnota
<b>Další dané provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků</b>			
Objem místnosti	20	m <sup>3</sup>	ConsExpo defaultní hodnota
Míra ventilace	0,6	1/hod	ConsExpo defaultní hodnota
Plocha uvolňování	0,04	m <sup>2</sup>	ConsExpo defaultní hodnota
<b>Podmínky a opatření související s informováním spotřebitelů a s pokyny ohledně chování</b>			
Žádné			
<b>Podmínky a opatření související s hodnocením prostředků osobní ochrany, hygieny a zdraví</b>			
Žádné			
<b>Kontrola expozice pracovníků pro PC 9a, CES1</b>			
<b>Titulní informace vztahující se k dílčímu scénáři</b>			
<b>Libovolně zvolený název vztahující se ke spotřebiteli</b>	Nátěry a barvy, ředidla, odstraňovače nátěrů		
<b>Pokryté procesy, úkoly, činnosti</b>	Aplikace nátěrů a barev, ředidel, odstraňovačů nátěrů jako barev pro domácí použití (reprezent. scénář)		
<b>Metoda posouzení</b>	Použitý nástroj: ConsExpo (v4.1)		
<b>Vlastnosti výrobku</b>			
Skupenství produktu	kapalné		
Koncentrace látky v produktu	0,75	%	
Tlak par látky	7,0	hPa	
Log KOW	0,86		
Rychlost přenosu hmoty	0,284	m/min	Aproximace podle

			Thibodeauxovy metody
<b>Použité množství</b>			
Aplikované množství	1250	g/akci	Odpovídající aplikované množství dermálně se předpokládá v hodnotě 0,08 g/akci <sup>1</sup>
<b>Frekvence a trvání použití/expozice</b>			
Trvání expozice	132	min	ConsExpo defaultní hodnota
Frekvence expozice	52	1/rok	ConsExpo defaultní hodnota
Trvání aplikace	120	min	ConsExpo defaultní hodnota
<b>Lidské faktory neovlivněné řízením rizik</b>			
Exponovaná plocha pokožky	1500	cm <sup>2</sup>	ConsExpo defaultní hodnota
Vdechované množství	34,7	m <sup>3</sup> /d	Mírná fyzická aktivita; ConsExpo defaultní hodnota
Míra kontaktu	30	mg/min	
<b>Další dané provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků</b>			
Objem místnosti	20	m <sup>3</sup>	ConsExpo defaultní hodnota
Míra ventilace	0,6	1/hod	ConsExpo defaultní hodnota
Plocha uvolňování	10	m <sup>2</sup>	ConsExpo defaultní hodnota
Doba uvolňování	120	min	ConsExpo defaultní hodnota
<b>Podmínky a opatření související s informováním spotřebitelů a s pokyny ohledně chování</b>			
Žádné			
<b>Podmínky a opatření související s hodnocením prostředků osobní ochrany, hygieny a zdraví</b>			
Žádné			
<b>Kontrola expozice spotřebitele pro PC 18</b>			
Název dílčího scénáře	Použití v tiskařských barvách		
Pokryté deskriptory použití	PC 18		
Pokryté procesy, úkoly, činnosti	Doplňování zásobníků (cartridges) – část A;		

	Tiskový proces – část B: Průběžný tisk stran v delším časovém úseku (např. 500 stran za dobu 8 hodin)	
<b>Metoda posouzení</b>	<p>ConsExpo 4.1 Doplňování zásobníků (část A): Vychází z defaultní databáze ConsExpo pro Čištění a mytí / Univerzální čistič / Kapaliny / Míchání a plnění Tiskový proces: Inhalace – evaporační model / okamžité uvolnění část B-1 – Průběžný tisk stran v delším časovém úseku (např. 500 stran za dobu 8 hodin) část B-2 – Vytisknutí velkého počtu stran najednou (např. 500 stran za 10 minut)</p>	
<b>Část A. Krok doplňování</b>		
<b>Vlastnosti výrobku</b>		
Skupenství	kapalné	
Koncentrace látky	max. 2,5%	
Tlak par látky	7 hPa	
Molární hmotnost matrice	22 g/mol	Předpokládá se vysoký podíl vody
Rychlost přenosu hmoty	0,284 m/min	Thibodeauxova metoda <sup>3</sup> ;
<b>Použité množství</b>		
Aplikované množství	750 g	Viz poznámka pod čarou 4
<b>Frekvence a trvání použití/expozice</b>		
Trvání expozice	0,75 min	(defaultní hodnota)
Trvání aplikace	0,3 min	(defaultní hodnota)
Frekvence expozice	365 dnů/rok	Není relevantní pro výpočet průměrné koncentrace v den expozice
<b>Lidské faktory neovlivněné řízením rizik</b>		
Exponovaná plocha pokožky	Dlaň jedné ruky (215 cm <sup>2</sup> )	(defaultní hodnota)
Typ aktivity (míra inhalace)	Mírná aktivita	Viz poznámka pod čarou 2
<b>Další dané provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků</b>		
Umístění	Uvnitř	
Objem místnosti	-	Předpokládá se „osobní objem“ 1 m <sup>3</sup>

Verze č. 1 CZ  
15.11.2012

Stránka 53 z 89

**Expoziční scénář  
Cyklohexanon**



Míra ventilace	0,5 za hodinu	(defaultní hodnota)
Plocha uvolňování	20 cm <sup>2</sup>	(defaultní hodnota)
Teplota aplikace	25 °C	
<b>Podmínky a opatření související s informováním spotřebitelů a s pokyny ohledně chování</b>		
Neuplatňuje se		
<b>Podmínky a opatření související s osobní ochranou a hygienou</b>		
Neuplatňuje se		
<b>Část B-1. Tiskový proces / 8 hodin</b>		
<b>Vlastnosti výrobku</b>		
Skupenství	kapalné	
Koncentrace látky	max. 2,5 %	
Tlak par látky	0,7 hPa	
<b>Použité množství</b>		
Aplikované množství	46,8 g/d	Množství tiskové barvy potřebné k vytištění 500 stran
<b>Frekvence a trvání použití/expozice</b>		
Trvání expozice	8 hodin	
Frekvence expozice	365 dnů/rok	Není relevantní pro výpočet průměrné koncentrace v den expozice
<b>Lidské faktory neovlivněné řízením rizik</b>		
Typ aktivity (míra inhalace)	Mírná aktivita	Viz poznámka pod čarou 2
<b>Další dané provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků</b>		
Umístění	Uvnitř	
Objem místnosti	25 m <sup>3</sup>	Viz poznámka pod čarou 5
Míra ventilace	0,6 za hodinu	Viz poznámka pod čarou 6
Teplota aplikace	25 °C	
<b>Organizační opatření s cílem předcházet/omezit uvolňování, rozptýlení a expozici</b>		
Neuplatňuje se		
<b>Podmínky a opatření související s hodnocením prostředků osobní ochrany, hygieny a zdraví</b>		
Neuplatňuje se		

**Část B-2. Tiskový proces / 10 min.**

Vlastnosti výrobku		
Skupenství	kapalné	
Koncentrace látky	max. 2,5%	
Tlak par látky	0,7 hPa	
<b>Použité množství</b>		
Aplikované množství	46,8 g/den	Množství tiskové barvy potřebné k vytištění 500 stran
<b>Frekvence a trvání použití/expozice</b>		
Trvání expozice	10 min	
Frekvence expozice	365 dnů/rok	Není relevantní pro výpočet průměrné koncentrace v den expozice
<b>Lidské faktory neovlivněné řízením rizik</b>		
Typ aktivity (míra inhalace)	Mírná aktivita	Viz poznámka pod čarou 2
<b>Další dané provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků</b>		
Umístění	Uvnitř	
Objem místnosti	25 m <sup>3</sup>	Viz poznámka pod čarou 5
Míra ventilace	0,6 za hodinu	Viz poznámka pod čarou 6
Teplota aplikace	25 °C	
<b>Organizační opatření s cílem předcházet/omezit uvolňování, rozptýlení a expozici</b>		
Neuplatňuje se		
<b>Podmínky a opatření související s hodnocením prostředků osobní ochrany, hygieny a zdraví</b>		
Neuplatňuje se		

<sup>2</sup> Typ aktivity a odpovídající vliv nemají přímou relevanci pro daný odhad expozice. Typ aktivity je však zaznamenán, aby mohl být vzat v úvahu v rámci odvození úrovně DNEL.

<sup>3</sup> Podle příručky ConsExpo Manual (Delmaar, J.E. et al., ConsExpo4.0 – Consumer Exposure and Uptake Models – Program Manual. RIVM report 320104004/2005) je Thibodeauxova metoda aproximací pro odpařování rozpuštěné látky z vody. Odhad expozice založený na Thibodeauxově metodě se tudíž aplikuje pro tiskové barvy na bázi vody.

<sup>4</sup> Podle Cleaning Products Fact Sheet<sup>7</sup> pro tento scénář (nalévání kapaliny z nádoby 1–2 l) činí množství aplikované na pokožku 0,01 gramu za akci

<sup>5</sup> Předpokládá se místnost o objemu 25 m<sup>3</sup>. Tento objem se předpokládá jako nejhorší případ pro objem místnosti domácí kanceláře (místnost s počítačem a několika policemi)



Verze č. 1 CZ  
15.11.2012

**Expoziční scénář  
Cyklohexanon**



Stránka **55** z **89**

<sup>6</sup> Míra výměny vzduchu 0,6 hodin se předpokládá jako přiměřená průměrná hodnota (Wallace, L.A. et al., 2002. Continuous measurements of air exchange rates in an occupied house for 1 year. The effect of temperature, wind, fans and windows. Journal of Exposure Analysis and Environmental Epidemiology, 12, 296-306; Bremmer, H. J. et al. General Fact Sheet. Limiting conditions and reliability, ventilation, room size, body surface area Updated version for ConsExpo 4. RIVM report 320104002/2006)

## 1.8.2 Odhad expozice

### PC18

Aby byl reflektován nejhorší případ týkající se dlouhodobé inhalační a dermální expozice, jsou expozice vyplývající z kroku doplňování i z procesu tisku sečteny. Vzhledem k tomu, že byly uvažovány dva scénáře ohledně tiskového procesu, jsou provedeny dva odhady expozice: a) Doplňování + Tiskový proces B-1 (průběžný tisk stran v delším časovém úseku) a b) Doplňování + Tiskový proces B-2 (vytištění velkého počtu stran najednou).


**Tabulka 28: Odhadovaná expozice pro spotřebitele – PC 1/CES1**

Cesta expozice	Koncentrace		Odůvodnění
	Hodnota	Jednotka	
Dlouhodobá expozice, systémová, dermální	0,04	mg/kg TH/d	
Dlouhodobá expozice, systémová, inhalační	7,73	mg/m <sup>3</sup>	
Dlouhodobá expozice, systémová, orální	NA	mg/kg TH/d	Tato cesta expozice je považována za irelevantní.
Krátkodobá expozice, systémová, dermální	0,04	mg/kg TH/d	
Krátkodobá expozice, systémová, inhalační	46,4	mg/m <sup>3</sup>	
Krátkodobá expozice, systémová, orální	NA	mg/kg TH/d	Tato cesta expozice je považována za irelevantní.

NA = Neuplatňuje se (not applicable)

**Tabulka 29: Odhadovaná expozice pro spotřebitele – PC 1/CES2**

Cesta expozice	Koncentrace		Odůvodnění
	Hodnota	Jednotka	
Dlouhodobá expozice, systémová, dermální	0,19	mg/kg TH/d	
Dlouhodobá expozice, systémová, inhalační	3,05	mg/m <sup>3</sup>	
Dlouhodobá expozice, systémová, orální	NA	mg/kg TH/d	Tato cesta expozice je považována za irelevantní.

Verze č. 1 CZ 15.11.2012  Stránka 57 z 89	<b>Expoziční scénář Cyklohexanon</b>	 <b>EUROŠARM</b> Distributor chemikálií <small>Člen skupiny   Member of Overlack</small>
--	--	--

Krátkodobá expozice, systémová, dermální	0,19	mg/kg TH/d	
Krátkodobá expozice, systémová, inhalační	28,1	mg/m <sup>3</sup>	
Krátkodobá expozice, systémová, orální	NA	mg/kg TH/d	Tato cesta expozice je považována za irelevantní.

NA = Neuplatňuje se (not applicable)

**Tabulka 30: Odhadovaná expozice pro spotřebitele – PC 9a/CES1**


Cesta expozice	Koncentrace		Odův
	Hodnota	Jednotka	
Dlouhodobá expozice, systémová, dermální	0,42	mg/kg TH/d	
Dlouhodobá expozice, systémová, inhalační	4,29	mg/m <sup>3</sup>	
Dlouhodobá expozice, systémová, orální	NA	mg/kg TH/d	<b>odnění</b> Tato cesta expozice je považována za irelevantní.
Krátkodobá expozice, systémová, dermální	0,42	mg/kg TH/d	
Krátkodobá expozice, systémová, inhalační	46,7	mg/m <sup>3</sup>	
Krátkodobá expozice, systémová, orální	NA	mg/kg TH/d	Tato cesta expozice je považována za irelevantní.

NA = Neuplatňuje se (not applicable)

**Tabulka 31: Odhadovaná expozice pro spotřebitele / Dílčí scénář pro PC18**

Pro výpočet použit nástroj: ConsExpo 4.1


Cesta expozice	dávka / konc	Jednotka	Odůvodnění
<b>Část A. Krok doplňování</b>			
Dlouhodobá expozice, systémová/lokální, inhalační	NA	mg/m <sup>3</sup>	Odhadovaná hodnota expozice je považována za zanedbatelnou
Dlouhodobá expozice, systémová, dermální	0,004	mg/kg TH/d	

Verze č. 1 CZ 15.11.2012  Stránka <b>58</b> z <b>89</b>	<b>Expoziční scénář Cyklohexanon</b>	 <small>Člen skupiny   Member of Overlack</small>
--	--	---

Dlouhodobá expozice, systémová, orální	NA	mg/kg TH/d	Viz Obecné poznámky 9.X.1
<b>Část B-1. Tiskový proces</b>			
Dlouhodobá expozice, systémová/lokální, inhalační	3,22	mg/m <sup>3</sup>	
Dlouhodobá expozice, systémová, dermální	NA	mg/kg TH/d	Viz Obecné poznámky 9.X.1
Dlouhodobá expozice, systémová, orální	NA	mg/kg TH/d	Viz Obecné poznámky 9.X.1
<b>Kombinovaná expozice (část A + část B-1)</b>			
Dlouhodobá expozice, systémová/lokální, inhalační	3,22	mg/m <sup>3</sup>	
Dlouhodobá expozice, systémová, dermální	0,004	mg/kg TH/d	
<b>Část B-2. Tiskový proces</b>			
Dlouhodobá expozice, systémová/lokální, inhalační	0,31	mg/m <sup>3</sup>	
Dlouhodobá expozice, systémová, dermální	NA	mg/kg TH/d	Viz Obecné poznámky 9.X.1
Dlouhodobá expozice, systémová, orální	NA	mg/kg TH/d	Viz Obecné poznámky 9.X.1
<b>Kombinovaná expozice (část A + část B-2)</b>			
Dlouhodobá expozice, systémová/lokální, inhalační	0,31	mg/m <sup>3</sup>	
Dlouhodobá expozice, systémová, dermální	0,004	mg/kg TH/d	


## 1.9 Expoziční scénář 9: Použití cyklohexanonu v biocidních produktech (průmyslové použití)

### 1.9.1 Expoziční scénář

Verze č. 1 CZ 15.11.2012  Stránka 59 z 89	<b>Expoziční scénář</b> <b>Cyklohexanon</b>	 <small>Člen skupiny   Member of Overlack</small>
--	--	---

**Tabulka 32: Popis ES 9**

<b>Číslo ES</b>	9
<b>Název expozičního scénáře</b>	Použití cyklohexanonu v biocidních produktech (průmyslové použití)
<b>Seznam všech deskriptorů použití souvisejících se stádiem životního cyklu</b>	SU3; PROC 7 a 10; ERC 4, 5
<b>Název dílčího scénáře pro životní prostředí (2) a odpovídající kategorie uvolňování do životního prostředí (ERC)</b>	Průmyslové použití pomocných výrobních látek a výrobků, které se nestávají součástí předmětů Průmyslové použití vyústující v inkluzi do matrice nebo na matrici
<b>Název (názy) dílčích scénářů pro pracovníky a odpovídajících PROC</b>	Průmyslové nanášení stříkáním Aplikace válečkem nebo štětcem
<b>Dílčí expoziční scénář, kterým se kontroluje expozice pracovníků pro PROC 7</b>	
<b>Kontrola expozice pracovníků pro PROC 7</b>	
<b>Libovolně zvolený název vztahující se k pracovníkům</b>	Průmyslové nanášení stříkáním
<b>Pokryté deskriptory použití</b>	PROC 7
<b>Pokryté procesy, úkoly, činnosti</b>	Vzduchové rozprašovací techniky Rozprašovací nanášení nátěrů, lepidel, leštidel/čistidel, produktů pro úpravu vzduchu, pískování Látky mohou být vdechovány ve formě aerosolů. Energie aerosolových částic může vyžadovat další opatření na kontrolu expozice; v případě nanášení nátěrů se prostřík může dostat do odpadní vody a do odpadu.
<b>Metoda posouzení expozice</b>	Použitý nástroj: Stoffenmanager(v4.0)/RISKOFDERM(v2.1)
Viz Tabulka 15: Popis ES 6	
<b>Kontrola expozice pracovníků pro PROC 10</b>	
<b>Titulní informace vztahující se k dílčímu scénáři</b>	
<b>Libovolně zvolený název vztahující se k pracovníkům</b>	Aplikace válečkem nebo štětcem
<b>Pokryté deskriptory použití</b>	PROC 10
<b>Pokryté procesy, úkoly, činnosti</b>	Nízkoenergetické nanášení např. nátěrových hmot Včetně čištění povrchů. Látka může být inhalována ve formě par, může docházet ke

Verze č. 1 CZ 15.11.2012  Stránka 60 z 89	<b>Expoziční scénář Cyklohexanon</b>	 <b>EUROŠARM</b> Distributor chemikálií <small>Člen skupiny   Member of Overlack</small>
--	--	---

	kontaktem s pokožkou prostřednictvím kapének, stříkání, práci se stěrkou a manipulací s ošetřenými povrchy.
<b>Metoda posouzení</b>	ECETOC TRA Worker v2.0 s modifikacemi
Viz Tabulka 15: Popis ES 6	

### 1.9.2 Odhad expozice

Pro odhadovanou expozici pro pracovníky / PROC 7 viz Tabulka 16: Odhadovaná expozice pro pracovníky – PROC 7

Pro odhadovanou expozici pro pracovníky / PROC 10 viz Tabulka 17: Odhadovaná expozice pro pracovníky – PROC 10

### 1.10 Expoziční scénář 10: Použití cyklohexanonu v biocidních produktech (profesionální použití)

#### 1.10.1 Expoziční scénář

Tabulka 33: Popis ES 10

<b>Číslo ES</b>	10
<b>Název expozičního scénáře</b>	Použití cyklohexanonu v biocidních produktech (profesionální použití)
<b>Seznam všech deskriptorů použití souvisejících se stádiem životního cyklu</b>	SU22; PROC 5, 8a, 8b, 9, 10 a 11; ERC 8a, 8d
<b>Název dílčího scénáře pro životní prostředí (10) a odpovídající kategorie uvolňování do životního prostředí (ERC)</b>	Velmi rozšířené používání výrobních pomocných látek v otevřených systémech ve vnitřních i venkovních prostorech
<b>Název (názvy) dílčích scénářů pro pracovníky a odpovídajících PROC</b>	Míchání nebo směšování v dávkových výrobních procesech při formulaci směsí* a předmětů (více stadií a/nebo významný kontakt) Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) z/do nádob/velkých kontejnerů v nesespecializovaných zařízeních Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) z/do nádob/velkých kontejnerů ve specializovaných zařízeních Přeprava látky nebo přípravku do malých nádob (určená plnicí linka, včetně vážení) Aplikace válečkem nebo štětkem Neprůmyslové nástřikové techniky

**Dílčí expoziční scénář, kterým se kontroluje expozice pracovníků pro PROCs 5, 8a, 8b, 9, 10 a 11**

**Kontrola expozice pracovníků pro PROC 8b**

**Titulní informace vztahující se k dílčímu scénáři**

**Libovolně zvolený název vztahující se k pracovníkům**

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

**Pokryté deskriptory použití**

PROC 8b

**Pokryté procesy, úkoly, činnosti**

Odběr vzorků, nakládka, plnění, transfer, vyklápění, pytlování ve specializovaných zařízeních. Expozice vztahující se k prachu, výparům, aerosolům nebo rozlití/rozsypání, a předpokládané čištění zařízení.

**Metoda posouzení expozice**

Použitý nástroj: ECETOC TRA Worker (v2.0) s modifikacemi<sup>1</sup> a Stoffenmanager v3.5 (použito pouze pro PROC 8b krátkodobou expozicí\*)

Viz Tabulka 19: Popis ES 7

**Kontrola expozice pracovníků pro PROC 5 a 9**

**Titulní informace vztahující se k dílčímu scénáři**

**Libovolně zvolený název vztahující se k pracovníkům**

Míchání nebo směšování v dávkových výrobních procesech při formulaci směsí a předmětů (více stadií a/nebo významný kontakt)  
Přeprava látky nebo přípravku do malých nádob (určená plnicí linka, včetně vážení)

**Pokryté deskriptory použití**

PROC 5 a 9

**Pokryté procesy, úkoly, činnosti**

Výroba nebo formulace chemických produktů nebo předmětů s použitím technologií souvisejících s mícháním a směšováním pevných nebo kapalných materiálů, a kde proces probíhá ve fázích a poskytuje možnost významného kontaktu v kterékoli fázi  
Plnicí linky specificky konstruované pro zachycování emisí par a aerosolů a pro minimalizaci rozlití/rozsypání

**Metoda posouzení expozice**

Použitý nástroj: ECETOC TRA Worker (v2.0) s modifikacemi<sup>1</sup>

Viz Tabulka 19: Popis ES 7

**Kontrola expozice pracovníků pro PROC 8a a 10**

**Titulní informace vztahující se k dílčímu scénáři**

**Libovolně zvolený název vztahující se k pracovníkům**

Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) z/do nádob/velkých kontejnerů v nespecializovaných zařízeních

	Aplikace válečkem nebo štětcem
<b>Pokryté deskriptory použití</b>	PROC 8a a 10
<b>Pokryté procesy, úkoly, činnosti</b>	Odběr vzorků, nakládka, plnění, transfer, vyklápění, pytlování v nesespecializovaných zařízeních. Expozice vztahující se k prachu, výparům, aerosolům nebo rozlití/rozsypání, a předpokládané čištění zařízení. Nízkoenergetické nanášení např. nátěrových hmot Včetně čištění povrchů. Látka může být inhalována ve formě par, může docházet ke kontaktu s pokožkou prostřednictvím kapének, stříkání, prací se stěrkou a manipulací s ošetřenými povrchy.
<b>Metoda posouzení expozice</b>	Použitý nástroj: ECETOC TRA Worker (v2.0) s modifikacemi <sup>1</sup>
Viz Tabulka 19: Popis ES 7	
<b>Kontrola expozice pracovníků pro PROC 11</b>	
<b>Titulní informace vztahující se k dílčímu scénáři</b>	
<b>Libovolně zvolený název vztahující se k pracovníkům</b>	Neprůmyslové nástřikové techniky
<b>Pokryté deskriptory použití</b>	PROC 11
<b>Pokryté procesy, úkoly, činnosti</b>	Vzduchové rozprašovací techniky Rozprašovací nanášení nátěrů, lepidel, leštidel/čistidel, produktů pro úpravu vzduchu, pískování Látky mohou být vdechovány ve formě aerosolů. Energie aerosolových částic může vyžadovat další opatření na kontrolu expozice.
<b>Metoda posouzení expozice</b>	Použitý nástroj: Stoffenmanager(v3.5)/RISKOFDERM(v2.1)
Viz Tabulka 19: Popis ES 7	

### 1.10.2 Odhad expozice


Pro odhadovanou expozici pro profesionály / PROC 5 viz Tabulka 20: Odhadovaná expozice pro profesionály – PROC 5

Pro odhadovanou expozici pro profesionály / PROC 8a viz Tabulka 21: Odhadovaná expozice pro profesionály – PROC 8a

Pro odhadovanou expozici pro profesionály / PROC 8b viz Tabulka 22: Odhadovaná expozice pro profesionály – PROC 8b

Pro odhadovanou expozici pro profesionály / PROC 9 viz Tabulka 23: Odhadovaná expozice pro profesionály – PROC 9



Verze č. 1 CZ 15.11.2012  Stránka 63 z 89	<b>Expoziční scénář Cyklohexanon</b>	 <b>EUROŠARM</b> Distributor chemikálií <small>Člen skupiny   Member of Overlack</small>
--	--	---

Pro odhadovanou expozici pro profesionály / PROC 10 viz

Tabulka 24: Odhadovaná expozice pro profesionály – PROC 10

Pro odhadovanou expozici pro profesionály / PROC 11 viz Tabulka 25: Odhadovaná expozice pro profesionály – PROC 11

## 1.11 Expoziční scénář 11: Použití cyklohexanonu v biocidních produktech (spotřebitel)

### 1.11.1 Expoziční scénář

#### **Obecné poznámky**

Pro použití biocidních produktů obsahujících cyklohexanon se předpokládalo použití koncentrovaného produktu, u kterého jsou pro konečné použití zředěného produktu jako postřiku nutné kroky ředění a míchání.

Scénář cílené bodové aplikace (CES2) a post-aplikace (CES3) vychází ze soukromého uživatele, který aplikuje přípravek ze spreje v obytné místnosti (biocidní produkty, např. dezinfekční prostředky, prostředky na hubení škůdců nebo na ochranu rostlin). Stříkání sprejem se provádí ze středu místnosti ve směru do čtyř horních rohů. Předpokládá se každodenní používání po dobu 3 měsíců.

Pro výpočet expozice uživatele v průběhu aplikace se používá model 'sprej' pro inhalační expozici a model 'konstantní míra' pro dermální expozici. Orální expozice je zahrnuta v modelu inhalační expozice; v nástroji ConsExpo se předpokládá, že je orálně přijímána nedýchateľná frakce.

Expozice po aplikaci je popsána pro lezoucí děti přítomné v místnosti po provedení ošetření. Předpokládá se, že dítě (implicitně 10,5 měsíců) loží po podlaze ošetřené místnosti 1 hodinu denně po dobu 7 dní. Expozice po aplikaci je popsána s použitím modelu dermální expozice 'stírání' a modelu orální expozice 'konstantní míra'.

Tabulka 34: Popis ES 11

<b>Číslo ES</b>	11
<b>Název expozičního scénáře</b>	Použití cyklohexanonu v biocidních produktech (spotřebitel)
<b>Seznam všech deskriptorů použití souvisejících se stádiem životního cyklu</b>	SU21; PC 8, a 27; ERC 8a, 8d.
<b>Název dílčího scénáře pro životní prostředí (8) a odpovídající kategorie uvolňování do životního prostředí (ERC)</b>	Velmi rozšířené používání výrobních pomocných látek v otevřených systémech ve vnitřních i venkovních prostorech
<b>Kategorie pro popis sektorů trhu (na dodavatelské úrovni) s ohledem na všechna použití (spotřebitelé)</b>	Biocidní produkty (např. dezinfekční prostředky, prostředky na hubení škůdců) Prostředky na ochranu rostlin

<b>Dílčí expoziční scénář, kterým se kontroluje expozice pracovníků pro PC</b>			
<b>Kontrola expozice pracovníků pro PC 8 a 27, CES1</b>			
<b>Titulní informace vztahující se k dílčímu scénáři</b>			
<b>Pokryté procesy, úkoly, činnosti</b>	Aplikace biocidních produktů na hubení škůdců pokojových rostlin – Ředění koncentráту, míchání a plnění		
<b>Metoda posouzení</b>	Použitý nástroj: ConsExpo (v4.1). Expozice vůči kapalnému koncentráту během míchání a plnění		
<b>Vlastnosti výrobku</b>			
Skupenství produktu	kapalné		
Koncentrace látky v produktu	70	%	
Tlak par látky	7,0	hPa	
Log KOW	0,86		
Rychlost přenosu hmoty	0,284	m/min	Aproximace podle Langmuirovy metody
<b>Použité množství</b>			
Aplikované množství	500	g/akci	Odpovídající aplikované množství dermálně se předpokládá v hodnotě 0,01 g/akci. ConsExpo defaultní hodnota
<b>Frekvence a trvání použití/expozice</b>			
Trvání expozice	1,33	min.	ConsExpo defaultní hodnota
Frekvence expozice	6	1/rok	ConsExpo defaultní hodnota
Trvání aplikace	1,33	min.	ConsExpo defaultní hodnota
<b>Lidské faktory neovlivněné řízením rizik</b>			
Exponovaná plocha pokožky	215	cm <sup>2</sup>	Odpovídá dlani jedné ruky; ConsExpo defaultní hodnota
Vdechované množství	34,7	m <sup>3</sup> /den	Mírná fyzická aktivita; ConsExpo defaultní hodnota
<b>Další dané provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků</b>			
Objem místnosti	1	m <sup>3</sup>	ConsExpo defaultní hodnota

Míra ventilace	0,6	1/hod	ConsExpo defaultní hodnota
Plocha uvolňování	20	cm <sup>2</sup>	ConsExpo defaultní hodnota
Molekulární hmotnost matrice	3000	g/mol	ConsExpo defaultní hodnota jako předpoklad nejhoršího případu.
<b>Podmínky a opatření související s informováním spotřebitelů a s pokyny ohledně chování</b>			
Žádné			
<b>Podmínky a opatření související s hodnocením prostředků osobní ochrany, hygieny a zdraví</b>			
Žádné			
<b>Kontrola expozice pracovníků pro PC 8 a 27, CES2</b>			
<b>Titulní informace vztahující se k dílčímu scénáři</b>			
<b>Pokryté procesy, úkoly, činnosti</b>	Aplikace biocidních produktů na hubení škůdců pokojových rostlin – rozprašování sprejem		
<b>Metoda posouzení</b>	Použitý nástroj: ConsExpo (v4.1) Cílená bodová aplikace		
<b>Vlastnosti výrobku</b>			
Skupenství produktu	kapalné		
Koncentrace látky v produktu	3,5	%	
Tlak par látky	7,0	hPa	
Log KOW	0,86		
<b>Použité množství</b>			
Aplikované množství během jednoho rozprašování sprejem	136,8	g	
<b>Frekvence a trvání použití/expozice</b>			
Trvání expozice	240	min	ConsExpo defaultní hodnota
Frekvence expozice	9	1/rok	ConsExpo defaultní hodnota
Doba rozprašování sprejem	6	min	ConsExpo defaultní hodnota
Míra kontaktu	100	mg/min	ConsExpo defaultní hodnota
<b>Lidské faktory neovlivněné řízením rizik</b>			
Exponovaná plocha pokožky	860	cm <sup>2</sup>	ConsExpo defaultní

			hodnota
Vdechované množství	34,7	m <sup>3</sup> /den	Mírná fyzická aktivita; ConsExpo defaultní hodnota
<b>Další dané provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků</b>			
Objem místnosti	20	m <sup>3</sup>	ConsExpo defaultní hodnota
Výška místnosti	2,5	m	ConsExpo defaultní hodnota
Míra ventilace	0,6	1/hod	ConsExpo defaultní hodnota
Doba uvolňování	360	s	ConsExpo defaultní hodnota
Rychlost vyvíjení hmoty	0,38	g/sec	ConsExpo defaultní hodnota
Vzduchem nesená frakce	100	%	ConsExpo defaultní hodnota
Mezní průměr pro inhalaci	15	µm	ConsExpo defaultní hodnota
Hmotnostní frakce nevolatilní	80	%	
Nevdechutelná frakce	100	%	ConsExpo defaultní hodnota
Hustota netěkavých látek	1,8	g/cm <sup>3</sup>	ConsExpo defaultní hodnota
<b>Podmínky a opatření související s informováním spotřebitelů a s pokyny ohledně chování</b>			
Žádné			
<b>Podmínky a opatření související s hodnocením prostředků osobní ochrany, hygieny a zdraví</b>			
Žádné			
<b>Kontrola expozice pracovníků pro PC 8 a 27, CES3</b>			
<b>Titulní informace vztahující se k dílčímu scénáři</b>			
<b>Pokryté procesy, úkoly, činnosti</b>	Aplikace biocidních produktů na hubení škůdců – Sprejová nádoba – po aplikaci. Přímý dermální kontakt s produktem a stírání bylo odhadnuto pro dítě ve věku 10 měsíců.		
<b>Metoda posouzení</b>	Použitý nástroj: ConsExpo (v4.1). Cílená bodová post-aplikace		
<b>Vlastnosti výrobku</b>			
Skupenství produktu	kapalné		

Koncentrace látky	3,5	%	
Tlak par látky	7,0	hPa	
Log KOW	0,86		
<b>Použité množství</b>			
Aplikované množství	viz: vytlačené množství	Vynásobením rychlosti vyvíjení hmoty a doby rozprašování bylo vypočteno celkové množství rozprašeného přípravku.	
<b>Frekvence a trvání použití/expozice</b>			
Doba expozice	3600	min	ConsExpo defaultní hodnota
Frekvence expozice	126	1/rok	ConsExpo defaultní hodnota
Koeficient přenosu	0,6	m <sup>2</sup> /h	ConsExpo defaultní hodnota
Stíraná plocha	2	m <sup>2</sup>	ConsExpo defaultní hodnota
<b>Lidské faktory neovlivněné řízením rizik</b>			
Exponovaná plocha pokožky	0,44	m <sup>2</sup>	Odpovídá povrchu těla dítěte ve věku 10 měsíců. ConsExpo defaultní hodnota
Rychlost přijímání	0,1	mg/min	ConsExpo defaultní hodnota
Tělesná hmotnost	8,69	kg	Dítě ve věku 10 měsíců; ConsExpo defaultní hodnota
<b>Další dané provozní podmínky ovlivňující expozici spotřebitele</b>			
Doba uvolňování	3600	s	ConsExpo defaultní hodnota
vytlačené množství	3,1	g/m <sup>2</sup>	ConsExpo defaultní hodnota
<b>Podmínky a opatření související s informováním spotřebitelů a s pokyny ohledně chování</b>			
Žádné			
<b>Podmínky a opatření související s hodnocením prostředků osobní ochrany, hygieny a zdraví</b>			
Žádné			

### 1.11.2 Odhad expozice


**Tabulka 35: Odhadovaná expozice pro spotřebitele – PC 8/27/CES1**

Cesta expozice	Koncentrace		Odůvodnění
	Hodnota	Jednotka	
Dlouhodobá expozice, systémová, dermální	0,11	mg/kg TH/d	
Dlouhodobá expozice, systémová, inhalační	0,01	mg/m <sup>3</sup>	
Dlouhodobá expozice, systémová, orální	NA	mg/kg TH/d	Tato cesta expozice je považována za irelevantní.
Krátkodobá expozice, systémová, dermální	0,11	mg/kg TH/d	
Krátkodobá expozice, systémová, inhalační	10,5	mg/m <sup>3</sup>	
Krátkodobá expozice, systémová, orální	NA	mg/kg TH/d	Tato cesta expozice je považována za irelevantní.

NA = Neuplatňuje se (not applicable)

**Tabulka 36: Odhadovaná expozice pro spotřebitele – PC 8/27/CES2**

Cesta expozice	Koncentrace		Odůvodnění
	Hodnota	Jednotka	
Dlouhodobá expozice, systémová, dermální	0,32	mg/kg TH/d	
Dlouhodobá expozice, systémová, inhalační	0,08	mg/m <sup>3</sup>	
Dlouhodobá expozice, systémová, orální	0,11	mg/kg TH/d	
Krátkodobá expozice, systémová, dermální	0,32	mg/kg TH/d	
Krátkodobá expozice, systémová, inhalační	0,46	mg/m <sup>3</sup>	

Verze č. 1 CZ 15.11.2012  Stránka <b>69</b> z <b>89</b>	<b>Expoziční scénář Cyklohexanon</b>	 <b>EUROŠARM</b> Distributor chemikálií <small>Člen skupiny   Member of Overlack</small>
--	--	--

Krátkodobá expozice, systémová, orální	0,11	mg/kg TH/d	
---	------	---------------	--

NA = Neuplatňuje se (not applicable)

**Tabulka 37: Odhadovaná expozice pro spotřebitele – PC 8/27/CES3**

Cesta expozice	Koncentrace		Odův odnění
	Hodnota	Jednotka	
Dlouhodobá expozice, systémová, dermální	7,49	mg/kg TH/d	
Dlouhodobá expozice, systémová, inhalační	NA	mg/m <sup>3</sup>	Tato cesta expozice je považována za irelevantní.
Dlouhodobá expozice, systémová, orální	0,02	mg/kg TH/d	
Krátkodobá expozice, systémová, dermální	7,49	mg/kg TH/d	
Krátkodobá expozice, systémová, inhalační	NA	mg/m <sup>3</sup>	Tato cesta expozice je považována za irelevantní.
Krátkodobá expozice, systémová, orální	0,02	mg/kg TH/d	

NA = Neuplatňuje se (not applicable)

## 2 CHARAKTERIZACE RIZIK

### Obecné poznámky

#### Životní prostředí

Při posouzení chemické bezpečnosti provedeném podle článku 14(3) ve spojení s Přílohou I sekce 3 (Posouzení environmentálních rizik) a sekce 4 (Posouzení PBT/ vPvB) nebylo zjištěno žádné riziko. Proto v souladu s REACH Příloha I (5.0) není nutný odhad expozice a charakterizace rizik. Všechna identifikovaná použití látky jsou tedy posouzena jako bezpečná pro životní prostředí.

### 2.1 Expoziční scénář 1: Výroba/import cyklohexanonu

#### 2.1.1 Životní prostředí

Viz 2. Obecné poznámky

## 2.1.2 Lidské zdraví

### 2.1.2.1 Pracovníci

Tabulka 38: RCRs pracovníci – PROC 1

Expozice	Odhad expozice	Úroveň DNEL	RCR per route	RCR kombinovaná
Dlouhodobá expozice, systémová, dermální	0,34 mg/kg TH/den	10 mg/kg TH/den	0,034	0,035
Dlouhodobá expozice, systémová, inhalační	0,03 mg/m <sup>3</sup>	80 mg/m <sup>3</sup>	0,00036	
Krátkodobá expozice, systémová, dermální	0,34 mg/kg TH/den	100 mg/kg TH/den	0,0034	0,004
Krátkodobá expozice, systémová, inhalační	0,06 mg/m <sup>3</sup>	100 mg/m <sup>3</sup>	0,0006	

Tabulka 39: RCRs pracovník – PROC 2

Expozice	Odhad expozice	Úroveň DNEL	RCR per route	RCR kombinovaná
Dlouhodobá expozice, systémová, dermální	1,37 mg/kg TH/den	10 mg/kg TH/den	0,14	0,49
Dlouhodobá expozice, systémová, inhalační	28,62 mg/m <sup>3</sup>	80 mg/m <sup>3</sup>	0,36	
Krátkodobá expozice, systémová, dermální	1,37 mg/kg TH/den	100 mg/kg TH/den	0,01	0,59
Krátkodobá expozice, systémová,	57,25 mg/m <sup>3</sup>	100 mg/m <sup>3</sup>	0,57	



inhalační				
-----------	--	--	--	--

**Tabulka 40: RCRs pracovník – PROC 8b**

Expozice	Odhad expozice	Úroveň DNEL	RCR per route	RCR kombinovaná
Dlouhodobá expozice, systémová, dermální	0,69 mg/kg TH/den	10 mg/kg TH/den	0,06	0,43
Dlouhodobá expozice, systémová, inhalační	28,62 mg/m <sup>3</sup>	80 mg/m <sup>3</sup>	0,36	
Krátkodobá expozice, systémová, dermální	0,69 mg/kg TH/den	100 mg/kg TH/den	0,007	1,44
Krátkodobá expozice, systémová, inhalační	143,12 mg/m <sup>3</sup>	100 mg/m <sup>3</sup>	1,43	

**Tabulka 41: RCRs pracovník – PROC 9**

Expozice	Odhad expozice	Úroveň DNEL	RCR per route	RCR kombinovaná
Dlouhodobá expozice, systémová, dermální	6,86 mg/kg TH/den	10 mg/kg TH/den	0,69	0,94
Dlouhodobá expozice, systémová, inhalační	22,45 mg/m <sup>3</sup>	80 mg/m <sup>3</sup>	0,26	
Krátkodobá expozice, systémová, dermální	6,86 mg/kg TH/den	100 mg/kg TH/den	0,07	0,48
Krátkodobá expozice, systémová, inhalační	40,89 mg/m <sup>3</sup>	100 mg/m <sup>3</sup>	0,41	

### **2.1.2.2 Spotřebitel**

V rámci tohoto expozičního scénáře není relevantní.

### **2.1.2.3 Nepřímá expozice vůči lidem cestou prostředím**

Látka je klasifikována pomocí R10, R20/21/22, R38 a R41 (Hořlavá kapalina kat. 3, Akutní toxicita orálně kat. 4, Akutní toxicita dermálně kat. 4, Akutní toxicita inhalačně kat. 4, Dráždění kůže kat. 2 a Poškození očí kat.1). Třídy rizika i dostupná data o toxicitě neindikují silnou toxicitu s ohledem na možnou expozici lidí cestou prostředím. Dále nízká hodnota log<sub>kw</sub> 0,86 implikuje, že expozice cestou potravy je nepravděpodobná; snadná biodegradabilita implikuje, že látka rychle zmizí z vody a půdy cestou mineralizace a tudíž pravděpodobně nebude představovat riziko pro pitnou vodu.

Závěrem tedy lze říci, že toxikologické a ekotoxikologické vlastnosti látky nezavádají důvod ke znepokojení, pokud jde o riziko pro lidi cestou nepřímé expozice. Kvantitativní posouzení tudíž nebylo provedeno.

## **2.2 Expoziční scénář 2: Distribuce cyklohexanonu**

### **2.2.1 Životní prostředí**

Viz 2. Obecné poznámky

### **2.2.2 Lidské zdraví**

#### **2.2.2.1 Pracovníci**

Pro odhadovanou expozici pro pracovníky / PROC 1 viz Tabulka 38

Pro odhadovanou expozici pro pracovníky / PROC 2 viz Tabulka 39

Pro odhadovanou expozici pro pracovníky / PROC 8b viz

Tabulka 40

Pro odhadovanou expozici pro pracovníky / PROC 9 viz Tabulka 41

#### **2.2.2.2 Spotřebitel**

V rámci tohoto expozičního scénáře není relevantní.

#### **2.2.2.3 Nepřímá expozice vůči lidem cestou prostředím**

Viz 10.1.2.3

## 2.3 Expoziční scénář 3: Formulace (průmyslová) cyklohexanonu

### 2.3.1 Životní prostředí

Viz 2. Obecné poznámky

### 2.3.2 Lidské zdraví

#### 2.3.2.1 Pracovníci

Pro odhadovanou expozici pro pracovníky / PROC 1 viz Tabulka 38

Pro odhadovanou expozici pro pracovníky / PROC 2 viz Tabulka 39

**Tabulka 42: RCRs pracovník – PROC 3**

Expozice	Odhad expozice	Úroveň DNEL	RCR per route	RCR kombinovaná
Dlouhodobá expozice, systémová, dermální	0,34 mg/kg TH/den	10 mg/kg TH/den	0,03	0,16
Dlouhodobá expozice, systémová, inhalační	10,22 mg/m <sup>3</sup>	80 mg/m <sup>3</sup>	0,13	
Krátkodobá expozice, systémová, dermální	0,34 mg/kg TH/den	100 mg/kg TH/den	0,003	0,21
Krátkodobá expozice, systémová, inhalační	20,45 mg/m <sup>3</sup>	100 mg/m <sup>3</sup>	0,20	

**Tabulka 43: RCRs pracovník – PROC 4**

Expozice	Odhad expozice	Úroveň DNEL	RCR per route	RCR kombinovaná
Dlouhodobá expozice, systémová, dermální	6,86 mg/kg TH/den	10 mg/kg TH/den	0,69	0,79
Dlouhodobá expozice, systémová, inhalační	8,18 mg/m <sup>3</sup>	80 mg/m <sup>3</sup>	0,10	


Krátkodobá expozice, systémová, dermální	6,86 mg/kg TH/den	100 mg/kg TH/den	0,07	0,23
Krátkodobá expozice, systémová, inhalační	16,36 mg/m <sup>3</sup>	100 mg/m <sup>3</sup>	0,16	

Tabulka 44: RCRs pracovník – PROC 5

Expozice	Odhad expozice	Úroveň DNEL	RCR per route	RCR kombinovaná
Dlouhodobá expozice, systémová, dermální	2,74 mg/kg TH/den	10 mg/kg TH/den	0,27	0,53
Dlouhodobá expozice, systémová, inhalační	20,45 mg/m <sup>3</sup>	80 mg/m <sup>3</sup>	0,26	
Krátkodobá expozice, systémová, dermální	2,74 mg/kg TH/den	100 mg/kg TH/den	0,03	0,44
Krátkodobá expozice, systémová, inhalační	40,89 mg/m <sup>3</sup>	100 mg/m <sup>3</sup>	0,41	

Tabulka 45: RCRs pracovník – PROC 8a

Expozice	Odhad expozice	Úroveň DNEL	RCR per route	RCR kombinovaná
Dlouhodobá expozice, systémová, dermální	1,37 mg/kg TH/den	10 mg/kg TH/den	0,14	0,39
Dlouhodobá expozice, systémová, inhalační	20,45 mg/m <sup>3</sup>	80 mg/m <sup>3</sup>	0,26	

Verze č. 1 CZ 15.11.2012  Stránka <b>75</b> z <b>89</b>	<b>Expoziční scénář Cyklohexanon</b>	 <small>Člen skupiny   Member of Overlack</small>
--	--	---

<b>Krátkodobá expozice, systémová, dermální</b>	<b>1,37 mg/kg TH/den</b>	<b>100 mg/kg TH/den</b>	<b>0,01</b>	<b>0,42</b>
<b>Krátkodobá expozice, systémová, inhalační</b>	<b>40,89 mg/m<sup>3</sup></b>	<b>100 mg/m<sup>3</sup></b>	<b>0,41</b>	

Pro odhadovanou expozici pro pracovníky / PROC 8b viz

Tabulka 40

Pro odhadovanou expozici pro pracovníky / PROC 9 viz Tabulka 41

### **2.3.2.2 Spotřebitel**

V rámci tohoto expozičního scénáře není relevantní.

### **2.3.2.3 Nepřímá expozice vůči lidem cestou prostředí**

Viz 2.1.2.3

## **2.4. Expoziční scénář 4: Použití cyklohexanonu jako meziproduktu**

### **2.4.1 Životní prostředí**

Viz 2. Obecné poznámky

### **2.4.2 Lidské zdraví**

#### **2.4.2.1 Pracovníci**

Pro odhadovanou expozici pro pracovníky / PROC 1 viz Tabulka 38

Pro odhadovanou expozici pro pracovníky / PROC 2 viz Tabulka 39

Pro odhadovanou expozici pro pracovníky / PROC 3 viz Tabulka 42

Pro odhadovanou expozici pro pracovníky / PROC 4 viz

Tabulka 43

Pro odhadovanou expozici pro pracovníky / PROC 5 viz Tabulka 44

Pro odhadovanou expozici pro pracovníky / PROC 8a viz Tabulka 45

Pro odhadovanou expozici pro pracovníky / PROC 8b viz

Tabulka 40

Pro odhadovanou expozici pro pracovníky / PROC 9 viz Tabulka 41

#### 2.4.2.2 Spotřebitel

V rámci tohoto expozičního scénáře není relevantní.

#### 2.4.2.3 Nepřímá expozice vůči lidem cestou prostředí

Viz 2.1.2.3

### 2.5 Expoziční scénář 5: Použití (průmyslové a profesionální) cyklohexanonu jako laboratorní chemikálie

#### 2.5.1 Životní prostředí

Viz 2. Obecné poznámky

#### 2.5.2 Lidské zdraví

##### 2.5.2.1 Pracovník

Tabulka 46: RCRs pracovník a profesionál – PROC 15

Expozice	Odhad expozice	Úroveň DNEL	RCR per route	RCR kombinovaná
Dlouhodobá expozice, systémová, dermální	0,34 mg/kg TH/den	10 mg/kg TH/den	0,03	0,55
Dlouhodobá expozice, systémová, inhalační	40,89 mg/m <sup>3</sup>	80 mg/m <sup>3</sup>	0,51	
Krátkodobá expozice, systémová, dermální	0,34 mg/kg TH/den	100 mg/kg TH/den	0,003	0,82
Krátkodobá expozice, systémová, inhalační	81,78 mg/m <sup>3</sup>	100 mg/m <sup>3</sup>	0,82	

##### 2.5.2.2 Spotřebitel

V rámci tohoto expozičního scénáře není relevantní.

### 2.5.2.3 Nepřímá expozice vůči lidem cestou prostředí

Viz 2.1.2.3

## 2.6 Expoziční scénář 6: Použití cyklohexanonu v nátěrech (průmyslové použití)

### 2.6.1 Životní prostředí

Viz 2. Obecné poznámky

### 2.6.2 Lidské zdraví

#### 2.6.2.1 Pracovníci

**Tabulka 47: RCRs pracovník – PROC 7**

Expozice	Odhad expozice	Úroveň DNEL	RCR per route	RCR kombinovaná
Dlouhodobá expozice, systémová, dermální	3,67 mg/kg TH/den	10 mg/kg TH/den	0,37	0,65
Dlouhodobá expozice, systémová, inhalační	22,4 mg/m <sup>3</sup>	80 mg/m <sup>3</sup>	0,28	
Krátkodobá expozice, systémová, dermální	3,67 mg/kg TH/den	100 mg/kg TH/den	0,04	0,2
Krátkodobá expozice, systémová, inhalační	16,36 mg/m <sup>3</sup>	100 mg/m <sup>3</sup>	0,16	

**Tabulka 48: RCRs pracovník – PROC 10**

Expozice	Odhad expozice	Úroveň DNEL	RCR per route	RCR kombinovaná
Dlouhodobá expozice, systémová, dermální	0,55 mg/kg TH/den	10 mg/kg TH/den	0,05	0,56

Dlouhodobá expozice, systémová, inhalační	40,89 mg/m <sup>3</sup>	80 mg/m <sup>3</sup>	0,51	
Krátkodobá expozice, systémová, dermální	0,55 mg/kg TH/den	100 mg/kg TH/den	0,005	0,82
Krátkodobá expozice, systémová, inhalační	81,78 mg/m <sup>3</sup>	100 mg/m <sup>3</sup>	0,81	

Tabulka 49: RCRs pracovník – PROC 13

Expozice	Odhad expozice	Úroveň DNEL	RCR per route	RCR kombinovaná
Dlouhodobá expozice, systémová, dermální	0,27 mg/kg TH/den	10 mg/kg TH/den	0,03	0,54
Dlouhodobá expozice, systémová, inhalační	40,89 mg/m <sup>3</sup>	80 mg/m <sup>3</sup>	0,51	
Krátkodobá expozice, systémová, dermální	0,27 mg/kg TH/den	100 mg/kg TH/den	0,003	0,82
Krátkodobá expozice, systémová, inhalační	81,78 mg/m <sup>3</sup>	100 mg/m <sup>3</sup>	0,82	

### 2.6.2.2 Spotřebitel

V rámci tohoto expozičního scénáře není relevantní.

### 2.6.2.3 Nepřímá expozice vůči lidem cestou prostředí

Viz 2.1.2.3

## 2.7. Expoziční scénář 7: Použití cyklohexanonu v nátěrech (profesionální použití)



**2.7.1 Životní prostředí**  
Viz 2. Obecné poznámky

**2.7.2 Lidské zdraví**

**2.7.2.1 Pracovníci**

**Tabulka 50: RCRs Professional – PROC 5**

Expozice	Odhad expozice	Úroveň DNEL	RCR per route	RCR kombinovaná
Dlouhodobá expozice, systémová, dermální	1,37 mg/kg TH/den	10 mg/kg TH/den	0,14	0,65
Dlouhodobá expozice, systémová, inhalační	40,89 mg/m <sup>3</sup>	80 mg/m <sup>3</sup>	0,51	
Krátkodobá expozice, systémová, dermální	1,37 mg/kg TH/den	100 mg/kg TH/den	0,01	0,83
Krátkodobá expozice, systémová, inhalační	81,78 mg/m <sup>3</sup>	100 mg/m <sup>3</sup>	0,82	

**Tabulka 51: RCRs Professional – PROC 8a**

Expozice	Odhad expozice	Úroveň DNEL	RCR per route	RCR kombinovaná
Dlouhodobá expozice, systémová, dermální	1,37 mg/kg TH/den	10 mg/kg TH/den	0,14	0,65
Dlouhodobá expozice, systémová, inhalační	40,89 mg/m <sup>3</sup>	80 mg/m <sup>3</sup>	0,51	
Krátkodobá expozice, systémová, dermální	1,37 mg/kg TH/den	100 mg/kg TH/den	0,01	0,83
Krátkodobá expozice, systémová, inhalační	81,78 mg/m <sup>3</sup>	100 mg/m <sup>3</sup>	0,82	

**Tabulka 52: RCRs Professional – PROC 8b**

Expozice	Odhad expozice	Úroveň DNEL	RCR per route	RCR kombinovaná
Dlouhodobá expozice, systémová, dermální	0,69 mg/kg TH/den	10 mg/kg TH/den	0,06	0,43
Dlouhodobá expozice, systémová, inhalační	28,62 mg/m <sup>3</sup>	80 mg/m <sup>3</sup>	0,36	
Krátkodobá expozice, systémová, dermální	0,69 mg/kg TH/den	100 mg/kg TH/den	0,007	0,57
Krátkodobá expozice, systémová, inhalační	56,2 mg/m <sup>3</sup> *	100 mg/m <sup>3</sup>	0,56	

\* 90. percentil

**Tabulka 53: RCRs Professional – PROC 9**

Expozice	Odhad expozice	Úroveň DNEL	RCR per route	RCR kombinovaná
Dlouhodobá expozice, systémová, dermální	6,86 mg/kg TH/den	10 mg/kg TH/den	0,69	0,89
Dlouhodobá expozice, systémová, inhalační	16,36 mg/m <sup>3</sup>	80 mg/m <sup>3</sup>	0,20	
Krátkodobá expozice, systémová, dermální	6,86 mg/kg TH/den	100 mg/kg TH/den	0,07	0,89
Krátkodobá expozice, systémová, inhalační	81,78 mg/m <sup>3</sup>	100 mg/m <sup>3</sup>	0,82	

**Tabulka 54: RCRs Professional – PROC 10**

Expozice	Odhad expozice	Úroveň DNEL	RCR per route	RCR kombinovaná
Dlouhodobá expozice, systémová, dermální	0,27 mg/kg TH/den	10 mg/kg TH/den	0,003	0,33
Dlouhodobá expozice, systémová, inhalační	24,54 mg/m <sup>3</sup>	80 mg/m <sup>3</sup>	0,31	
Krátkodobá expozice, systémová, dermální	0,27 mg/kg TH/den	100 mg/kg TH/den	0,003	0,82
Krátkodobá expozice, systémová, inhalační	81,78 mg/m <sup>3</sup>	100 mg/m <sup>3</sup>	0,82	

**Tabulka 55: RCRs Professional – PROC 11**

Expozice	Odhad expozice	Úroveň DNEL	RCR per route	RCR kombinovaná
----------	----------------	-------------	---------------	-----------------

Dlouhodobá expozice, systémová, dermální	3,71 mg/kg TH/den	10 mg/kg TH/den	0,04	0,42
Dlouhodobá expozice, systémová, inhalační	30,34 mg/m <sup>3</sup>	80 mg/m <sup>3</sup>	0,38	
Krátkodobá expozice, systémová, dermální	3,71 mg/kg TH/den	100 mg/kg TH/den	0,04	0,90
Krátkodobá expozice, systémová, inhalační	85,84 mg/m <sup>3</sup>	100 mg/m <sup>3</sup>	0,86	

Tabulka 56: RCRs pracovník – PROC 13

Expozice	Odhad expozice	Úroveň DNEL	RCR per route	RCR kombinovaná
Dlouhodobá expozice, systémová, dermální	0,14 mg/kg TH/den	10 mg/kg TH/den	0,01	0,32
Dlouhodobá expozice, systémová, inhalační	24,54 mg/m <sup>3</sup>	80 mg/m <sup>3</sup>	0,31	
Krátkodobá expozice, systémová, dermální	0,14 mg/kg TH/den	100 mg/kg TH/den	0,001	0,82
Krátkodobá expozice, systémová, inhalační	81,78 mg/m <sup>3</sup>	100 mg/m <sup>3</sup>	0,82	

### 2.7.2.2 Spotřebitel

V rámci tohoto expozičního scénáře není relevantní.

### 2.7.2.3 Nepřímá expozice vůči lidem cestou prostředí

Viz 2.1.2.3

## 2.8 Expoziční scénář 8: Použití cyklohexanonu v nátěrech a lepidlech (spotřebitel)

### 2.8.1 Životní prostředí

Viz 2. Obecné poznámky

### 2.8.2 Lidské zdraví

#### 2.8.2.1 Pracovníci

V rámci tohoto expozičního scénáře není relevantní.

#### 2.8.2.2 Spotřebitel

**Tabulka 57: RCRs spotřebitel – dílčí scénář I pro PC 1 (CES 1 viz kapitola 9)**

Expozice	Odhad expozice	Úroveň DNEL	RCR per route	RCR kombinovaná
Dlouhodobá expozice, systémová, dermální	0,04 mg/kg TH/den	10 mg/kg TH/den	0,004	0,1
Dlouhodobá expozice, systémová, inhalační	7,73 mg/m <sup>3</sup>	80 mg/m <sup>3</sup>	0,096	
Krátkodobá expozice, systémová, dermální	0,04 mg/kg TH/den	100 mg/kg TH/den	0,0004	0,46
Krátkodobá expozice, systémová, inhalační	46,4 mg/m <sup>3</sup>	100 mg/m <sup>3</sup>	0,464	

**Tabulka 58: RCRs spotřebitel – dílčí scénář II pro PC 1 (CES 2 viz kapitola 9)**

Expozice	Odhad expozice	Úroveň DNEL	RCR per route	RCR kombinovaná
Dlouhodobá expozice, systémová, dermální	0,185 mg/kg TH/den	10 mg/kg TH/den	0,0185	0,08
Dlouhodobá	4,68 mg/m <sup>3</sup>	80 mg/m <sup>3</sup>	0,0585	

Verze č. 1 CZ  
15.11.2012

**Expoziční scénář  
Cyklohexanon**



Stránka **84** z **89**

<b>expoziční, systémová, inhalační</b>				
<b>Krátkodobá expoziční, systémová, dermální</b>	<b>0,185 mg/kg TH/den</b>	<b>100 mg/kg TH/den</b>	<b>0,002</b>	<b>0,283</b>
<b>Krátkodobá expoziční, systémová, inhalační</b>	<b>28,1 mg/m<sup>3</sup></b>	<b>100 mg/m<sup>3</sup></b>	<b>0,281</b>	

**Tabulka 59: RCRs spotřebitel – dílčí scénář I pro PC 9 (CES 1 viz kapitola 9)**

Expozice	Odhad expoziční	Úroveň DNEL	RCR per route	RCR kombinovaná
<b>Dlouhodobá expoziční, systémová, dermální</b>	<b>0,415 mg/kg TH/den</b>	<b>10 mg/kg TH/den</b>	<b>0,042</b>	<b>0,096</b>
<b>Dlouhodobá expoziční, systémová, inhalační</b>	<b>4,29 mg/m<sup>3</sup></b>	<b>80 mg/m<sup>3</sup></b>	<b>0,054</b>	
<b>Krátkodobá expoziční, systémová, dermální</b>	<b>0,415 mg/kg TH/den</b>	<b>100 mg/kg TH/den</b>	<b>0,004</b>	<b>0,471</b>
<b>Krátkodobá expoziční, systémová, inhalační</b>	<b>46,7 mg/m<sup>3</sup></b>	<b>100 mg/m<sup>3</sup></b>	<b>0,467</b>	

**Tabulka 60: RCRs spotřebitel – dílčí scénář I pro PC 18 (CES 1 viz kapitola 9)**

Kombinovaná expoziční (část A + část B-1)	Odhad expoziční	Úroveň DNEL	RCR per route	RCR kombinovaná
<b>Dlouhodobá expoziční, systémová/lokální, inhalační</b>	<b>3,22 mg/m<sup>3</sup></b>	<b>80 mg/m<sup>3</sup></b>	<b>0,04</b>	<b>0,0404</b>
<b>Dlouhodobá expoziční,</b>	<b>0,004 mg/kg TH/d</b>	<b>10 mg/kg</b>	<b>0,0004</b>	

systemová, dermální		TH/den		
(část A + část B-2)				
Dlouhodobá expozice, systemová/lokální, inhalační	0,31 mg/m <sup>3</sup>	80 mg/m <sup>3</sup>	0,04	0,0404
Dlouhodobá expozice, systemová, dermální	0,004 mg/kg TH/d	10 mg/kg TH/den	0,0004	

### 2.8.2.3 Nepřímá expozice vůči lidem cestou prostředí

Viz 2.1.2.3

## 2.9 Expoziční scénář 9: Použití cyklohexanonu v biocidních produktech (průmyslové použití)

### 2.9.1 Životní prostředí

Viz 2. Obecné poznámky

### 2.9.2 Lidské zdraví

#### 2.9.2.1 Pracovníci

Pro odhadovanou expozici pro pracovníky / PROC 7 viz Tabulka 47

Pro odhadovanou expozici pro pracovníky / PROC 10 viz Tabulka 48

#### 2.9.2.2 Spotřebitel

V rámci tohoto expozičního scénáře není relevantní.

### 2.9.2.3 Nepřímá expozice vůči lidem cestou prostředí

Viz 2.1.2.3

## 2.10 Expoziční scénář 10: Použití cyklohexanonu v biocidních produktech (profesionální použití)

### 2.10.1 Životní prostředí

Viz 2. Obecné poznámky

### 2.10.2 Lidské zdraví

#### 2.10.2.1 Pracovníci

Verze č. 1 CZ  
15.11.2012

Stránka **86** z **89**

**Expoziční scénář  
Cyklohexanon**



Pro odhadovanou expozici pro pracovníky / PROC 5 viz Tabulka 50  
Pro odhadovanou expozici pro pracovníky / PROC 8a viz



#### Tabulka 51

Pro odhadovanou expozici pro pracovníky / PROC 8b viz Tabulka 52

Pro odhadovanou expozici pro pracovníky / PROC 9 viz Tabulka 53

Pro odhadovanou expozici pro pracovníky / PROC 10 viz Tabulka 54

Pro odhadovanou expozici pro pracovníky / PROC 10 viz Tabulka 55

#### 2.10.2.2 Spotřebitel

V rámci tohoto expozičního scénáře není relevantní.

#### 2.10.2.3 Nepřímá expozice vůči lidem cestou prostředí

Viz 2.1.2.3

#### 2.11 Expoziční scénář 11: Použití cyklohexanonu v biocidních produktech (spotřebitel)

##### 2.11.1 Životní prostředí

Viz 2. Obecné poznámky

##### 2.11.2 Lidské zdraví

###### 2.11.2.1 Pracovníci

V rámci tohoto expozičního scénáře není relevantní.

###### 2.11.2.2 Spotřebitel

**Tabulka 61: RCRs spotřebitel – dílčí scénář I pro PC 8/27 (CES 1 viz kapitola 9)**

Expozice	Odhad expozice	Úroveň DNEL	RCR per route	RCR kombinovaná
Dlouhodobá expozice, systémová, dermální	0,108 mg/kg TH/den	10 mg/kg TH/den	0,011	0,01
Dlouhodobá expozice, systémová, inhalační	0,01 mg/m <sup>3</sup>	80 mg/m <sup>3</sup>	0,0001	
Krátkodobá expozice, systémová, dermální	0,108 mg/kg TH/den	100 mg/kg TH/den	0,001	0,106
Krátkodobá expozice, systémová,	10,5 mg/m <sup>3</sup>	100 mg/m <sup>3</sup>	0,105	

inhalační				
-----------	--	--	--	--

**Tabulka 62: RCRs spotřebitel – dílčí scénář II pro PC 8/27 (CES 2 viz kapitola 9)**

Expozice	Odhad expozice	Úroveň DNEL	RCR per route	RCR kombinovaná
Dlouhodobá expozice, systémová, dermální	0,323 mg/kg TH/den	10 mg/kg TH/den	0,03	0,052
Dlouhodobá expozice, systémová, inhalační	0,08 mg/m <sup>3</sup>	80 mg/m <sup>3</sup>	0,001	
Dlouhodobá expozice, systémová, orální	0,105 mg/m <sup>3</sup>	5 mg/m <sup>3</sup>	0,021	
Krátkodobá expozice, systémová, dermální	0,323 mg/kg TH/den	100 mg/kg TH/den	0,003	0,02
Krátkodobá expozice, systémová, inhalační	0,46 mg/m <sup>3</sup>	100 mg/m <sup>3</sup>	0,005	
Krátkodobá expozice, systémová, orální	0,105 mg/kg TH/den	10 mg/kg TH/den	0,012	

**Tabulka 63: RCRs spotřebitel – dílčí scénář III pro PC 8/27 (CES 3 viz kapitola 9)**

Expozice	Odhad expozice	Úroveň DNEL	RCR per route	RCR kombinovaná
Dlouhodobá expozice, systémová, dermální	7,49 mg/kg TH/den	10 mg/kg TH/den	0,75	0,755
Dlouhodobá expozice, systémová, orální	0,024 mg/kg TH/den	5 mg/m <sup>3</sup>	0,005	
Krátkodobá expozice, systémová,	7,49 mg/kg TH/den	100 mg/kg TH/den	0,075	0,077

dermální				
Krátkodobá expozice, systémová, orální	0,024 mg/kg TH/den	10 mg/kg TH/den	0,0024	

### 2.11.2.3 Nepřímá expozice vůči lidem cestou prostředí

Viz 2.1.2.3

## 2.12 Celková expozice (kombinovaná pro všechny relevantní zdroje emisí/uvolnění)

### 2.12.1 Lidské zdraví (kombinováno pro všechny cesty expozice)

Všechny činnosti související s pracovníky jsou posouzeny a všechny hodnoty charakterizace rizik pro dlouhodobé i krátkodobé účinky jsou nižší než 1. Zvážení celkové expozice týkající se činností pracovníků se tudíž nepovažuje za nutné.

Z charakterizace rizik pokud jde o expozici obecné populace vůči látce vyplynuly hodnoty RCRs pro dlouhodobou i krátkodobou expozici jakož i pro kombinovanou expozici nižší než 1. Proto se předpokládá, že celková expozice vyplývající z činností pracovníků plus činností spotřebitelů nebo vyplývající z různých činností spotřebitelů nepřináší závažné riziko.

## PŘÍLOHY K BEZPEČNOSTNÍMU LISTU – SCÉNÁŘE EXPOZICE

### Kapitola 1 Název scénáře expozice č. 1

Název	Všechna průmyslová použití Hlavní sektor použití: SU3
Procesy, úkoly, činnosti zahrnuté do scénáře	Všechny průmyslové procesy související s acetonem a s produkty, které obsahují aceton
Fáze životního cyklu / Oblast použití	SU3 = Všechna průmyslová použití
Příslušné deskriptory použití (PROC nebo PC)	PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC6, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC12, PROC13, PROC14, PROC15, PROC19
Příslušné deskriptory použití	ERC a místní podmínky je nutné ověřit pomocí nástroje ECT Acetone v Excelu
<b>Výchozí pracovní podmínky</b>	
<b>Charakteristika látky</b>	
Akutní nebezpečnost	R věty: 11-Vysoce hořlavý, 36-Dráždí oči, 66-Opakovaná expozice může způsobit vysušení nebo popraskání kůže, 67-Vdechování par může způsobit ospalost a závratě
Obecná opatření	Sklad hromadně skladovaných látek se musí nacházet venku [E2] Používejte vhodné prostředky na ochranu očí [PPE26] V případě opakované nebo dlouhodobé expozice kůže vystavené působení látky používejte vhodné rukavice testované na shodu s normou EN374 a připravte pro pracovníky program péče o kůži [PPE20] Zajistěte dobrý standard celkového větrání. Přirozené větrání zajistěte dveřmi, okny atd. Řízené větrání znamená, že vzduch je přiváděn nebo odváděn pomocí poháněného ventilátoru [E1]
Koncentrace látky v produktu	Zahrnuje procentní podíl látky v produktu do 100 % (není-li uvedeno jinak) [G13].
Fyzický vzhled látky	Kapalina, tlak páry > 10 kPa [OC5].
Interval a doba trvání použití	Zahrnuje expozici do 8 hodin za 24 hodin (není-li uvedeno jinak) [G2]
Další důležité pracovní podmínky a podmínky použití	Předpokládá se, že byly zavedeny dobré základní standardy ochrany zdraví při práci [G1].
<b>Kapitola 2 Operativní podmínky a opatření pro řízení rizik</b>	
<b>Kapitola 2.1 Kontrola expozice životního prostředí</b>	
Charakteristika látky	Látka je keton s unikátní strukturou, je snadno biodegradovatelná
Použité množství	Roční tonáž v daném místě (tun/rok): pro výpočet maximální tonáže/rok použijte prosím nástroj "ECT Acetone" v Excelu
Interval a doba trvání použití	Dnů emise (dnů/rok) 360 dnů/rok
Další pracovní podmínky ovlivňující expozici životního prostředí	Použití v uzavřených prostorách/venku
Technické podmínky a prostředky na místě sloužící ke snížení nebo omezení úniku, emise do vzduchu a uvolnění do půdy	Obecná praxe se liší podle umístění, proto byla opatrně použita data z odhadu týkající se uvolňování během procesu. Typickými technickými prostředky jsou uzavřené systémy, pračky nebo adsorbéry s aktivním uhlíkem. Na místě použita typická technologie čištění plynů na odvodu zajišťuje efektivitu odstraňování, která činí 90%.
Organizační opatření pro eliminaci/omezení uvolňování z dané lokalizace	Obecná praxe se liší podle umístění, proto byla opatrně použita data z odhadu týkající se uvolňování během procesu. K ověření místních podmínek použijte prosím nástroj "ECT Acetone" v Excelu
Podmínky a opatření spojená s městskou čistíčkou odpadních vod	K ověření místních podmínek použijte prosím nástroj "ECT Acetone" v Excelu
Podmínky a opatření spojená s externím zpracováním odstraňovaného odpadu	Zpracování a likvidace odpadu v externích firmách by měla probíhat podle příslušných předpisů.

Podmínky a opatření spojená s externím zušlechťováním odpadu	Zpracování a likvidace odpadu v externích firmách by měla probíhat podle příslušných předpisů.
Jiná opatření na kontrolu životního prostředí kromě výše uvedených	nejsou
<b>Kapitola 2.2 Kontrola expozice pracovníků</b>	
<b>Doplňkové scénáře</b>	<b>Opatření pro řízení rizik (RMM)</b> <i>Věty v závorkách představují pouze rady v oblasti dobré praxe, kromě posouzení chemické bezpečnosti dle REACH a mohou být obsaženy v kapitole 5 tohoto scénáře expozice nebo v hlavních bodech bezpečnostního listu.</i>
Celková expozice (uzavřené systémy) [CS15]. (uzavřené systémy) [CS107]; Odběr vzorků během procesu [CS2].	Odběr vzorků provádějte uzavřenou smyčkou nebo pomocí jiného systému, který zabrání expozici [E8]; S látkou pracujte v uzavřeném systému [E47].
Celková expozice (uzavřené systémy) [CS15]. Nepřetržitý proces [CS54]; Odběr vzorků během procesu [CS2].	Odběr vzorků provádějte uzavřenou smyčkou nebo pomocí jiného systému, který zabrání expozici [E8]; S látkou pracujte v uzavřeném systému [E47].
Celková expozice (uzavřené systémy) [CS15]. Dávkový proces [CS55]; Odběr vzorků během procesu [CS2].	Odběr vzorků provádějte uzavřenou smyčkou nebo pomocí jiného systému, který zabrání expozici [E8]; S látkou pracujte v uzavřeném systému [E47].
Rozprašování/vytváření mlhy pomocí stroje [CS25]. s místní odsávací ventilací [CS109].	Přemisťování materiálů provádějte v uzavřeném krytu nebo pod odsávací ventilací [E66].
Rozprašování/vytváření mlhy pomocí stroje [CS25].	Operace provádějte venku [E69].
Rozprašování/vytváření mlhy pomocí stroje [CS25].	Použijte dýchací přístroj podle EN140 s filtrem typu A nebo lepším. [PPE22]
Plnění malých obalů [CS7]. Prostor určený k tomuto účelu [CS81]; Přelévání/přesypávání z malých nádob [CS9].	
Malování válečkem nebo štětcem [CS51]. nebo: Čištění a údržba zařízení [CS39].	
Čištění a údržba zařízení [CS39].	
Výroba pěny [CS132]. Výroba předmětů na bázi pěny [CS125].	
Namáčení, ponořování a nalévání [CS4].	
Výroba přípravků nebo zboží tabletováním, lisováním, vytlačováním, granulováním [CS100]	
Laboratorní práce [CS36].	
Pro ruční použití – barvy pro malování prsty, pastelové barvy, lepidla [CS72]	Použijte vhodné rukavice testované na shodu s normou EN374 [PPE15].
<b>Kapitola 3 Odhad expozice</b>	

<b>3.1. Zdraví</b>	Šablona scénáře druhové expozice (GES) k vyhodnocení chemické bezpečnosti pro pracovníka <a href="http://cefic.org/templates/shwPublications.asp?HID=750">http://cefic.org/templates/shwPublications.asp?HID=750</a>
<b>3.2. Životní prostředí</b>	<i>ECT Acetone</i> <a href="http://www.reachcentrum.eu/EN/consortium-management/consortia-under-reach/phenol-derivatives-reach-consortium.aspx">http://www.reachcentrum.eu/EN/consortium-management/consortia-under-reach/phenol-derivatives-reach-consortium.aspx</a>
<b>Kapitola 4 Směrnice k ověřování shody se scénářem expozice</b>	
<b>4.1. Zdraví</b>	<i>Instrukce vycházejí z předpokládaných pracovních podmínek, které nemusí být vhodné pro všechna místa, proto může být nezbytná kalibrace za účelem definovat vhodná opatření na řízení specifických rizik pro dané místo.</i>
<b>4.2. Životní prostředí</b>	<i>Instrukce vycházejí z předpokládaných pracovních podmínek, které nemusí být vhodné pro všechna místa, proto může být nezbytná kalibrace za účelem definovat vhodná opatření na řízení specifických rizik pro dané místo.</i>

<b>Kapitola 1 Název scénáře expozice č. 2</b>	
<b>Název</b>	Všechna profesionální použití Hlavní sektor použití: SU22
Procesy, úkoly, činnosti zahrnuté do scénáře	Všechny profesionální procesy související s acetonem a s produkty, které obsahují aceton
Fáze životního cyklu / Oblast použití	SU22 = Všechna profesionální použití
Příslušné deskriptory použití (PROC nebo PC)	PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC6, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC11, PROC13, PROC15, PROC19
Příslušné deskriptory použití (ERC nebo SpERC)	ERC a místní podmínky je nutné ověřit pomocí nástroje ECT Acetone v Excelu
<b>Výchozí pracovní podmínky</b>	
<b>Charakteristika látky</b>	
Akutní nebezpečnost	R věty: 11-Vysoce hořlavý, 36-Dráždí oči, 66-Opakovaná expozice může způsobit vysušení nebo popraskání kůže, 67-Vdechování par může způsobit ospalost a závratě
Obecná opatření	Sklad hromadně skladovaných látek se musí nacházet venku [E2] Používejte vhodné prostředky na ochranu očí [PPE26] V případě opakované nebo dlouhodobé expozice kůže vystavené působení látky používejte vhodné rukavice testované na shodu s normou EN374 a připravte pro pracovníky program péče o kůži [PPE20] Zajistěte dobrý standard celkového větrání. Přirozené větrání zajistěte dveřmi, okny atd. Řízené větrání znamená, že vzduch je přiváděn nebo odváděn pomocí poháněného ventilátoru [E1]
Koncentrace látky v produktu	Zahrnuje procentní podíl látky v produktu do 100 % (není-li uvedeno jinak) [G13].
Fyzický vzhled látky	Kapalina, tlak páry > 10 kPa [OC5].
Interval a doba trvání použití	Zahrnuje expozici do 8 hodin za 24 hodin (není-li uvedeno jinak) [G2]
Další důležité pracovní podmínky a podmínky použití	Předpokládá se, že byly zavedeny dobré základní standardy ochrany zdraví při práci [G1]. ;
<b>Kapitola 2 Operativní podmínky a opatření pro řízení rizik</b>	
<b>Kapitola 2.1 Kontrola expozice životního prostředí</b>	
Charakteristika látky	Látka je keton s unikátní strukturou, je snadno biodegradovatelná
Použité množství	Roční tonáž v daném místě (tun/rok): pro výpočet maximální tonáže/rok použijte prosím nástroj "ECT Acetone" v Excelu
Interval a doba trvání použití	Dnů emise (dnů/rok) 360 dnů/rok
Další pracovní podmínky ovlivňující expozici životního prostředí	Použití v uzavřených prostorách/venku
Technické podmínky a prostředky na místě sloužící ke	Obecná praxe se liší podle umístění, proto byla opatrně použita data z odhadu týkající se uvolňování během procesu. Typickými

snížení nebo omezení úniku, emise do vzduchu a uvolnění do půdy	technickými prostředky jsou uzavřené systémy, pračky nebo adsorbéry s aktivním uhlíkem. Na místě použita typická technologie čištění plynů na odvodu zajišťuje efektivitu odstraňování, která činí 90%.
Organizační opatření pro eliminaci/omezení uvolňování z dané lokalizace	Obecná praxe se liší podle umístění, proto byla opatrně použita data z odhadu týkající se uvolňování během procesu. K ověření místních podmínek použijte prosím nástroj "ECT Acetone" v Excelu
Podmínky a opatření spojená s městskou čistíčkou odpadních vod	K ověření místních podmínek použijte prosím nástroj "ECT Acetone" v Excelu
Podmínky a opatření spojená s externím zpracováním odstraňovaného odpadu	Zpracování a likvidace odpadu v externích firmách by měla probíhat podle příslušných předpisů.
Podmínky a opatření spojená s externím zušlechťováním odpadu	Zpracování a likvidace odpadu v externích firmách by měla probíhat podle příslušných předpisů.
Jiná opatření na kontrolu životního prostředí kromě výše uvedených	nejsou
<b>Kapitola 2.2 Kontrola expozice pracovníků</b>	
<b>Doplňkové scénáře</b>	<b>Opatření pro řízení rizik (RMM)</b> <i>Věty v závorkách představují pouze rady v oblasti dobré praxe, kromě posouzení chemické bezpečnosti dle REACH a mohou být obsaženy v kapitole 5 tohoto scénáře expozice nebo v hlavních bodech bezpečnostního listu.</i>
Celková expozice (uzavřené systémy) [CS15]. (uzavřené systémy) [CS107]; Odběr vzorků během procesu [CS2].	Odběr vzorků provádějte uzavřenou smyčkou nebo pomocí jiného systému, který zabrání expozici [E8]; S látkou pracujte v uzavřeném systému [E47].
Celková expozice (uzavřené systémy) [CS15]. Nepřetržitý proces [CS54]; Odběr vzorků během procesu [CS2].	Odběr vzorků provádějte uzavřenou smyčkou nebo pomocí jiného systému, který zabrání expozici [E8]; S látkou pracujte v uzavřeném systému [E47].
Celková expozice (uzavřené systémy) [CS15]. Dávkový proces [CS55]; Odběr vzorků během procesu [CS2].	Odběr vzorků provádějte uzavřenou smyčkou nebo pomocí jiného systému, který zabrání expozici [E8]; S látkou pracujte v uzavřeném systému [E47].
Odběr vzorků během procesu [CS2] (otevřené systémy) [CS108]	
Operace směšování (otevřené systémy) [CS30]. Dávkový proces [CS55]; Odběr vzorků během procesu [CS2]; s místní odsávací ventilací [CS109]	Přemisťování materiálů provádějte v uzavřeném krytu nebo pod odsávací ventilací [E66];
Operace směšování (otevřené systémy) [CS30]. Dávkový proces [CS55]; Odběr vzorků během procesu [CS2].	Operace provádějte venku [E69].
Operace směšování (otevřené systémy) [CS30]. Dávkový proces [CS55]; Odběr vzorků během procesu [CS2].	Zabraňte provádění prací vedoucích k expozici po dobu delší než 4 hodiny [28].
Kalandrování (také stroje typu Banbury) [CS64]; s místní odsávací ventilací [CS109]	Operace provádějte venku [E69].

Kalandrování (také stroje typu Banbury) [CS64]	Operace provádějte venku [E69].
Kalandrování (také stroje typu Banbury) [CS64]	Zabraňte provádění prací vedoucích k expozici po dobu delší než 4 hodiny [28].
Hromadné přemísťování materiálů [CS14]. Prostor neurčený k tomuto účelu [CS82]; Přemísťování/přelévání/přesypávání z nádob [CS22]; s místní odsávací ventilací [CS109]	Přemísťování materiálů provádějte v uzavřeném krytu nebo pod odsávací ventilací [E66];
Hromadné přemísťování materiálů [CS14]. Prostor neurčený k tomuto účelu [CS82]; Přemísťování/přelévání/přesypávání z nádob [CS22].	Operace provádějte venku [E69].
Hromadné přemísťování materiálů [CS14]. Prostor neurčený k tomuto účelu [CS82]; Přemísťování/přelévání/přesypávání z nádob [CS22].	Zabraňte provádění prací vedoucích k expozici po dobu delší než 4 hodiny [28].
Hromadné přemísťování materiálů [CS14]. Prostor určený k tomuto účelu [CS81]; Přemísťování/přelévání/přesypávání z nádob [CS22].	
Plnění malých obalů [CS7]. Prostor určený k tomuto účelu [CS81]; Přelévání/přesypávání z malých nádob [CS9].	
Malování válečkem nebo štětcem [CS51]. nebo: Čištění a údržba zařízení [CS39]; s místní odsávací ventilací [CS109].	Přemísťování materiálů provádějte v uzavřeném krytu nebo pod odsávací ventilací [E66];
Malování válečkem nebo štětcem [CS51]. nebo: Čištění a údržba zařízení [CS39].	Omezte podíl látky v produktu na 25% [OC18].
Malování válečkem nebo štětcem [CS51]. nebo: Čištění a údržba zařízení [CS39].	Zabraňte provádění prací vedoucích k expozici po dobu delší než 4 hodiny [28].
Ruční rozprašování/vytváření mlhy [CS24]. s místní odsávací ventilací [CS109].	Přemísťování materiálů provádějte v uzavřeném krytu nebo pod odsávací ventilací [E66];
Ruční rozprašování/vytváření mlhy [CS24].	Omezte podíl látky v produktu na 25% [OC18]. Operace provádějte venku [E69]. Zabraňte provádění prací vedoucích k expozici po dobu delší než 4 hodiny [28].
Ruční rozprašování/vytváření mlhy [CS24].	Zabraňte provádění prací vedoucích k expozici po dobu delší než 1 hodina [27].
Ruční rozprašování/vytváření mlhy [CS24].	Používejte dýchací přístroj podle EN140 s filtrem typu A nebo lepším. [PPE22]
Namáčení, ponořování a nalévání [CS4].	
Výroba přípravků nebo zboží	Přemísťování materiálů provádějte v uzavřeném krytu nebo pod odsávací



tabletováním, lisováním, vytlačováním, granulováním [CS100] s místní odsávací ventilací [CS109].	ventilací [E66];
Výroba přípravků nebo zboží tabletováním, lisováním, vytlačováním, granulováním [CS100]	Zabraňte provádění prací vedoucích k expozici po dobu delší než 4 hodiny [28].
Laboratorní práce [CS36].	
Pro ruční použití – barvy pro malování prsty, pastelové barvy, lepidla [CS72]	Omezte podíl látky v produktu na 25% [OC18]. Používejte vhodné rukavice testované na shodu s normou EN374 [PPE15].
Pro ruční použití – barvy pro malování prsty, pastelové barvy, lepidla [CS72]	Zabraňte provádění prací vedoucích k expozici po dobu delší než 1 hodina [27].
<b>Kapitola 3 Odhad expozice</b>	
<b>3.1. Zdraví</b>	Šablona scénáře druhové expozice (GES) k vyhodnocení chemické bezpečnosti pro pracovníka <a href="http://cefic.org/templates/shwPublications.asp?HID=750">http://cefic.org/templates/shwPublications.asp?HID=750</a>
<b>3.2. Životní prostředí</b>	<i>ECT Acetone</i> <a href="http://www.reachcentrum.eu/EN/consortium-management/consortia-under-reach/phenol-derivatives-reach-consortium.aspx">http://www.reachcentrum.eu/EN/consortium-management/consortia-under-reach/phenol-derivatives-reach-consortium.aspx</a>
<b>Kapitola 4 Směrnice pro kontrolu shody se scénářem expozice</b>	
<b>4.1. Zdraví</b>	<i>Instrukce vycházejí z předpokládaných pracovních podmínek, které nemusí být vhodné pro všechna místa, proto může být nezbytná kalibrace za účelem definovat vhodná opatření na řízení specifických rizik pro dané místo.</i>
<b>4.2. Životní prostředí</b>	<i>Instrukce vycházejí z předpokládaných pracovních podmínek, které nemusí být vhodné pro všechna místa, proto může být nezbytná kalibrace za účelem definovat vhodná opatření na řízení specifických rizik pro dané místo.</i>

<b>Kapitola 1 Název scénáře expozice č. 3</b>	
Název	Všechna spotřebitelská použití Použití podle scénáře druhové expozice
Oblast použití (SU)	21
Deskriptor použití (PC)	SEZNAM PC
Procesy, úkoly, činnosti zahrnuté do scénáře	POPISY
Kategorie uvolňování do životního prostředí	
Speciální kategorie uvolňování do životního prostředí:	
<b>Kapitola 2 Operativní podmínky a opatření pro řízení rizik</b>	
<b>Kapitola 2.1 Kontrola expozice spotřebitelů</b>	
<b>Charakteristika látky</b>	
Fyzický vzhled látky	kapalina
Tlak páry	24000
Koncentrace látky v produktu	Není-li uvedeno jinak, zahrnuje koncentrace do 100% [ConsOC1]
Použité množství	Není-li uvedeno jinak, zahrnuje používané množství do 37500 g [ConsOC2]; zahrnuje oblast styku s kůží do 6600 cm <sup>2</sup> [ConsOC5]
Interval a doba trvání použití/expozice	Není-li uvedeno jinak, zahrnuje interval používání max. 4x za 24 hodin [ConsOC4]; zahrnuje expozici do 8 hodin za událost [ConsOC14]
Další pracovní podmínky ovlivňující expozici pracovníků	Není-li uvedeno jinak, předpokládá používání při okolní teplotě [ConsOC15]; předpokládá používání v prostoru o kapacitě 20 m <sup>3</sup>

		[ConsOC11]; předpokládá používání s typickým větráním [ConsOC8].
<b>Kapitola 2.1.1 Kategorie produktů</b>		
PC1:Lepidla, těsnění— lepení, hobbystická použití	OC	Není-li uvedeno jinak, zahrnuje koncentrace do 30% [ConsOC1]; zahrnuje používání do 365 dní/rok [ConsOC3]; týká se používání max. 1x v den použití [ConsOC4]; zahrnuje oblast styku s kůží do 35,73 cm <sup>2</sup> [ConsOC5]; u každého použití se týká použití množství do 9 g [ConsOC2]; zahrnuje použití s větráním typickým v domácnosti [ConsOC8]; zahrnuje používání v prostoru o kapacitě 20 m <sup>3</sup> [ConsOC11]; u každého použití zahrnuje expozici, která činí do 4 hodin/událost [ConsOC14];
	RMM	Nejsou stanovena specifická Opatření na kontrolu rizika (RMM) kromě dříve uvedených Operativních podmínek (OC)
PC1:Lepidla, těsnění— lepení – použití u samostatných prací (lepidlo na koberecové krytiny, lepidlo na dlaždice, lepidlo na dřevěné parkety)	OC	Není-li uvedeno jinak, zahrnuje koncentrace do 30% [ConsOC1]; zahrnuje používání do 1 dne/rok [ConsOC3]; týká se používání max. 1x v den použití [ConsOC4]; zahrnuje oblast styku s kůží do 110,00 cm <sup>2</sup> [ConsOC5]; u každého použití se týká použití množství do 6390 g [ConsOC2]; zahrnuje použití s větráním typickým v domácnosti [ConsOC8]; zahrnuje používání v prostoru o kapacitě 20 m <sup>3</sup> [ConsOC11]; u každého použití zahrnuje expozici, která činí do 6 hodin/událost [ConsOC14];
	RMM	Nejsou stanovena specifická Opatření na kontrolu rizika (RMM) kromě dříve uvedených Operativních podmínek (OC)
PC1:Lepidla, těsnění— Lepidlo ve spreji	OC	Není-li uvedeno jinak, zahrnuje koncentrace do 30% [ConsOC1]; zahrnuje používání do 6 dnů/rok [ConsOC3]; týká se používání max. 1x v den použití [ConsOC4]; zahrnuje oblast styku s kůží do 35,73 cm <sup>2</sup> [ConsOC5]; u každého použití se týká použití množství do 85,05 g [ConsOC2]; zahrnuje použití s větráním typickým v domácnosti [ConsOC8]; zahrnuje používání v prostoru o kapacitě 20 m <sup>3</sup> [ConsOC11]; u každého použití zahrnuje expozici, která činí do 4 hodin/událost [ConsOC14];
	RMM	Nejsou stanovena specifická Opatření na kontrolu rizika (RMM) kromě dříve uvedených Operativních podmínek (OC)
PC1: Lepidla, těsnění – těsnění	OC	Není-li uvedeno jinak, zahrnuje koncentrace do 30% [ConsOC1]; zahrnuje používání do 365 dní/rok [ConsOC3]; týká se používání max. 1x v den použití [ConsOC4]; zahrnuje oblast styku s kůží do 35,73 cm <sup>2</sup> [ConsOC5]; u každého použití se týká použití množství do 75 g [ConsOC2]; zahrnuje použití s větráním typickým v domácnosti [ConsOC8]; zahrnuje používání v prostoru o kapacitě 20 m <sup>3</sup> [ConsOC11]; u každého použití zahrnuje expozici, která činí do 1,00 hodiny/událost [ConsOC14];
	RMM	Nejsou stanovena specifická Opatření na kontrolu rizika (RMM) kromě dříve uvedených Operativních podmínek (OC)
PC3:Přípravky na osvěžování vzduchu – Osvěžovače vzduchu s krátkodobým účinkem (aerosoly ve spreji)	OC	Není-li uvedeno jinak, zahrnuje koncentrace do 50% [ConsOC1]; zahrnuje použití do 365 dní/rok [ConsOC3]; týká se použití max. 4x v den použití [ConsOC4]; u každého použití se týká použití množství do 0,1 g [ConsOC2]; zahrnuje použití s větráním typickým v domácnosti [ConsOC8]; zahrnuje použití v prostoru o kapacitě 20 m <sup>3</sup> [ConsOC11]; u každého použití zahrnuje expozici, která činí do 0,25 hodiny/událost [ConsOC14];
	RMM	Nejsou stanovena specifická Opatření na kontrolu rizika (RMM) kromě dříve uvedených Operativních podmínek (OC)
PC3:Přípravky na osvěžování vzduchu – Osvěžovače vzduchu s dlouhodobým účinkem (v pevné nebo kapalné formě)	OC	Není-li uvedeno jinak, zahrnuje koncentrace do 10% [ConsOC1]; zahrnuje používání do 365 dnů/rok [ConsOC3]; týká se používání max. 1x v den použití [ConsOC4]; zahrnuje oblast styku s kůží do 35,73 cm <sup>2</sup> [ConsOC5]; u každého použití se týká použití množství do 0,48 g [ConsOC2]; zahrnuje použití s větráním typickým v domácnosti [ConsOC8]; zahrnuje používání v prostoru o kapacitě 20 m <sup>3</sup> [ConsOC11]; u každého použití zahrnuje expozici, která činí do 8,00 hodin/událost [ConsOC14];
	RMM	Nejsou stanovena specifická Opatření na kontrolu rizika (RMM) kromě dříve uvedených Operativních podmínek (OC)

PC4_n:Přípravky proti zamrzání a pro odstraňování námrazy – Mytí oken automobilů	OC	Není-li uvedeno jinak, zahrnuje koncentrace do 1% [ConsOC1]; zahrnuje použití max. 365 dnů/rok [ConsOC3]; týká se použití max. 1x v den použití [ConsOC4]; u každého použití se týká použití množství do 0,5 g [ConsOC2]; zahrnuje použití v garáži na jedno vozidlo (34m <sup>3</sup> ) pod typickým větráním [ConsOC10]; zahrnuje používání v prostoru o kapacitě 34m <sup>3</sup> [ConsOC11]; u každého použití zahrnuje expozici, která činí do 0,02 hodiny/událost [ConsOC14];
	RMM	Nejsou stanovena specifická Opatření na kontrolu rizika (RMM) kromě dříve uvedených Operativních podmínek (OC)
PC4_n:Přípravky proti zamrzání a pro odstraňování námrazy – K použití v topidlu	OC	Není-li uvedeno jinak, zahrnuje koncentrace do 10% [ConsOC1]; zahrnuje použití do 365 dní/rok [ConsOC3]; týká se použití max. 1x v den použití [ConsOC4]; zahrnuje oblast styku s kůží do 428,00 cm <sup>2</sup> [ConsOC5]; u každého použití se týká použití množství do 2000 g [ConsOC2]; zahrnuje použití v garáži na jedno vozidlo (34m <sup>3</sup> ) pod typickým větráním [ConsOC10]; zahrnuje použití v prostoru o kapacitě 34m <sup>3</sup> [ConsOC11]; u každého použití zahrnuje expozici, která činí do 0,17 hodiny/událost [ConsOC14];
	RMM	Nejsou stanovena specifická Opatření na kontrolu rizika (RMM) kromě dříve uvedených Operativních podmínek (OC)
PC4_n:Přípravky proti zamrzání a pro odstraňování námrazy – Rozmrazování zámek	OC	Není-li uvedeno jinak, zahrnuje koncentrace do 50% [ConsOC1]; zahrnuje použití do 365 dní/rok [ConsOC3]; týká se použití max. 1x v den použití [ConsOC4]; zahrnuje oblast styku s kůží do 214,40 cm <sup>2</sup> [ConsOC5]; u každého použití se týká použití množství do 4 g [ConsOC2]; zahrnuje použití v garáži na jedno vozidlo (34m <sup>3</sup> ) pod typickým větráním [ConsOC10]; zahrnuje použití v prostoru o kapacitě 34m <sup>3</sup> [ConsOC11]; u každého použití zahrnuje expozici, která činí do 0,25 hodiny/událost [ConsOC14];
	RMM	Nejsou stanovena specifická Opatření na kontrolu rizika (RMM) kromě dříve uvedených Operativních podmínek (OC)
PC9a:Povlaky a barvy, stěrkové tmely, rozpouštědla – Latexová vodní barva na stěny	OC	Není-li uvedeno jinak, zahrnuje koncentrace do 1,5% [ConsOC1]; zahrnuje používání do 4 dní/rok [ConsOC3]; týká se používání max. 1x v den použití [ConsOC4]; zahrnuje oblast styku s kůží do 428,75 cm <sup>2</sup> [ConsOC5]; u každého použití se týká použití množství do 2760 g [ConsOC2]; zahrnuje použití s větráním typickým v domácnosti [ConsOC8]; zahrnuje používání v prostoru o kapacitě 20 m <sup>3</sup> [ConsOC11]; u každého použití zahrnuje expozici, která činí do 2,20 hodiny/událost [ConsOC14];
	RMM	Nejsou stanovena specifická Opatření na kontrolu rizika (RMM) kromě dříve uvedených Operativních podmínek (OC)
PC9a:Povlaky a barvy, stěrkové tmely, rozpouštědla – Ve vodě rozpustná barva s vysokým podílem rozpouštědla a pevných částic	OC	Není-li uvedeno jinak, zahrnuje koncentrace do 27,5% [ConsOC1]; zahrnuje používání do 6 dní/rok [ConsOC3]; týká se používání max. 1x v den použití [ConsOC4]; zahrnuje oblast styku s kůží do 428,75 cm <sup>2</sup> [ConsOC5]; u každého použití se týká použití množství do 744 g [ConsOC2]; zahrnuje použití s větráním typickým v domácnosti [ConsOC8]; zahrnuje používání v prostoru o kapacitě 20 m <sup>3</sup> [ConsOC11]; u každého použití zahrnuje expozici, která činí do 2,20 hodiny/událost [ConsOC14];
	RMM	Nejsou stanovena specifická Opatření na kontrolu rizika (RMM) kromě dříve uvedených Operativních podmínek (OC)
PC9a:Povlaky a barvy, stěrkové tmely, rozpouštědla – Aerosol ve spreji v plechovce	OC	Není-li uvedeno jinak, zahrnuje koncentrace do 50% [ConsOC1]; zahrnuje použití max. 2 dnů/rok [ConsOC3]; týká se použití max. 1x v den použití [ConsOC4]; u každého použití se týká použití množství do 215 g [ConsOC2]; zahrnuje použití v garáži na jedno vozidlo (34m <sup>3</sup> ) pod typickým větráním [ConsOC10]; zahrnuje používání v prostoru o kapacitě 34m <sup>3</sup> [ConsOC11]; u každého použití zahrnuje expozici, která činí do 0,33 hodiny/událost [ConsOC14];
	RMM	Nejsou stanovena specifická Opatření na kontrolu rizika (RMM) kromě dříve uvedených Operativních podmínek (OC)
Povlaky a barvy, stěrkové tmely, rozpouštědla – Přípravky na odstraňování	OC	Není-li uvedeno jinak, zahrnuje koncentrace do 50% [ConsOC1]; zahrnuje používání do 3 dnů/rok [ConsOC3]; týká se použití max. 1x v den použití [ConsOC4]; zahrnuje oblast styku s kůží do 857,50

(barev, lepidla, tapet, těsnění)		cm <sup>2</sup> [ConsOC5]; u každého použití se týká použití množství do 491 g [ConsOC2]; zahrnuje použití s větráním typickým v domácnosti [ConsOC8]; zahrnuje používání v prostoru o kapacitě 20 m <sup>3</sup> [ConsOC11]; u každého použití zahrnuje expozici, která činí do 2,00 hodin/událost [ConsOC14];
	RMM	Nejsou stanovena specifická Opatření na kontrolu rizika (RMM) kromě dříve uvedených Operativních podmínek (OC)
PC9a:Plnidla, tmely, sádry, modelína – Plnidla a tmely	OC	Není-li uvedeno jinak, zahrnuje koncentrace do 2% [ConsOC1]; zahrnuje používání do 12 dnů/rok [ConsOC3]; týká se použití max. 1x v den použití [ConsOC4]; zahrnuje oblast styku s kůží do 35,73 cm <sup>2</sup> [ConsOC5]; u každého použití se týká použití množství do 85 g [ConsOC2]; zahrnuje použití s větráním typickým v domácnosti [ConsOC8]; zahrnuje používání v prostoru o kapacitě 20 m <sup>3</sup> [ConsOC11]; u každého použití zahrnuje expozici, která činí do 4,00 hodin/událost [ConsOC14];
	RMM	Nejsou stanovena specifická Opatření na kontrolu rizika (RMM) kromě dříve uvedených Operativních podmínek (OC)
PC9b:Plnidla, tmely, sádry, modelína – Sádry a směsi	OC	Není-li uvedeno jinak, zahrnuje koncentrace do 2% [ConsOC1]; zahrnuje používání do 12 dnů/rok [ConsOC3]; týká se použití max. 1x v den použití [ConsOC4]; zahrnuje oblast styku s kůží do 857,50 cm <sup>2</sup> [ConsOC5]; u každého použití se týká použití množství do 13800g [ConsOC2]; zahrnuje použití s větráním typickým v domácnosti [ConsOC8]; zahrnuje používání v prostoru o kapacitě 20 m <sup>3</sup> [ConsOC11]; u každého použití zahrnuje expozici, která činí do 2,00 hodin/událost [ConsOC14];
	RMM	Nejsou stanovena specifická Opatření na kontrolu rizika (RMM) kromě dříve uvedených Operativních podmínek (OC)
PC9b:Plnidla, tmely, sádry, modelína – Modelína	OC	Není-li uvedeno jinak, týká se koncentrací do 1% [ConsOC1]; týká se použití do 365 dní/rok [ConsOC3]; týká se použití max. 1x v den použití [ConsOC4]; zahrnuje oblast styku s kůží do 254,40 cm <sup>2</sup> [ConsOC5]; u každého použití se týká použití množství 1g [ConsOC13];
	RMM	Nejsou stanovena specifická Opatření na kontrolu rizika (RMM) kromě dříve uvedených Operativních podmínek (OC)
PC9c:Barvy k malování prsty – Barvy k malování prsty	OC	Není-li uvedeno jinak, týká se koncentrací do 50% [ConsOC1]; týká se použití do 365 dní/rok [ConsOC3]; týká se použití max. 1x v den použití [ConsOC4]; zahrnuje oblast styku s kůží do 254,40 cm <sup>2</sup> [ConsOC5]; u každého použití se týká použití množství 1,35 g [ConsOC13];
	RMM	Vyvarujte se používání, kdy koncentrace látky v produktu překračuje 5% [ConsRMM1];
PC15_n: Přípravky na úpravu nekovových ploch – Ve vodě rozpustná barva s vysokým obsahem rozpouštědla a pevných částic	OC	Není-li uvedeno jinak, zahrnuje koncentrace do 27,5% [ConsOC1]; zahrnuje používání do 6 dní/rok [ConsOC3]; týká se používání max. 1x v den použití [ConsOC4]; zahrnuje oblast styku s kůží do 428,75 cm <sup>2</sup> [ConsOC5]; u každého použití se týká použití množství do 744 g [ConsOC2]; zahrnuje použití s větráním typickým v domácnosti [ConsOC8]; zahrnuje používání v prostoru o kapacitě 20 m <sup>3</sup> [ConsOC11]; u každého použití zahrnuje expozici, která činí do 2,20 hodiny/událost [ConsOC14];
	RMM	Nejsou stanovena specifická Opatření na kontrolu rizika (RMM) kromě dříve uvedených Operativních podmínek (OC)
PC15_n: Přípravky na úpravu nekovových ploch—Aerosol ve spreji v plechovce	OC	Není-li uvedeno jinak, zahrnuje koncentrace do 50% [ConsOC1]; zahrnuje použití max. 2 dnů/rok [ConsOC3]; týká se použití max. 1x v den použití [ConsOC4]; u každého použití se týká použití množství do 215 g [ConsOC2]; zahrnuje použití v garáži na jedno vozidlo (34m <sup>3</sup> ) pod typickým větráním [ConsOC10]; zahrnuje používání v prostoru o kapacitě 34m <sup>3</sup> [ConsOC11]; u každého použití zahrnuje expozici, která činí do 0,33 hodiny/událost [ConsOC14];
	RMM	Nejsou stanovena specifická Opatření na kontrolu rizika (RMM) kromě dříve uvedených Operativních podmínek (OC)
PC15_n: Přípravky na	OC	Není-li uvedeno jinak, zahrnuje koncentrace do 50% [ConsOC1];

úpravu nekovových ploch – Přípravky na odstraňování (barev, lepidla, tapet, těsnění)		zahrnuje používání do 3 dnů/rok [ConsOC3]; týká se použití max. 1x v den použití [ConsOC4]; zahrnuje oblast styku s kůží do 857,50 cm <sup>2</sup> [ConsOC5]; u každého použití se týká použití množství do 491 g [ConsOC2]; zahrnuje použití s větráním typickým v domácnosti [ConsOC8]; zahrnuje používání v prostoru o kapacitě 20 m <sup>3</sup> [ConsOC11]; u každého použití zahrnuje expozici, která činí do 2,00 hodin/událost [ConsOC14];
	RMM	Nejsou stanovena specifická Opatření na kontrolu rizika (RMM) kromě dříve uvedených Operativních podmínek (OC)
PC24: Maziva, tuky, přípravky uvolňující látky – Kapalně přípravky	OC	Není-li uvedeno jinak, zahrnuje koncentrace do 100% [ConsOC1]; zahrnuje použití do 4 dnů/rok [ConsOC3]; týká se použití max. 1x v den použití [ConsOC4]; zahrnuje oblast styku s kůží do 468,00 cm <sup>2</sup> [ConsOC5]; u každého použití se týká použití množství do 2200 g [ConsOC2]; zahrnuje použití v garáži na jedno vozidlo (34m <sup>3</sup> ) pod typickým větráním [ConsOC10]; zahrnuje použití v prostoru o kapacitě 34m <sup>3</sup> [ConsOC11]; u každého použití zahrnuje expozici, která činí do 0,17 hodiny/událost [ConsOC14];
	RMM	
PC24: Maziva, tuky, přípravky uvolňující látky - Pasty	OC	Není-li uvedeno jinak, zahrnuje koncentrace do 20% [ConsOC1]; zahrnuje používání do 10 dní/rok [ConsOC3]; týká se používání max. 1x v den použití [ConsOC4]; zahrnuje oblast styku s kůží do 468,00 cm <sup>2</sup> [ConsOC5]; u každého použití se týká použití množství do 34 g [ConsOC2]; zahrnuje používání v prostoru o kapacitě 20 m <sup>3</sup> [ConsOC11];
	RMM	Nejsou stanovena specifická Opatření na kontrolu rizika (RMM) kromě dříve uvedených Operativních podmínek (OC)
PC24: Maziva, tuky, přípravky uvolňující látky - Spreje	OC	Není-li uvedeno jinak, zahrnuje koncentrace do 50% [ConsOC1]; zahrnuje používání do 6 dní/rok [ConsOC3]; týká se používání max. 1x v den použití [ConsOC4]; zahrnuje oblast styku s kůží do 428,75 cm <sup>2</sup> [ConsOC5]; u každého použití se týká použití množství do 73 g [ConsOC2]; zahrnuje použití s větráním typickým v domácnosti [ConsOC8]; zahrnuje používání v prostoru o kapacitě 20 m <sup>3</sup> [ConsOC11]; u každého použití zahrnuje expozici, která činí do 0,17 hodiny/událost [ConsOC14];
	RMM	Nejsou stanovena specifická Opatření na kontrolu rizika (RMM) kromě dříve uvedených Operativních podmínek (OC)
PC31:Leštidla a voskové směsi – Leštidla, vosky/krémy (na podlahy, nábytek, obuv)	OC	Není-li uvedeno jinak, zahrnuje koncentrace do 50% [ConsOC1]; zahrnuje používání do 29 dní/rok [ConsOC3]; týká se používání max. 1x v den použití [ConsOC4]; zahrnuje oblast styku s kůží do 430,00 cm <sup>2</sup> [ConsOC5]; u každého použití se týká použití množství do 142 g [ConsOC2]; zahrnuje použití s větráním typickým v domácnosti [ConsOC8]; zahrnuje používání v prostoru o kapacitě 20 m <sup>3</sup> [ConsOC11]; u každého použití zahrnuje expozici, která činí do 1,23 hodiny/událost [ConsOC14];
	RMM	Nejsou stanovena specifická Opatření na kontrolu rizika (RMM) kromě dříve uvedených Operativních podmínek (OC)
PC31:Leštidla a voskové směsi – Leštidla, spreje (na nábytek, obuv)	OC	Není-li uvedeno jinak, zahrnuje koncentrace do 50% [ConsOC1]; zahrnuje používání do 8 dní/rok [ConsOC3]; týká se používání max. 1x v den použití [ConsOC4]; zahrnuje oblast styku s kůží do 430,00 cm <sup>2</sup> [ConsOC5]; u každého použití se týká použití množství do 35 g [ConsOC2]; zahrnuje použití s větráním typickým v domácnosti [ConsOC8]; zahrnuje používání v prostoru o kapacitě 20 m <sup>3</sup> [ConsOC11]; u každého použití zahrnuje expozici, která činí do 0,33 hodiny/událost [ConsOC14];
	RMM	Nejsou stanovena specifická Opatření na kontrolu rizika (RMM) kromě dříve uvedených Operativních podmínek (OC)
PC35:Mycí a čistící přípravky (včetně přípravků na bázi rozpouštědel) – Přípravky na praní a mytí nádobí	OC	Není-li uvedeno jinak, zahrnuje koncentrace do 5% [ConsOC1]; zahrnuje používání do 365 dní/rok [ConsOC3]; týká se používání max. 1x v den použití [ConsOC4]; zahrnuje oblast styku s kůží do 857,50 cm <sup>2</sup> [ConsOC5]; u každého použití se týká použití množství do 15 g [ConsOC2]; zahrnuje použití s větráním typickým v domácnosti [ConsOC8]; zahrnuje používání v prostoru o kapacitě

		20 m3 [ConsOC11]; u každého použití zahrnuje expozici, která činí do 0,50 hodiny/událost [ConsOC14];
	RMM	Nejsou stanovena specifická Opatření na kontrolu rizika (RMM) kromě dříve uvedených Operativních podmínek (OC)
PC35:Mycí a čistící přípravky (včetně přípravků na bázi rozpouštědel) – Čistící přípravky, kapaliny (univerzální čistící přípravky, přípravky na čištění sociálních zařízení, přípravky na mytí podlah, přípravky na mytí skla, přípravky na čištění koberců, přípravky na čištění kovů)	OC	Není-li uvedeno jinak, zahrnuje koncentrace do 5% [ConsOC1]; zahrnuje používání do 128 dní/rok [ConsOC3]; týká se používání max. 1x v den použití [ConsOC4]; zahrnuje oblast styku s kůží do 857,50 cm <sup>2</sup> [ConsOC5]; u každého použití se týká použití množství do 27 g [ConsOC2]; zahrnuje použití s větráním typickým v domácnosti [ConsOC8]; zahrnuje používání v prostoru o kapacitě 20 m3 [ConsOC11]; u každého použití zahrnuje expozici, která činí do 0,33 hodiny/událost [ConsOC14];
	RMM	Nejsou stanovena specifická Opatření na kontrolu rizika (RMM) kromě dříve uvedených Operativních podmínek (OC)
PC35:Mycí a čistící přípravky (včetně přípravků na bázi rozpouštědel) – Čistící přípravky, spreje (univerzální čistící přípravky, přípravky na čištění sociálních zařízení, přípravky na mytí skla)	OC	Není-li uvedeno jinak, zahrnuje koncentrace do 15% [ConsOC1]; zahrnuje používání do 128 dní/rok [ConsOC3]; týká se používání max. 1x v den použití [ConsOC4]; zahrnuje oblast styku s kůží do 428,00 cm <sup>2</sup> [ConsOC5]; u každého použití se týká použití množství do 35 g [ConsOC2]; zahrnuje použití s větráním typickým v domácnosti [ConsOC8]; zahrnuje používání v prostoru o kapacitě 20 m3 [ConsOC11]; u každého použití zahrnuje expozici, která činí do 0,17 hodiny/událost [ConsOC14];
	RMM	Nejsou stanovena specifická Opatření na kontrolu rizika (RMM) kromě dříve uvedených Operativních podmínek (OC)
PC38_n: Přípravky ke svařování a pájení, tavidla – POZOR: není hodnoceno za použití TRA	OC	Není-li uvedeno jinak, zahrnuje koncentrace do 20% [ConsOC1]; zahrnuje použití do 365 dní/rok [ConsOC3]; týká se použití max. 1x v den použití [ConsOC4]; u každého použití se týká použití množství do 12 g [ConsOC2]; zahrnuje použití s větráním typickým v domácnosti [ConsOC8]; zahrnuje použití v prostoru o kapacitě 20 m3 [ConsOC11]; u každého použití zahrnuje expozici, která činí do 1,00 hodiny/událost [ConsOC14];
	RMM	Nejsou stanovena specifická Opatření na kontrolu rizika (RMM) kromě dříve uvedených Operativních podmínek (OC)

### Kapitola 3 Odhad expozice

#### 3.1. Zdraví

Standardní věty.

#### 3.2. Životní prostředí

Standardní věty.

### Kapitola 4 Směrnice k ověřování shody se scénářem expozice

#### 4.1. Zdraví

Použijte model expozice TRA, TRA + a/nebo CONSEXPO

#### 4.2. Životní prostředí

Standardní věty.