

**ANTIFROGEN N**

Stránka 1(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

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

**1.1 Identifikátor výrobku**

**Obchodní název**  
**ANTIFROGEN N**

**Materiál č.:** 107601

**UFI:** 7E80-S0FG-R00M-N1PF

**Chemická podstata:** Monoethylenglykol and korozivní inhibitory.

**1.2 Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití**

**Odpovídající identifikované použití látky nebo směsi**

Sektor průmyslu: Technické kapaliny  
Použití: Chladicí solanka

Scénáře expozice: viz příloha

**1.3 Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu**

**Označení firmy**

Clariant Produkte (Deutschland) GmbH  
65926 Frankfurt am Main  
Telefon č. : +49 69 305 18000

**Informace o látce/směsi**

BU Industrial & Consumer Specialties  
Product Stewardship  
E-mail: SDS.Europe@clariant.com

**1.4 Telefonní číslo pro naléhavé situace**

00800-5121 5121 (24 h)

Toxikologické informační středisko  
+420 0 224 919 293 (7/5)  
+420 0 224 915 402

**ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti**

**2.1 Klasifikace látky nebo směsi**

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

Akutní toxicita, Kategorie 4

H302: Zdraví škodlivý při požití.

Toxicita pro specifické cílové orgány -  
opakovaná expozice, Kategorie 2

H373: Může způsobit poškození orgánů při  
prodloužené nebo opakované expozici.

**2.2 Prvky označení**

**Označení (NAŘÍZENÍ (ES) č. 1272/2008)**

**ANTIFROGEN N**

Stránka 2(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

Výstražné symboly  
nebezpečnosti :



Signálním slovem : Nebezpečí

Standardní věty o  
nebezpečnosti : H302 Zdraví škodlivý při požití.  
H373 Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo  
opakované expozici.

Pokyny pro bezpečné  
zacházení :

**Prevence:**

- P260 Nevdechujte mlhu nebo páry.
- P264 Po manipulaci důkladně omyjte kůži.
- P280 Používejte ochranné brýle/ obličejový štít.

**Opatření:**

- P305 + P351 + P338 + P310 PŘI ZASAŽENÍ OČÍ: Několik minut opatrně vyplachujte vodou. Vyjměte kontaktní čočky, jsou-li nasazeny a pokud je lze vyjmout snadno. Pokračujte ve vyplachování. Okamžitě volejte TOXIKOLOGICKÉ INFORMAČNÍ STŘEDISKO/ lékaře.
- P314 Necítíte-li se dobře, vyhledejte lékařskou pomoc/ ošetření.

**Odstranění:**

- P501 Odstraňte obsah/ obal v zařízení schváleném pro likvidaci odpadů.

**Nebezpečné složky které musí být uvedeny na štítku:**

Ethanediol

**2.3 Další nebezpečnost**

S ohledem na všechny údaje o toxicitě a nebezpečnosti pro životní prostředí bylo stanoveno, že látka splňuje jak PBT- tak i vPvB- kritéria.

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

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

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

Zadne další znamení nebezpečí mimo těch, které vyplývají z označení.

**ANTIFROGEN N**

Stránka 3(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

**ODDÍL 3: Složení/informace o složkách**

**3.2 Směsi**

**Složky**

Chemický název	Č. CAS Č.ES Č. indexu Registrační číslo	Klasifikace	Koncentrace (% w/w)
Ethanediol	107-21-1 203-473-3 603-027-00-1 01-2119456816-28 01-2119456816-28-0000 01-2119456816-28-0003 01-2119456816-28-0038 01-2119456816-28-XXXX	Acute Tox. 4; H302 STOT RE 2; H373 (Ledviny)	>= 90 - <= 100

Vysvětlení zkratk viz oddíl 16.

**ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc**

**4.1 Popis první pomoci**

- Všeobecné pokyny : Veškeré kontaminované části oděvu okamžitě svlékněte. Necítíte-li se dobře, vyhledejte lékařskou pomoc/ ošetření.
- Při vdechnutí : Při nadýchání dopravte postiženého na čerstvý vzduch. Vyhledejte lékařskou pomoc/ ošetření.
- Při styku s kůží : V případě kontaktu okamžitě oplachujte kůži velkým množstvím vody a mýdlem.
- Při styku s očima : Při zasažení očí ihned pečlivě vyplachujte velkým množstvím vody a konzultujte s lékařem.
- Při požití : Po požití nevyvolávejte zvracení, vyhledejte lékařskou pomoc a ukažte bezpečnostní list nebo označení na obalu.

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

- Symptomy : Možné známe symptomy jsou odvozeny z označení ( viz sekce 2 )
- Rizika : Možná známa rizika jsou odvozena z označení ( viz sekce 2 )

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

- Ošetření : Symptomatické ošetření.

**ANTIFROGEN N**

Stránka 4(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

---

**ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru**

**5.1 Hasiva**

Vhodná hasiva : postřik vodní tryskou  
Alkoholu odolná pěna  
Oxid uhličitý (CO<sub>2</sub>)  
Suchý prášek

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

Specifická nebezpečí při hašení požáru : Při požáru jsou kouřovými plyny určujícími nebezpečí: oxid uhelnatý (CO),  
Oxidy dusíku (NO<sub>x</sub>)

**5.3 Pokyny pro hasiče**

Zvláštní ochranné prostředky pro hasiče : Nezávislý dýchací přístroj

---

**ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku**

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

Opatření na ochranu osob : Zajistěte přiměřené větrání.  
Používejte vhodné ochranné prostředky.

**6.2 Opatření na ochranu životního prostředí**

Opatření na ochranu životního prostředí : Zamezte vniknutí do kanalizace nebo vod.

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

Čistící metody : Nechejte vsáknout do inertního absorpčního materiálu (např. písek, silikagel, kyselé pojivo, univerzální pojivo, piliny).

Může být v souladu s místními předpisy uloženo na skládku nebo spáleno.

**6.4 Odkaz na jiné oddíly**

Informace k bezpečné manipulaci viz kapitola 7., Osobní ochrana viz sekce 8., Pokyny k likvidaci viz bod 13.

---

**ODDÍL 7: Zacházení a skladování**

**7.1 Opatření pro bezpečné zacházení**

Pokyny pro bezpečné zacházení : Zacházejte s obalem opatrně a opatrně jej otevírejte.  
Zajistěte dobré větrání.

Pokyny k ochraně proti požáru a výbuchu : Dbejte na všeobecná pravidla preventivní provozní protipožární ochrany.

**ANTIFROGEN N**

Stránka 5(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

Hygienická opatření : Neponechávejte v blízkosti potravin a nápojů.

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

Pokyny pro skladování : Uchovávejte odděleně od zásad.  
Uchovávejte odděleně od oxidačních prostředků.

**7.3 Specifické konečné / specifická konečná použití**

Specifické (specifická) použití : Zadne dalsi doporučení

**ODDÍL 8: Omezování expozice / osobní ochranné prostředky**

**8.1 Kontrolní parametry**

**Mezní expoziční hodnoty pro pracoviště**

Složky	Č. CAS	Typ hodnoty (Forma expozice)	Kontrolní parametry	Základ
Ethanediol	107-21-1	TWA	20 ppm 52 mg/m <sup>3</sup>	2000/39/EC
	Další informace: Poznámka 'pokožka' připojená k limitním hodnotám expozice na pracovišti označuje možnost závažného proniknutí pokožkou, Orientační			
		STEL	40 ppm 104 mg/m <sup>3</sup>	2000/39/EC
	Další informace: Poznámka 'pokožka' připojená k limitním hodnotám expozice na pracovišti označuje možnost závažného proniknutí pokožkou, Orientační			
		PEL	50 mg/m <sup>3</sup>	CZ OEL
	Další informace: Při expozici se významně uplatňuje pronikání faktoru kůží			
		NPK-P	100 mg/m <sup>3</sup>	CZ OEL
	Další informace: Při expozici se významně uplatňuje pronikání faktoru kůží			
Sodium hydroxide	1310-73-2	PEL	1 mg/m <sup>3</sup>	CZ OEL
	Další informace: dráždí sliznice (oči, dýchací cesty), respektive kůži			
		NPK-P	2 mg/m <sup>3</sup>	CZ OEL
	Další informace: dráždí sliznice (oči, dýchací cesty), respektive kůži			

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

Název látky	Oblast použití	Cesty expozice	Možné ovlivnění zdraví	Hodnota
Ethanediol Č. CAS: 107-21-1	Pracovníci	Vdechnutí	Dlouhodobé - lokální účinky	35 mg/m <sup>3</sup>
	Poznámky:DNEL			
	Pracovníci	Kožní	Dlouhodobé - systémové účinky	106 mg/kg těl.hmot./den
	Poznámky:DNEL			
	Spotřebitelé	Vdechnutí	Dlouhodobé - lokální účinky	7 mg/m <sup>3</sup>
	Poznámky:DNEL			
	Spotřebitelé	Kožní	Dlouhodobé - systémové účinky	53 mg/kg těl.hmot./den
	Poznámky:DNEL			

**ANTIFROGEN N**

Stránka 6(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

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

Název látky	Životní prostředí	Hodnota
Ethanediol Č. CAS: 107-21-1	Sladká voda	10 mg/l
	Voda ( přerušované uvolňování )	10 mg/l
	Mořská voda	1 mg/l
	Sladkovodní sediment	37 mg/kg hmotnosti sušiny
	Půda	1,53 mg/kg hmotnosti sušiny
	Čistírna odpadních vod	199,5 mg/l
	Mořský sediment	3,7 mg/kg hmotnosti sušiny

**8.2 Omezování expozice**

**Osobní ochranné prostředky**

Ochrana očí : V závislosti na riziku používejte odpovídající ochranu očí (ochranné brýle a pokud je zapotřebí i ochranný štít).

Ochrana rukou

Doba průniku : 480 min

Tloušťka rukavic : 0,7 mm

Poznámky : Dlouhodobá expozice Rukavice z nepropustné butylové pryže

Doba průniku : 30 min

Tloušťka rukavic : 0,4 mm

Poznámky : Pro krátkodobé působení (ochrana při postřikání): Rukavice z nitrilového kaučuku.

Poznámky : Tento typ ochranných rukavic nabízí různí výrobci. Prostudujte si detailní vyjádření výrobce, zejména údaje o minimální tloušťce a minimálním čase průniku. Zvažte také konkrétní pracovní podmínky při kterých jsou rukavice užívány.

Ochrana dýchacích cest : Používejte pouze v dobře větraných prostorách. Při vzniku par použijte dýchací masku s vhodným filtrem. Zařízení musí splňovat požadavky EN14387 Nelze-li dodržet expoziční limit na pracovišti, lze v mimořádných případech krátkodobě použít vhodný dýchací přístroj.

Filtr typu : Typ organických par (A)

Ochranná opatření : Nevdechujte páry.  
Zamezte styku s kůží a očima.

---

**ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti**

**9.1 Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech**

**ANTIFROGEN N**

Stránka 7(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

Fyzický stav	:	Kapalina
Barva	:	žlutý
Zápach	:	Mírně vnímatelné
Prahová hodnota zápachu	:	Údaje nejsou k dispozici
Bod tání	:	-32 °C Metoda: DIN 51583
Bod varu	:	166 °C (1.013 hPa) Metoda: ASTM D 1120
Hořlavost	:	Nevztahuje se
Horní mez výbušnosti / Horní mez hořlavosti	:	Údaje nejsou k dispozici
Dolní mez výbušnosti / Dolní mez hořlavosti	:	3 %(V) Údaje se vztahují k rozpouštědлу.
Bod vzplanutí	:	119 °C Metoda: ASTM D6450 (uzavřený kelimek)
Teplota samovznícení	:	> 400 °C Metoda: DIN 51794
Teplota rozkladu	:	> 300 °C Metoda: DSC Měreno v dusikove atmosfere Nedochází k rozkladu do 300 °C
pH	:	cca 8 (20 °C) Koncentrace: 10 % Metoda: DIN 19268
Viskozita		
Dynamická viskozita	:	20,3 mPa.s (20 °C)
Kinematická viskozita	:	20,3 mm <sup>2</sup> /s (20 °C) Metoda: DIN 51562
Rozpustnost		
Rozpustnost ve vodě	:	(20 °C) plně mísitelná látka
Rozpustnost v jiných rozpouštědlech	:	Nevztahuje se
Rozdělovací koeficient: n-oktanol/voda	:	Nevztahuje se
Tlak páry	:	< 0,01 kPa (20 °C)

**ANTIFROGEN N**

Stránka 8(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

Metoda: Určeno metodou Syracuse.

Hustota : 1,1138 g/cm<sup>3</sup> (20 °C)  
Metoda: DIN 51757

Relativní hustota par : Údaje nejsou k dispozici

Velikost částic  
Velikost částic : Nevztahuje se

**9.2 Další informace**

Výbušniny : Nevýbušný  
Metoda: Odborný posudek

Oxidační vlastnosti : Látka nebo směs nejsou klasifikovány jako oxidující.  
Metoda: Odborný posudek

Samovznícení : Údaje nejsou k dispozici

Rychlost koroze kovů : < 6,25 mm/a

Povrchové napětí : 33,8 mN/m

Molekulová hmotnost : Nevztahuje se

---

**ODDÍL 10: Stálost a reaktivita**

**10.1 Reaktivita**

Viz sekce 10.3." Možnost nebezpečné reakce"

**10.2 Chemická stabilita**

Za normálních podmínek stabilní.  
hygroskopická látka

**10.3 Možnost nebezpečných reakcí**

Nebezpečné reakce : Reakce s oxidačními prostředky.  
Stabilní

**10.4 Podmínky, kterým je třeba zabránit**

Podmínky, kterým je třeba zabránit : Není známo.

**10.5 Neslučitelné materiály**

Materiály, kterých je třeba se vyvarovat : Není známo



**ANTIFROGEN N**

Stránka 9(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

**10.6 Nebezpečné produkty rozkladu**

Při správné manipulaci a skladování nám nejsou známy žádné nebezpečné rozkladné produkty.

**ODDÍL 11: Toxikologické informace**

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

**Akutní toxicita**

**Výrobek:**

Akutní orální toxicitu : Odhad akutní toxicity: 528,84 mg/kg  
Metoda: Výpočetní metoda

Akutní inhalační toxicitu : LC50 (Potkan, samec a samice): > 2,5 mg/l  
Doba expozice: 6 h  
Zkušební atmosféra: prach/mlha  
Poznámky: Informace se týká hlavní složky.

Akutní dermální toxicitu : LD50 (Myš, samec a samice): > 3.500 mg/kg  
Poznámky: Informace se týká hlavní složky.

**Složky:**

**Ethanediol:**

Akutní orální toxicitu : LD50 (Potkan, samec a samice): Metoda: jiné  
SLP: ne  
Hodnocení: Složka/směs je po jediném požití středně toxická.

Akutní inhalační toxicitu : LC50 (Potkan, samec a samice): > 2,5 mg/l  
Doba expozice: 6 h  
Zkušební atmosféra: prach/mlha  
Metoda: jiné  
SLP: ano  
Hodnocení: Látka nebo směs nejsou akutně inhalačně toxické

Akutní dermální toxicitu : LD50 (Myš, samec a samice): > 3.500 mg/kg  
Metoda: jiné  
SLP: ano  
Hodnocení: Látka nebo směs nejsou akutně dermálně toxické

**Žiravost/dráždivost pro kůži**

**Výrobek:**

Druh : Králík  
Výsledek : Nedráždí pokožku  
Poznámky : Informace se týká hlavní složky.

**Složky:**

**Ethanediol:**

Druh : Králík  
Doba expozice : 20 h  
Metoda : jiné

**ANTIFROGEN N**

Stránka 10(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

Výsledek : Nedráždí pokožku  
SLP : ne

**Vážné poškození očí / podráždění očí**

**Složky:**

**Ethanediol:**

Druh : Králík  
Doba expozice : 24 h  
Metoda : jiné  
Výsledek : Nedochází k dráždění očí  
SLP : ne

**Senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže**

**Výrobek:**

Typ testu : maximalizační test na morčeti  
Druh : Morče  
Metoda : Magnusson/Kligman  
Výsledek : nezpůsobuje senzibilizaci  
Poznámky : Informace se týká hlavní složky.

**Složky:**

**Ethanediol:**

Typ testu : Maximalizační test  
Cesty expozice : Kožní  
Druh : Morče  
Metoda : Směrnice OECD 406 pro testování  
Výsledek : Nemá senzibilizující účinky na kůži.  
SLP : ano

Hodnocení : Zdraví škodlivý při požití.

**Mutagenita v zárodečných buňkách**

**Výrobek:**

Mutagenita v zárodečných buňkách- Hodnocení : Na základě vyhodnocení různých testů je substance hodnocena jako nemutagenní.

Informace se týká hlavní složky.

**Složky:**

**Ethanediol:**

Genotoxicitě in vitro : Typ testu: Test podle Amese  
Testovací systém: Salmonella typhimurium  
Koncentrace: 33 - 5000 µg/plate  
Metabolická aktivace: s nebo bez aktivace metabolismu  
Metoda: Směrnice OECD 471 pro testování  
Výsledek: negativní

**ANTIFROGEN N**

Stránka 11(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

SLP: ano

Typ testu: Test podle Amese  
Testovací systém: Escherichia coli  
Koncentrace: 33 - 5000 µg/plate  
Metabolická aktivace: s nebo bez aktivace metabolismu  
Metoda: Směrnice OECD 471 pro testování  
Výsledek: negativní  
SLP: ano

Typ testu: Test na chromozomální aberaci in vitro  
Testovací systém: ovariální buňky čínského křečka  
Metabolická aktivace: s nebo bez aktivace metabolismu  
Metoda: jiné  
Výsledek: negativní  
SLP: ano

Typ testu: Test genové mutace savčích buněk in vitro  
Testovací systém: buňky myšího lymfomu  
Metabolická aktivace: s nebo bez aktivace metabolismu  
Metoda: Směrnice OECD 476 pro testování  
Výsledek: negativní  
SLP: ano

Genotoxicitě in vivo : Typ testu: dominantní letální test  
Druh: Potkan (samec a samice)  
Kmen: Fischer F344  
Způsob provedení: perorálně (potrava)  
Doba expozice: 3 generation  
Dávka: 40 - 200 - 1000 mg/kg  
Metoda: jiné  
Výsledek: negativní  
SLP: ne

Mutagenita v zárodečných buňkách- Hodnocení : Na základě vyhodnocení různých testů je substance hodnocena jako nemutagenní.

**Karcinogenita**

**Výrobek:**

Karcinogenita - Hodnocení : Neexistuje důkaz karcinogenity ve studiích na zvířatech.

Informace se týká hlavní složky.

**Složky:**

**Ethanediol:**

Druh : Myš, samec a samice  
Způsob provedení : perorálně (potrava)  
Doba expozice : 2 a  
Dávka : 6250-12500-25000-50000 ppm  
Kontrolní skupina : ano  
Četnost provádění ošetření : daily

**ANTIFROGEN N**

Stránka 12(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

NOAEL : 1.500 mg/kg těl.hmot./den  
Metoda : jiné  
SLP : ano

Karcinogenita - Hodnocení : Neklasifikovatelný jako lidský karcinogen.

**Toxicita pro reprodukci**

**Výrobek:**

Toxicita pro reprodukci - Hodnocení : V pokusech na zvířatech nebyly pozorovány žádné důkazy o reprodukční toxicitě.

Nejsou známe toxické účinky na reprodukci.

Informace se týká hlavní složky.

Informace se týká hlavní složky.

**Složky:**

**Ethanediol:**

Účinky na plodnost : Typ testu: Třígenerační zkouška  
Druh: Potkan, samec a samice  
Kmen: Fischer F344  
Způsob provedení: perorálně (potrava)  
Dávka: 40 - 200 - 1000  
Všeobecná toxicita rodičů: NOAEL: > 1.000 mg/kg tělesné hmotnosti  
Všeobecná toxicita F1: NOAEL: > 1.000 mg/kg tělesné hmotnosti  
Všeobecná toxicita F2: NOAEL: > 1.000 mg/kg tělesné hmotnosti  
Metoda: jiné  
SLP: ne

Účinky na vývoj plodu : Typ testu: studie reprodukční a vývojové toxicity  
Druh: Potkan, samičí (ženský)  
Kmen: Sprague-Dawley  
Způsob provedení: perorálně (žaludeční sonda)  
Dávka: 150 - 500 - 1000 - 2500 mg/kg  
Doba trvání jednotlivého ošetření: 9 d  
Všeobecná toxicita matek: NOEL: 1.500 mg/kg tělesné hmotnosti  
Teratogenita: NOEL: 150 mg/kg tělesné hmotnosti  
Metoda: jiné  
SLP: ano

Toxicita pro reprodukci - Hodnocení : Nejsou známe toxické účinky na reprodukci.  
Nejsou známe žádné teratogenní účinky.

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

**Výrobek:**

**ANTIFROGEN N**

Stránka 13(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

Poznámky : Údaje nejsou k dispozici

**Složky:**

**Ethanediol:**

Hodnocení : Látka nebo směs nejsou klasifikovány jako škodlivina specifická pro cílové orgány, jediná expozice.

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

**Výrobek:**

Poznámky : Údaje nejsou k dispozici

**Složky:**

**Ethanediol:**

Cesty expozice : Orálně  
Cílové orgány : Ledviny  
Hodnocení : Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici.

**Toxicita po opakovaných dávkách**

**Výrobek:**

Druh : Potkan, samec a samice  
NOAEL : 200 mg/kg  
Způsob provedení : perorálně (žaludeční sonda)  
Metoda : Směrnice OECD 407 pro testování  
Poznámky : Informace se týká hlavní složky.

Druh : Potkan, samčí (mužský)  
NOAEL : 150 mg/kg  
Způsob provedení : perorálně (potrava)  
Metoda : Směrnice OECD 408 pro testování  
Poznámky : Informace se týká hlavní složky.

Druh : Psi, samčí (mužský)  
NOAEL : 2,22 mg/kg  
Způsob provedení : Kožní  
Metoda : Směrnice OECD 410 pro testování  
Poznámky : Informace se týká hlavní složky.

**Složky:**

**Ethanediol:**

Druh : Potkan, samčí (mužský)  
NOAEL : 150 mg/kg těl.hmot./den  
Způsob provedení : perorálně (potrava)  
Doba expozice : 16 w  
Počet expozic : daily  
Dávka : 50 - 150 - 500 - 1000 mg/kg  
Kontrolní skupina : ano

**ANTIFROGEN N**

Stránka 14(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

Metoda : Směrnice OECD 408 pro testování  
SLP : Žádná informace není k dispozici.

Druh : Psi, samčí (mužský)  
NOAEL : 2.200 - 4.400 mg/kg těl.hmot./den  
Způsob provedení : Kožní  
Doba expozice : 4 w  
Počet expozic : daily  
Dávka : 2 - 4 mL/kg bw  
Kontrolní skupina : ano  
Metoda : Směrnice OECD 410 pro testování  
SLP : ano

Druh : Potkan, samec a samice  
NOAEL : 200 mg/kg těl.hmot./den  
Způsob provedení : perorálně (žaludeční sonda)  
Doba expozice : 33 d  
Počet expozic : daily  
Dávka : 220, 660, 2000 mg/kg bw/day  
Kontrolní skupina : ano  
Metoda : Směrnice OECD 407 pro testování

Druh : Potkan, samčí (mužský)  
NOAEL : 150 mg/kg těl.hmot./den  
Způsob provedení : perorálně (potrava)  
Doba expozice : 12 months  
Počet expozic : daily  
Dávka : 50, 150, 300, 400 mg/kg bw/day  
Kontrolní skupina : ano  
Metoda : Směrnice OECD 452 pro testování

**Aspirační toxicita**

**Výrobek:**

Údaje nejsou k dispozici

**Složky:**

**Ethanediol:**

Žádná klasifikace toxicity vdechováním

**11.2 Informace o další nebezpečnosti**

**Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému**

**Výrobek:**

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

**ANTIFROGEN N**

Stránka 15(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

**Další informace**

**Výrobek:**

- Poznámky : Může dojít k poškození ledvin.
- Poznámky : Otravy působí na centrální nervový systém.
- Poznámky : Klasifikace byla vytvořena konvenční (výpočetní) metodou podle CLP - nařízení EC č. 1272/2008.

**ODDÍL 12: Ekologické informace**

**12.1 Toxicita**

**Výrobek:**

- Toxicita pro ryby : LC0 (Leuciscus idus (Jesen zlatý)): 1.000 mg/l  
LL50 (Danio rerio (danio pruhovaný)): > 100 mg/l  
Doba expozice: 96 h  
Typ testu: statický test  
Metoda: Směrnice OECD 203 pro testování  
SLP: ano  
Poznámky: Analogicky k produktu podobného složení.
- Toxicita pro dafnie a jiné vodní bezobratlé : EC50 (Daphnia magna (perloočka velká)): > 100 mg/l  
Doba expozice: 48 h  
Metoda: Směrnice OECD 202 pro testování  
Poznámky: Informace se týká hlavní složky.
- Toxicita pro řasy/vodní rostliny : EC50 (Selenastrum capricornutum(zelená řasa)): 6.500 - 13.000 mg/l  
Doba expozice: 96 h  
Poznámky: Informace se týká hlavní složky.
- Toxicita pro mikroorganismy : EC20 (kal aktivovaný): > 1.995 mg/l  
Doba expozice: 30 min  
Metoda: ISO 8192  
Poznámky: Informace se týká hlavní složky.

**Složky:**

**Ethanediol:**

- Toxicita pro ryby : LC50 (Pimephales promelas (střevle)): 72.860 mg/l  
Doba expozice: 96 h  
Typ testu: statický test  
Analytické monitorování: ano  
Metoda: EPA  
SLP: ne  
Poznámky: Údaj o toxickém účinku se vztahuje k nominální koncentraci.
- Toxicita pro dafnie a jiné vodní bezobratlé : EC50 (Daphnia magna (perloočka velká)): > 100 mg/l  
Doba expozice: 48 h

**ANTIFROGEN N**

Stránka 16(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

- Typ testu: statický test  
Analytické monitorování: ano  
Metoda: Směrnice OECD 202 pro testování  
SLP: ano
- Toxicita pro řasy/vodní rostliny : EC50 (Pseudokirchneriella subcapitata (zelené řasy)): 6.500 - 13.000 mg/l  
Cílový ukazatel: Rychlost růstu  
Doba expozice: 7 d  
Typ testu: statický test  
Analytické monitorování: Údaje nejsou k dispozici  
Metoda: EPA  
SLP: Žádná informace není k dispozici.
- Toxicita pro mikroorganismy : EC20 (Aktivovaný kal z komunálních odpadních vod.): > 1.995 mg/l  
Cílový ukazatel: Bakteriální toxicita (zábrana dýchání)  
Doba expozice: 0,5 h  
Analytické monitorování: ne  
Metoda: ISO 8192  
SLP: ne
- Toxicita pro ryby (Chronická toxicita) : Hodnota chronické toxicity: 2.629 mg/l  
Cílový ukazatel: jiné  
Doba expozice: 30 d  
Druh: Ryba  
Metoda: jiné  
SLP: ne  
Poznámky: Tato hodnota je stanovena podle metodiky SAR/AAR s využitím dat a nástrojů OECD Toolbox, DEREK, modelů VEGA QSAR (CAESAR) atd.
- Toxicita pro dafnie a jiné vodní bezobratlé (Chronická toxicita) : NOEC: 8.590 mg/l  
Cílový ukazatel: Rychlost reprodukce  
Doba expozice: 7 d  
Druh: Ceriodaphnia spec  
Typ testu: semistatický test  
Analytické monitorování: ano  
Metoda: jiné  
SLP: Žádná informace není k dispozici.  
Poznámky: Údaj o toxickém účinku se vztahuje k nominální koncentraci.

**12.2 Perzistence a rozložitelnost**

**Výrobek:**

- Biologická odbouratelnost : Biologické odbourávání: 90 - 100 %  
Doba expozice: 10 d  
Metoda: Směrnice OECD 301 A pro testování  
Poznámky: Podle kritérií OECD látka biologicky snadno odbouratelná.  
Informace se týká hlavní složky.



**ANTIFROGEN N**

Stránka 17(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

**Složky:**

**Ethanediol:**

Biologická odbouratelnost : Typ testu: aerobní  
Inokulum: kal aktivovaný  
Koncentrace: 53 mg/l  
Výsledek: Látka snadno biologicky odbouratelná.  
Biologické odbourávání: 90 - 100 %  
Souvisí s: Rozpuštěný organický uhlík (DOC)  
Doba expozice: 10 d  
Metoda: Směrnice OECD 301 A pro testování  
SLP: ano

**12.3 Bioakumulační potenciál**

**Výrobek:**

Bioakumulace : Poznámky: Údaje nejsou k dispozici

**Složky:**

**Ethanediol:**

Bioakumulace : Poznámky: Vzhledem k nízké log Pow není bioakumulace očekávána.

Rozdělovací koeficient: n-octanol/voda : log Pow: -1,36  
Metoda: odhadnuto  
SLP: ne

**12.4 Mobilita v půdě**

**Výrobek:**

Distribuce mezi složkami životního prostředí : Poznámky: Údaje nejsou k dispozici

**Složky:**

**Ethanediol:**

Distribuce mezi složkami životního prostředí : Adsorpce/půda  
Medium: voda - země  
log Koc: 0  
Metoda: další (vypočtené)

**12.5 Výsledky posouzení PBT a vPvB**

**Výrobek:**

Hodnocení : S ohledem na všechny údaje o toxicitě a nebezpečnosti pro životní prostředí bylo stanoveno, že látka splňuje jak PBT- tak i vPvB- kritéria.  
Poznámky: Informace se týká hlavní složky.  
: Látka/směs neobsahuje složky považované buď za perzistentní, bioakumulativní a toxické (PBT), nebo za vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní (vPvB) v koncentraci

**ANTIFROGEN N**

Stránka 18(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

0,1 % či vyšší.

**Složky:**

**Ethanediol:**

Hodnocení : Látka není považována za perzistentní, bioakumulativní ani toxickou (PBT).

**12.6 Vlastnosti vyvolávající narušení činnosti endokrinního systému**

**Výrobek:**

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

**12.7 Jiné nepříznivé účinky**

**Výrobek:**

Dodatkové ekologické informace : Při odborném používání nevznikají škody v čistících zařízeních.  
Klasifikace byla vytvořena konvenční (výpočetní) metodou podle CLP - nařízení EC č. 1272/2008.

**Složky:**

**Ethanediol:**

Osud a chování v životním prostředí : není k dispozici

Dodatkové ekologické informace : Zamezte proniknutí do podzemní vody, vodních toků nebo odpadních vod.

---

**ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování**

**13.1 Metody nakládání s odpady**

Výrobek : Musí být předáno v souladu s platnými předpisy, případně po předchozím souhlasu provozovatele a/nebo příslušného správního úřadu, do odpovídajícího zařízení na zneškodnění odpadu.

Znečištěné obaly : Obaly, které nelze vyčistit, je nutné odklidit stejně jako látku.

---

**ODDÍL 14: Informace pro přepravu**

**Odstavec 14.1. až 14.5.**

ADR neomezený  
ADN neomezený

**ANTIFROGEN N**

Stránka 19(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

RID	neomezený
IATA	neomezený
IMDG	neomezený

**14.6. Speciální opatření pro uživatele**

Viz tento bezpečnostní list, kapitola 6. až 8.

**14.7. Námořní hromadná přeprava podle nástrojů IMO**

Není hromadnou přepravou dle IBC kódu.

---

**ODDÍL 15: Informace o předpisech**

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

REACH - Omezení výroby, uvádění na trh a používání některých nebezpečných látek, směsí a předmětů (Příloha XVII)	:	Nevztahuje se
REACH - Seznam látek vzbuzujících mimořádné obavy podléhajících povolení (článek 59).	:	Nevztahuje se
Rady (ES) č. 1005/2009 o látkách, které poškozují ozonovou vrstvu	:	Nevztahuje se
Nařízení (EU) 2019/1021 o perzistentních organických znečišťujících látkách (přepracované znění)	:	Nevztahuje se
Nařízení Rady (ES) č. 111/2005 kterým se stanoví pravidla pro sledování obchodu s prekursory drog mezi Společenstvím a třetími zeměmi	:	Nezhoubný a/nebo omezený
Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 649/2012 o vývozu a dovozu nebezpečných chemických látek	:	Nevztahuje se
REACH - Seznam látek podléhajících povolení (Příloha XIV)	:	Nevztahuje se
Těkavé organické sloučeniny	:	Směrnice 2004/42/ES Vzhledem ke složení, produkt neobsahuje žádné VOC komponenty definované směrnicí 2004/42/ES.

**Jiné předpisy:**

S výjimkou dat a nařízení, která jsou uvedena v této kapitole, nejsou k dispozici žádné další informace k bezpečnosti práce, ochraně zdraví a životního prostředí.

**ANTIFROGEN N**

Stránka 20(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

**15.2 Posouzení chemické bezpečnosti**

Pro jednu nebo více složek uvedeného produktu jsou k dispozici odpovídající Hodnocení nebezpečnosti (CSA)

**ODDÍL 16: Další informace**

**Plný text H-prohlášení**

- H302 : Zdraví škodlivý při požití.  
H373 : Může způsobit poškození orgánů při prodloužené nebo opakované expozici požitím.

**Plný text jiných zkratk**

- Acute Tox. : Akutní toxicita  
STOT RE : Toxicita pro specifické cílové orgány - opakovaná expozice  
2000/39/EC : Směrnice Komise 2000/39/ES o stanovení prvního seznamu směrných limitních hodnot expozice na pracovišti  
CZ OEL : Kterým při práci - Příloha č. 2: Přípustné expoziční limity  
2000/39/EC / TWA : Limitní hodnota - osmi hodin  
2000/39/EC / STEL : Limitní krátkodobé expozici  
CZ OEL / PEL : Přípustné expoziční limity  
CZ OEL / NPK-P : Nejvyšší přípustné koncentrace

ADN - Evropská dohoda o mezinárodní říční přepravě nebezpečných věcí; ADR - Dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí; AIIIC - Australský seznam průmyslových chemických látek; ASTM - Americká společnost pro testování materiálů; bw - Tělesná hmotnost; CLP - Nařízení o klasifikaci v označování balení; Nařízení (ES) č. 1272/2008; CMR - Karcinogen, mutagen či reprodukčně toxická látka; DIN - Norma z německého institutu pro normalizaci; DSL - Národní seznam látek (Kanada); ECHA - Evropská agentura pro chemické látky; EC-Number - Číslo Evropského společenství; ECx - Koncentrace při odpovědi x %; ELx - Intenzita zatížení při odpovědi x %; EmS - Havarijní plán; ENCS - Seznam stávajících a nových chemických látek (Japonsko); ErCx - Koncentrace při odpovědi ve formě růstu x %; GHS - Globálně harmonizovaný systém; GLP - Správná laboratorní praxe; IARC - Mezinárodní agentura pro výzkum rakoviny; IATA - Mezinárodní asociace leteckých dopravců; IBC - Mezinárodní předpis pro stavbu a vybavení lodí hromadně přepravujících nebezpečné chemikálie; IC50 - Polovina maximální inhibiční koncentrace; ICAO - Mezinárodní organizace civilního letectví; IECSC - Seznam stávajících chemických látek v Číně; IMDG - Mezinárodní námořní doprava nebezpečného zboží; IMO - Mezinárodní organizace pro námořní přepravu; ISHL - Zákon o bezpečnosti a ochraně zdraví v průmyslu (Japonsko); ISO - Mezinárodní organizace pro normalizaci; KECI - Seznam existujících chemických látek - Korea; LC50 - Smrtelná koncentrace pro 50 % populace v testu; LD50 - Smrtelná dávka pro 50 % populace v testu (medián smrtelné dávky); MARPOL - Mezinárodní úmluva o zabránění znečišťování z lodí; n.o.s. - Jinak nespecifikováno; NO(A)EC - Koncentrace bez pozorovaného nepříznivého účinku; NO(A)EL - Dávka bez pozorovaného nepříznivého účinku; NOELR - Intenzita zatížení bez pozorovaného nepříznivého účinku; NZIoC - Novozélandský seznam chemických látek; OECD - Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj; OPPTS - Úřad pro chemickou bezpečnost a prevenci znečištění; PBT - Perzistentní, bioakumulativní a toxická látka; PICCS - Filipínský seznam chemikálií a chemických látek; (Q)SAR - (Kvantitativní) vztah mezi strukturou a aktivitou; REACH - Nařízení Evropského parlamentu a Rady o registraci, hodnocení, povolování a omezení chemických látek (ES) č. 1907/2006; RID - Předpisy o mezinárodní železniční přepravě nebezpečného zboží; SADT - Teplota samourychlujícího se rozkladu; SDS - Bezpečnostní list; SVHC - látka vzbuzující mimořádné obavy; TCSI - Tchajwanský seznam chemických látek; TECI - Seznam existujících chemických látek - Thajsko; TRGS - Technická pravidla pro nebezpečné

**ANTIFROGEN N**

Stránka 21(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

látky; TSCA - Zákon o kontrole toxických látek (Spojené státy); UN - Organizace spojených národů; vPvB - Vysoce perzistentní a vysoce bioakumulativní

**Další informace**

Další informace : Je nutné dbát na národní a lokální zákonné předpisy.

**Klasifikace směsi:**

Acute Tox. 4 H302  
STOT RE 2 H373

**Proces klasifikace:**

Výpočetní metoda  
Výpočetní metoda

Informace odpovídají našim současným znalostem a jejich účelem je popis produktu s ohledem na bezpečnostní požadavky. Tyto údaje nezaručují žádné konkrétní, nebo obecné specifikace. Uživatel sám odpovídá za správnou volbu vhodnosti produktu pro zamýšlené použití a za volbu metody použití. Nepřijímáme odpovědnost za jakékoliv škody vzniklé použitím těchto údajů. Ve všech případech platí naše obecné obchodní podmínky.

CZ / CS

**ANTIFROGEN N**

Stránka 22(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

**Scénářem expozice**

<b>Číslo</b>	<b>Název</b>
<b>ES 1</b>	<b>Průmyslové použití; Použití jako meziprodukt</b> PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15 - ERC6a Ethane-1,2-diol
<b>ES 2</b>	<b>Průmyslové použití; Použití nereaktivních výrobních pomocných látek v průmyslovém závodě (které nemá za následek zabudování látky do předmětu nebo na předmět)</b> PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC13, PROC14, PROC15 - ERC4 Ethane-1,2-diol
<b>ES 3</b>	<b>Průmyslové použití; Distribuce látky</b> PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15 - ERC1, ERC2, ERC3, ERC4, ERC5, ERC6a, ERC6b, ERC6c, ERC6d, ERC7 Ethane-1,2-diol
<b>ES 4</b>	<b>Průmyslové použití; Formulace [směšování] přípravků a/nebo nové balení</b> PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC14, PROC15 - ERC2 Ethane-1,2-diol
<b>ES 5</b>	<b>Průmyslové použití; Použití při výrobě polymerů</b> PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC6, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC15 - ERC6c Ethane-1,2-diol
<b>ES 6</b>	<b>Průmyslové použití; povrchové materiály a barvy, ředidla, odstraňovače povrchových materiálů</b> PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC13, PROC15 - ERC4 Ethane-1,2-diol
<b>ES 7</b>	<b>profesionální použití; povrchové materiály a barvy, ředidla, odstraňovače povrchových materiálů, lepidla, těsnící prostředky, Pěnění, Použití při zpracování polymerů</b> PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC11, PROC13, PROC14, PROC15, PROC19 - ERC8a, ERC8c, ERC8d, ERC8f Ethane-1,2-diol
<b>ES 8</b>	<b>Spotřebitelské použití; povrchové materiály a barvy, ředidla, odstraňovače povrchových materiálů, Povrchová úprava</b> PC9a, PC15, PC18, PC31, PC24, PC34 - ERC8a, ERC8c, ERC8d, ERC8f Ethane-1,2-diol
<b>ES 9</b>	<b>Průmyslové použití; Použití v čisticích prostředcích</b>

**ANTIFROGEN N**

Stránka 23(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC13 - ERC4

Ethane-1,2-diol

**ES 10 profesionální použití; Použití v čisticích prostředcích**

PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC10, PROC11, PROC13 - ERC8a, ERC8d

Ethane-1,2-diol

**ES 11 Spotřebitelské použití; Použití v čisticích prostředcích**

PC35 - ERC8a, ERC8d

Ethane-1,2-diol

**ES 12 Průmyslové použití; Použití v mazivech**

PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC17, PROC18 - ERC4, ERC7

Ethane-1,2-diol

**ES 13 Průmyslové použití; kapaliny pro obrábění kovů**

PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC17 - ERC4

Ethane-1,2-diol

**ES 14 profesionální použití; kapaliny pro obrábění kovů**

PROC1, PROC2, PROC3, PROC5, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC11, PROC13, PROC17 - ERC8a, ERC8d

Ethane-1,2-diol

**ES 15 profesionální použití; Použití v agrochemikáliích**

PROC1, PROC2, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC11, PROC13 - ERC8a, ERC8d

Ethane-1,2-diol

**ES 16 Průmyslové použití; Použití ve funkčních kapalinách**

PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC9 - ERC7

Ethane-1,2-diol

**ES 17 profesionální použití; Použití ve funkčních kapalinách**

PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC9, PROC20 - ERC9a, ERC9b

Ethane-1,2-diol

**ES 18 Spotřebitelské použití; Tekutiny s přenosem tepla, hydraulické kapaliny**

PC16, PC17 - ERC9a, ERC9b

Ethane-1,2-diol

**ES 19 profesionální použití; nemrznoucí směsi a odmrazující výrobky**

PROC1, PROC2, PROC8a, PROC8b, PROC11 - ERC8d

Ethane-1,2-diol

**ES 20 Spotřebitelské použití; nemrznoucí směsi a odmrazující výrobky**

PC4 - ERC8d

Ethane-1,2-diol

**ES 21 Průmyslové použití, profesionální použití; Použití v laboratořích**

**ANTIFROGEN N**

Stránka 24(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

	PROC15 - ERC8a Ethane-1,2-diol
<b>ES 22</b>	<b>Průmyslové použití; Použití v činidlech pro úpravu vody</b> PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC8a, PROC8b, PROC13 - ERC3, ERC4 Ethane-1,2-diol
<b>ES 23</b>	<b>Spotřebitelské použití; lepidla, těsnící prostředky</b> PC1 - ERC8c, ERC8f Ethane-1,2-diol
<b>ES 24</b>	<b>Průmyslové použití; Výroba látky, lepidla, těsnící prostředky, Pěnění, Použití v nátěrových hmotách, Použití při výrobě polymerů</b> PROC1, PROC2, PROC3, PROC4, PROC5, PROC7, PROC8a, PROC8b, PROC9, PROC10, PROC13, PROC14, PROC15 - ERC2, ERC3, ERC5, ERC6c Ethane-1,2-diol
<b>ES 25</b>	<b>Spotřebitelské použití; Izolační pěny</b> PC32 - ERC8c, ERC8f Ethane-1,2-diol

## 1. ES 1: Průmyslové použití; Použití jako meziprodukt

### 1.1. Název

Životní prostředí	
CS1: Průmyslové použití (Použití meziproduktu)	ERC6a
Pracovníci	
CS2: Průmyslové použití (Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly)	PROC1
CS3: Průmyslové použití (Chemická produkce nebo rafinování v uzavřeném výrobním procesu s příležitostnou kontrolovanou expozicí nebo proces s ekvivalentními podmínkami pro zamezení úniku)	PROC2
CS4: Průmyslové použití (Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly, Chemická produkce s možností expozice)	PROC3, PROC4
CS5: Průmyslové použití (Míchání nebo směšování při sériových výrobních postupech)	PROC5
CS6: Průmyslové použití (Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) v nesespecializovaných zařízeních)	PROC8a
CS7: Průmyslové použití (Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních, Přeprava látky nebo směsi do malých nádob (uzavřená plnicí linka, včetně odvažování))	PROC8b, PROC9
CS8: Průmyslové použití (Použití jako laboratorního reagentu)	PROC15



**ANTIFROGEN N**

Stránka 25(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

## 1.2. ES 1 Podmínky použití ovlivňující expozici

### 1.2.1 ES 1 - CS 1: Kontrola vystavení vlivu prostředí: Průmyslové použití (Použití meziprojektu) (ERC6a)

Poznámky : Vzhledem k tomu, že nebylo identifikováno žádné nebezpečí pro životní prostředí, nebylo provedeno žádné posouzení expozice vzhledem k životnímu prostředí ani charakterizace rizika.

### 1.2.2 ES 1 - CS 2: Kontrola expozice pracovníků: Průmyslové použití (Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly) (PROC1)

#### Charakteristické vlastnosti produktu

Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 100 %

Fyzická forma (v okamžiku použití) : Slabě těkavá kapalina  
Tlak páry : 0,123 hPa

#### Frekvence a doba používání

Délka expozice : <= 480 min  
Frekvence použití : <= 240 dny za rok

#### Lidské faktory neovlivněné managementem rizika

Dermální expozice : Dlaň jedné ruky  
Zahrnuje kontaktní plochu na kůži : 240 cm<sup>2</sup>  
až do

#### Jiné provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků

Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití

#### Opatření k řízení rizik

Technické podmínky a opatření : Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly  
Aby nedošlo k expozici, vzorky odebírejte prostřednictvím uzavřené smyčky nebo jiného systému.

#### Další rada ke správné praxi vedle hodnocení chemické bezpečnosti podle REACH

Další pokyny k dobré praxi : Používejte ochranné brýle.

### 1.2.3 ES 1 - CS 3: Kontrola expozice pracovníků: Průmyslové použití (Chemická produkce nebo rafinování v uzavřeném výrobním procesu s příležitostnou kontrolovanou expozicí nebo proces s ekvivalentními podmínkami pro zamezení úniku) (PROC2)

#### Charakteristické vlastnosti produktu

Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 100 %

**ANTIFROGEN N**

Stránka 26(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

Fyzická forma (v okamžiku použití) : Slabě těkavá kapalina  
Tlak páry : 0,123 hPa

**Frekvence a doba používání**

Délka expozice : <= 480 min  
Frekvence použití : <= 240 dny za rok

**Lidské faktory neovlivněné managementem rizika**

Dermální expozice : Předpokládá, že potenciální styk s kůží je omezen na vnitřní stranu rukou / jednu ruku / dlaně.  
Zahrnuje kontaktní plochu na kůži : 480 cm<sup>2</sup>  
až do

**Jiné provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků**

Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití

**Opatření k řízení rizik**

Poznámka : Chemická produkce nebo rafinování v uzavřeném výrobním procesu s příležitostnou kontrolovanou expozicí nebo proces s ekvivalentními podmínkami pro zamezení úniku  
Nebyla identifikována žádná specifická opatření.

**Další rada ke správné praxi vedle hodnocení chemické bezpečnosti podle REACH**

Další pokyny k dobré praxi : Používejte ochranné brýle.

**1.2.4 ES 1 - CS 4: Kontrola expozice pracovníků: Průmyslové použití (Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly, Chemická produkce s možností expozice) (PROC3, PROC4)**

**Charakteristické vlastnosti produktu**

Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 100 %

Fyzická forma (v okamžiku použití) : Slabě těkavá kapalina  
Tlak páry : 0,123 hPa

**Frekvence a doba používání**

Délka expozice : <= 480 min  
Frekvence použití : <= 240 dny za rok

**Lidské faktory neovlivněné managementem rizika**

Dermální expozice : Dlaň jedné ruky  
Zahrnuje kontaktní plochu na kůži : 240 cm<sup>2</sup>  
až do  
Poznámky : Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly  
Dermální expozice : Předpokládá, že potenciální styk s kůží je omezen na vnitřní stranu rukou / jednu ruku / dlaně.  
Zahrnuje kontaktní plochu na kůži : 480 cm<sup>2</sup>  
až do  
Poznámky : Chemická produkce s možností expozice

**ANTIFROGEN N**

Stránka 27(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

**Jiné provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků**

Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití

**Opatření k řízení rizik**

Technické podmínky a opatření : Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly

Poznámka : Chemická produkce s možností expozice  
Nebyla identifikována žádná specifická opatření.

**Další rada ke správné praxi vedle hodnocení chemické bezpečnosti podle REACH**

Další pokyny k dobré praxi : Používejte ochranné brýle.

**1.2.5 ES 1 - CS 5: Kontrola expozice pracovníků: Průmyslové použití (Míchání nebo směšování při sériových výrobních postupech) (PROC5)**

**Charakteristické vlastnosti produktu**

Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 100 %

Fyzická forma (v okamžiku použití) : Slabě těkavá kapalina

Tlak páry : 0,123 hPa

**Frekvence a doba používání**

Délka expozice : <= 480 min

Frekvence použití : <= 240 dny za rok

**Lidské faktory neovlivněné managementem rizika**

Dermální expozice : Předpokládá, že potenciální styk s kůží je omezen na vnitřní stranu rukou / jednu ruku / dlaně.

Zahrnuje kontaktní plochu na kůži až do : 480 cm<sup>2</sup>

**Jiné provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků**

Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití

**Opatření k řízení rizik**

Cesty expozice : kožní

Osobní ochranné prostředky : Používejte chemicky odolné rukavice (testované podle normy EN374) a zároveň zajistěte školení na specifické činnosti.

Účinnost (opatření) : 90 %

**Další rada ke správné praxi vedle hodnocení chemické bezpečnosti podle REACH**

Další pokyny k dobré praxi : Používejte ochranné brýle.

**1.2.6 ES 1 - CS 6: Kontrola expozice pracovníků: Průmyslové použití (Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) v nesespecializovaných zařízeních) (PROC8a)**

**Charakteristické vlastnosti produktu**

Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 100 %

Fyzická forma (v okamžiku použití) : Slabě těkavá kapalina

**ANTIFROGEN N**

Stránka 28(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

Tlak páry : 0,123 hPa

**Frekvence a doba používání**

Délka expozice : <= 480 min  
Frekvence použití : <= 240 dny za rok

**Lidské faktory neovlivněné managementem rizika**

Dermální expozice : Předpokládá, že potenciální styk s kůží je omezen na ruce.  
Zahrnuje kontaktní plochu na kůži : 960 cm<sup>2</sup>  
až do

**Jiné provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků**

Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití

**Opatření k řízení rizik**

Cesty expozice : inhalační  
Technické podmínky a opatření : Místní odsávací zařízení  
Účinnost (opatření) : 90 %  
Osobní ochranné prostředky : Pokud nejsou technická opatření účinná:  
Používejte vhodné vybavení pro ochranu dýchacích cest.  
Účinnost (opatření) : 90 %

**Další rada ke správné praxi vedle hodnocení chemické bezpečnosti podle REACH**

Další pokyny k dobré praxi : Používejte ochranné brýle.

**1.2.7 ES 1 - CS 7: Kontrola expozice pracovníků: Průmyslové použití (Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních, Přeprava látky nebo směsi do malých nádob (uzavřená plnicí linka, včetně odvažování)) (PROC8b, PROC9)**

**Charakteristické vlastnosti produktu**

Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 100 %  
Fyzická forma (v okamžiku použití) : Slabě těkavá kapalina  
Tlak páry : 0,123 hPa

**Frekvence a doba používání**

Délka expozice : <= 480 min  
Frekvence použití : <= 240 dny za rok

**Lidské faktory neovlivněné managementem rizika**

Dermální expozice : Předpokládá, že potenciální styk s kůží je omezen na vnitřní stranu rukou / jednu ruku / dlaně.  
Zahrnuje kontaktní plochu na kůži : 480 cm<sup>2</sup>  
až do

**Jiné provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků**

Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití

**Opatření k řízení rizik**

Poznámka : Nebyla identifikována žádná specifická opatření.

**ANTIFROGEN N**

Stránka 29(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

**Další rada ke správné praxi vedle hodnocení chemické bezpečnosti podle REACH**

Další pokyny k dobré praxi : Používejte ochranné brýle.

**1.2.8 ES 1 - CS 8: Kontrola expozice pracovníků: Průmyslové použití (Použití jako laboratorního reagentu) (PROC15)**

**Charakteristické vlastnosti produktu**

Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 100 %

Fyzická forma (v okamžiku použití) : Slabě těkavá kapalina

Tlak páry : 0,123 hPa

**Použité množství**

Skladování : < 1 kg, < 1 l

**Frekvence a doba používání**

Délka expozice : <= 480 min

Frekvence použití : <= 240 dny za rok

**Lidské faktory neovlivněné managementem rizika**

Dermální expozice : Předpokládá, že potenciální styk s kůží je omezen na vnitřní stranu rukou / jednu ruku / dlaně.

Zahrnuje kontaktní plochu na kůži až do : 240 cm<sup>2</sup>

**Jiné provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků**

Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití

**Opatření k řízení rizik**

Poznámka : Použití jako laboratorního reagentu  
Nebyla identifikována žádná specifická opatření.

**Další rada ke správné praxi vedle hodnocení chemické bezpečnosti podle REACH**

Další pokyny k dobré praxi : Používejte ochranné brýle.

**1.3. ES 1 Odhad expozice a odkaz na její původ**

**1.3.2 ES 1 - CS 2: Expozice dělníka: Průmyslové použití (Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly) (PROC1)**

Cesta expozice a druh účinků	Odhad expozice	RCR
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	0,03 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,0007
Pracovník - dermálně,	0,34 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,003

**ANTIFROGEN N**

Stránka 30(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

dlouhodobě - systémově		
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0	0,004

**1.3.3 ES 1 - CS 3: Expozice dělníka: Průmyslové použití (Chemická produkce nebo rafinování v uzavřeném výrobním procesu s příležitostnou kontrolovanou expozicí nebo proces s ekvivalentními podmínkami pro zamezení úniku) (PROC2)**

Cesta expozice a druh účinků	Odhad expozice	RCR
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	2,59 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,07
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	1,37 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,01
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0	0,08

**1.3.4 ES 1 - CS 4: Expozice dělníka: Průmyslové použití (Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly, Chemická produkce s možností expozice) (PROC3, PROC4)**

Cesta expozice a druh účinků	Odhad expozice	RCR
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	7,76 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly)	0,22
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	0,34 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly)	0,003
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0, Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly	0,23
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	12,94 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Chemická produkce s možností expozice)	0,37
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	6,86 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Chemická produkce s možností expozice)	0,06
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0, Chemická produkce s možností expozice	0,43

**1.3.5 ES 1 - CS 5: Expozice dělníka: Průmyslové použití (Míchání nebo směšování při sériových výrobních postupech) (PROC5)**

**ANTIFROGEN N**

Stránka 31(210)

Kód látky : SXR024717

Přepočováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

Cesta expozice a druh účinků	Odhad expozice	RCR
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	12,94 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,37
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	1,37 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,01
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0	0,38

**1.3.6 ES 1 - CS 6: Expozice dělníka: Průmyslové použití (Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) v nespecializovaných zařízeních) (PROC8a)**

Cesta expozice a druh účinků	Odhad expozice	RCR
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	2,59 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,07
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	13,71 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,13
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0	0,20

**1.3.7 ES 1 - CS 7: Expozice dělníka: Průmyslové použití (Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních, Přeprava látky nebo směsi do malých nádob (uzavřená plnicí linka, včetně odvažování)) (PROC8b, PROC9)**

Cesta expozice a druh účinků	Odhad expozice	RCR
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	12,94 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních)	0,37
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	6,86 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních)	0,06
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0, Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních	0,43
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	12,94 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Přeprava látky nebo směsi do malých nádob (uzavřená plnicí linka, včetně odvažování))	0,37
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	6,86 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Přeprava látky nebo směsi do malých nádob (uzavřená plnicí linka, včetně odvažování))	0,06
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0, Přeprava látky nebo směsi do malých nádob (uzavřená plnicí linka, včetně odvažování)	0,43

**1.3.8 ES 1 - CS 8: Expozice dělníka: Průmyslové použití (Použití jako laboratorního reagentu) (PROC15)**

**ANTIFROGEN N**

Stránka 32(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

Cesta expozice a druh účinků	Odhad expozice	RCR
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	12,94 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,37
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	0,34 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,003
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0	0,37

### 1.4. ES 1 Návod pro následného uživatele k vyhodnocení, zda pracuje v mezích daných scénářem expozice

Žádná informace není k dispozici.

## 2. ES 2: Průmyslové použití; Použití nereaktivních výrobních pomocných látek v průmyslovém závodě (které nemá za následek zabudování látky do předmětu nebo na předmět)

### 2.1. Název

Životní prostředí		
CS1: Průmyslové použití (Použití nereaktivních výrobních pomocných látek v průmyslovém závodě (které nemá za následek zabudování látky do předmětu nebo na předmět))		ERC4
Pracovníci		
CS2: Průmyslové použití (Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly)		PROC1
CS3: Průmyslové použití (Chemická produkce nebo rafinování v uzavřeném výrobním procesu s příležitostnou kontrolovanou expozicí nebo proces s ekvivalentními podmínkami pro zamezení úniku)		PROC2
CS4: Průmyslové použití (Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly, Chemická produkce s možností expozice)		PROC3, PROC4
CS5: Průmyslové použití (Míchání nebo směšování při sériových výrobních postupech)		PROC5
CS6: Průmyslové použití (Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) v nesespecializovaných zařízeních)		PROC8a
CS7: Průmyslové použití (Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních, Přeprava látky nebo směsi do malých nádob (uzavřená plnicí linka, včetně odvažování))		PROC8b, PROC9
CS8: Průmyslové použití (Úprava předmětů máčením apoléváním)		PROC13



**ANTIFROGEN N**

Stránka 33(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

CS9: Průmyslové použití (Tabletování, komprese, vytlačování, peletizace, granulace)	PROC14
CS10: Průmyslové použití (Použití jako laboratorního reagentu)	PROC15

## 2.2. ES 2 Podmínky použití ovlivňující expozici

### 2.2.1 ES 2 - CS 1: Kontrola vystavení vlivu prostředí: Průmyslové použití (Použití nereaktivních výrobních pomocných látek v průmyslovém závodě (které nemá za následek zabudování látky do předmětu nebo na předmět)) (ERC4)

Poznámky : Vzhledem k tomu, že nebylo identifikováno žádné nebezpečí pro životní prostředí, nebylo provedeno žádné posouzení expozice vzhledem k životnímu prostředí ani charakterizace rizika.

### 2.2.2 ES 2 - CS 2: Kontrola expozice pracovníků: Průmyslové použití (Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly) (PROC1)

#### Charakteristické vlastnosti produktu

Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 100 %

Fyzická forma (v okamžiku použití) : Slabě těkavá kapalina  
Tlak páry : 0,123 hPa

#### Frekvence a doba používání

Délka expozice : <= 480 min  
Frekvence použití : <= 240 dny za rok

#### Lidské faktory neovlivněné managementem rizika

Dermální expozice : Dlaň jedné ruky  
Zahrnuje kontaktní plochu na kůži : 240 cm<sup>2</sup>  
až do

#### Jiné provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků

Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití

#### Opatření k řízení rizik

Technické podmínky a opatření : Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly  
Aby nedošlo k expozici, vzorky odebírejte prostřednictvím uzavřené smyčky nebo jiného systému.

#### Další rada ke správné praxi vedle hodnocení chemické bezpečnosti podle REACH

Další pokyny k dobré praxi : Používejte ochranné brýle.

### 2.2.3 ES 2 - CS 3: Kontrola expozice pracovníků: Průmyslové použití (Chemická produkce nebo rafinování v uzavřeném výrobním procesu s příležitostnou

**ANTIFROGEN N**

Stránka 34(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

**kontrolovanou expozicí nebo proces s ekvivalentními podmínkami pro zamezení úniku) (PROC2)**

**Charakteristické vlastnosti produktu**

Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 100 %

Fyzická forma (v okamžiku použití) : Slabě těkavá kapalina

Tlak páry : 0,123 hPa

**Frekvence a doba používání**

Délka expozice : <= 480 min

Frekvence použití : <= 240 dny za rok

**Lidské faktory neovlivněné managementem rizika**

Dermální expozice : Předpokládá, že potenciální styk s kůží je omezen na vnitřní stranu rukou / jednu ruku / dlaně.

Zahrnuje kontaktní plochu na kůži až do : 480 cm<sup>2</sup>

**Jiné provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků**

Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití

**Opatření k řízení rizik**

Poznámka : Chemická produkce nebo rafinování v uzavřeném výrobním procesu s příležitostnou kontrolovanou expozicí nebo proces s ekvivalentními podmínkami pro zamezení úniku  
Nebyla identifikována žádná specifická opatření.

**Další rada ke správné praxi vedle hodnocení chemické bezpečnosti podle REACH**

Další pokyny k dobré praxi : Používejte ochranné brýle.

**2.2.4 ES 2 - CS 4: Kontrola expozice pracovníků: Průmyslové použití (Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly, Chemická produkce s možností expozice) (PROC3, PROC4)**

**Charakteristické vlastnosti produktu**

Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 100 %

Fyzická forma (v okamžiku použití) : Slabě těkavá kapalina

Tlak páry : 0,123 hPa

**Frekvence a doba používání**

Délka expozice : <= 480 min

Frekvence použití : <= 240 dny za rok

**Lidské faktory neovlivněné managementem rizika**

Dermální expozice : Dlaň jedné ruky

Zahrnuje kontaktní plochu na kůži : 240 cm<sup>2</sup>

až do

Poznámky : Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly

**ANTIFROGEN N**

Stránka 35(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

Dermální expozice : Předpokládá, že potenciální styk s kůží je omezen na vnitřní stranu rukou / jednu ruku / dlaně.  
Zahrnuje kontaktní plochu na kůži : 480 cm<sup>2</sup>  
až do  
Poznámky : Chemická produkce s možností expozice

**Jiné provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků**

Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití

**Opatření k řízení rizik**

Technické podmínky a opatření : Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly

Poznámka : Chemická produkce s možností expozice  
Nebyla identifikována žádná specifická opatření.

**Další rada ke správné praxi vedle hodnocení chemické bezpečnosti podle REACH**

Další pokyny k dobré praxi : Používejte ochranné brýle.

**2.2.5 ES 2 - CS 5: Kontrola expozice pracovníků: Průmyslové použití (Míchání nebo směšování při sériových výrobních postupech) (PROC5)**

**Charakteristické vlastnosti produktu**

Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 100 %

Fyzická forma (v okamžiku použití) : Slabě těkavá kapalina  
Tlak páry : 0,123 hPa

**Frekvence a doba používání**

Délka expozice : <= 480 min  
Frekvence použití : <= 240 dny za rok

**Lidské faktory neovlivněné managementem rizika**

Dermální expozice : Předpokládá, že potenciální styk s kůží je omezen na vnitřní stranu rukou / jednu ruku / dlaně.  
Zahrnuje kontaktní plochu na kůži : 480 cm<sup>2</sup>  
až do

**Jiné provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků**

Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití

**Opatření k řízení rizik**

Cesty expozice : kožní  
Osobní ochranné prostředky : Používejte chemicky odolné rukavice (testované podle normy EN374) a zároveň zajistěte školení na specifické činnosti.  
Účinnost (opatření) : 90 %

**Další rada ke správné praxi vedle hodnocení chemické bezpečnosti podle REACH**

Další pokyny k dobré praxi : Používejte ochranné brýle.

**2.2.6 ES 2 - CS 6: Kontrola expozice pracovníků: Průmyslové použití (Přeprava látky**

**ANTIFROGEN N**

Stránka 36(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

**nebo přípravku (napouštění/vypouštění) v nesespecializovaných zařízeních) (PROC8a)**

**Charakteristické vlastnosti produktu**

Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 100 %

Fyzická forma (v okamžiku použití) : Slabě těkavá kapalina

Tlak páry : 0,123 hPa

**Frekvence a doba používání**

Délka expozice : <= 480 min

Frekvence použití : <= 240 dny za rok

**Lidské faktory neovlivněné managementem rizika**

Dermální expozice : Předpokládá, že potenciální styk s kůží je omezen na ruce.

Zahrnuje kontaktní plochu na kůži : 960 cm<sup>2</sup>

až do

**Jiné provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků**

Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití

**Opatření k řízení rizik**

Cesty expozice : inhalační

Technické podmínky a opatření : Místní odsávací zařízení

Účinnost (opatření) : 90 %

Osobní ochranné prostředky : Pokud nejsou technická opatření účinná:

Používejte vhodné vybavení pro ochranu dýchacích cest.

Účinnost (opatření) : 90 %

**Další rada ke správné praxi vedle hodnocení chemické bezpečnosti podle REACH**

Další pokyny k dobré praxi : Používejte ochranné brýle.

**2.2.7 ES 2 - CS 7: Kontrola expozice pracovníků: Průmyslové použití (Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních, Přeprava látky nebo směsi do malých nádob (uzavřená plnicí linka, včetně odvažování)) (PROC8b, PROC9)**

**Charakteristické vlastnosti produktu**

Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 100 %

Fyzická forma (v okamžiku použití) : Slabě těkavá kapalina

Tlak páry : 0,123 hPa

**Frekvence a doba používání**

Délka expozice : <= 480 min

Frekvence použití : <= 240 dny za rok

**Lidské faktory neovlivněné managementem rizika**

Dermální expozice : Předpokládá, že potenciální styk s kůží je omezen na vnitřní stranu rukou / jednu ruku / dlaně.

Zahrnuje kontaktní plochu na kůži : 480 cm<sup>2</sup>

až do

**Jiné provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků**

**ANTIFROGEN N**

Stránka 37(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití

**Opatření k řízení rizik**

Poznámka : Nebyla identifikována žádná specifická opatření.

**Další rada ke správné praxi vedle hodnocení chemické bezpečnosti podle REACH**

Další pokyny k dobré praxi : Používejte ochranné brýle.

**2.2.8 ES 2 - CS 8: Kontrola expozice pracovníků: Průmyslové použití (Úprava předmětů máčením apoléváním) (PROC13)**

**Charakteristické vlastnosti produktu**

Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 100 %

Fyzická forma (v okamžiku použití) : Slabě těkavá kapalina

Tlak páry : 0,123 hPa

**Frekvence a doba používání**

Délka expozice : <= 480 min

Frekvence použití : <= 240 dny za rok

**Lidské faktory neovlivněné managementem rizika**

Dermální expozice : Předpokládá, že potenciální styk s kůží je omezen na vnitřní stranu rukou / jednu ruku / dlaně.

Zahrnuje kontaktní plochu na kůži až do : 480 cm<sup>2</sup>

**Jiné provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků**

Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití

**Opatření k řízení rizik**

Cesty expozice : kožní

Osobní ochranné prostředky : Noste chemicky odolné rukavice (testované podle EN 374) v kombinaci se 'základním' školením zaměstnanců.

Účinnost (opatření) : 90 %

**Další rada ke správné praxi vedle hodnocení chemické bezpečnosti podle REACH**

Další pokyny k dobré praxi : Používejte ochranné brýle.

**2.2.9 ES 2 - CS 9: Kontrola expozice pracovníků: Průmyslové použití (Tabletování, komprese, vytlačování, peletizace, granulace) (PROC14)**

**Charakteristické vlastnosti produktu**

Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 100 %

Fyzická forma (v okamžiku použití) : Slabě těkavá kapalina

Tlak páry : 0,123 hPa

**Frekvence a doba používání**

Délka expozice : <= 480 min

Frekvence použití : <= 240 dny za rok

**ANTIFROGEN N**

Stránka 38(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

**Lidské faktory neovlivněné managementem rizika**

- Dermální expozice : Předpokládá, že potenciální styk s kůží je omezen na vnitřní stranu rukou / jednu ruku / dlaně.  
Zahrnuje kontaktní plochu na kůži až do : 480 cm<sup>2</sup>

**Jiné provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků**

- Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití

**Opatření k řízení rizik**

- Poznámka : Nebyla identifikována žádná specifická opatření.

**Další rada ke správné praxi vedle hodnocení chemické bezpečnosti podle REACH**

- Další pokyny k dobré praxi : Používejte ochranné brýle.

**2.2.10 ES 2 - CS 10: Kontrola expozice pracovníků: Průmyslové použití (Použití jako laboratorního reagentu) (PROC15)**

**Charakteristické vlastnosti produktu**

- Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 100 %  
Fyzická forma (v okamžiku použití) : Slabě těkavá kapalina  
Tlak páry : 0,123 hPa

**Použité množství**

- Skladování : < 1 kg, < 1 l

**Frekvence a doba používání**

- Délka expozice : <= 480 min  
Frekvence použití : <= 240 dny za rok

**Lidské faktory neovlivněné managementem rizika**

- Dermální expozice : Předpokládá, že potenciální styk s kůží je omezen na vnitřní stranu rukou / jednu ruku / dlaně.  
Zahrnuje kontaktní plochu na kůži až do : 240 cm<sup>2</sup>

**Jiné provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků**

- Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití

**Opatření k řízení rizik**

- Poznámka : Použití jako laboratorního reagentu  
Nebyla identifikována žádná specifická opatření.

**Další rada ke správné praxi vedle hodnocení chemické bezpečnosti podle REACH**

- Další pokyny k dobré praxi : Používejte ochranné brýle.

**2.3. ES 2 Odhad expozice a odkaz na její původ**

**ANTIFROGEN N**

Stránka 39(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

**2.3.2 ES 2 - CS 2: Expozice dělníka: Průmyslové použití (Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly) (PROC1)**

Cesta expozice a druh účinků	Odhad expozice	RCR
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	0,03 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,0007
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	0,34 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,003
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0	0,004

**2.3.3 ES 2 - CS 3: Expozice dělníka: Průmyslové použití (Chemická produkce nebo rafinování v uzavřeném výrobním procesu s příležitostnou kontrolovanou expozicí nebo proces s ekvivalentními podmínkami pro zamezení úniku) (PROC2)**

Cesta expozice a druh účinků	Odhad expozice	RCR
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	2,59 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,07
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	1,37 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,01
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0	0,08

**2.3.4 ES 2 - CS 4: Expozice dělníka: Průmyslové použití (Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly, Chemická produkce s možností expozice) (PROC3, PROC4)**

Cesta expozice a druh účinků	Odhad expozice	RCR
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	7,76 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly)	0,22
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	0,34 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly)	0,003
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0, Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly	0,23
Pracovník - inhalativní,	12,94 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Chemická	0,37

**ANTIFROGEN N**

Stránka 40(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

dlouhodobý - lokální a systémový	produkce s možností expozice)	
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	6,86 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Chemická produkce s možností expozice)	0,06
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0, Chemická produkce s možností expozice	0,43

**2.3.5 ES 2 - CS 5: Expozice dělníka: Průmyslové použití (Míchání nebo směšování při sériových výrobních postupech) (PROC5)**

Cesta expozice a druh účinků	Odhad expozice	RCR
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	12,94 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,37
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	1,37 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,01
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0	0,38

**2.3.6 ES 2 - CS 6: Expozice dělníka: Průmyslové použití (Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) v nespecializovaných zařízeních) (PROC8a)**

Cesta expozice a druh účinků	Odhad expozice	RCR
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	2,59 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,07
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	13,71 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,13
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0	0,20

**2.3.7 ES 2 - CS 7: Expozice dělníka: Průmyslové použití (Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních, Přeprava látky nebo směsi do malých nádob (uzavřená plnicí linka, včetně odvažování)) (PROC8b, PROC9)**

Cesta expozice a druh účinků	Odhad expozice	RCR
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	12,94 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních)	0,37
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	6,86 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních)	0,06
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0, Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních	0,43
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a	12,94 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Přeprava látky nebo směsi do malých nádob (uzavřená plnicí linka,	0,37



**ANTIFROGEN N**

Stránka 41(210)

Kód látky : SXR024717

Přepočováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

systémový	včetně odvažování))	
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	6,86 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Přeprava látky nebo směsi do malých nádob (uzavřená plnicí linka, včetně odvažování))	0,06
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0, Přeprava látky nebo směsi do malých nádob (uzavřená plnicí linka, včetně odvažování)	0,43

**2.3.8 ES 2 - CS 8: Expozice dělníka: Průmyslové použití (Úprava předmětů máčením apoléváním) (PROC13)**

Cesta expozice a druh účinků	Odhad expozice	RCR
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	25,87 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,74
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	1,37 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,01
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0	0,75

**2.3.9 ES 2 - CS 9: Expozice dělníka: Průmyslové použití (Tabletování, komprese, vytlačování, peletizace, granulace) (PROC14)**

Cesta expozice a druh účinků	Odhad expozice	RCR
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	12,94 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,37
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	3,43 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,03
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0	0,40

**2.3.10 ES 2 - CS 10: Expozice dělníka: Průmyslové použití (Použití jako laboratorního reagentu) (PROC15)**

Cesta expozice a druh účinků	Odhad expozice	RCR
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	12,94 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,37
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	0,34 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,003
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0	0,37

**2.4. ES 2 Návod pro následného uživatele k vyhodnocení, zda pracuje v mezích daných scénářem expozice**

**ANTIFROGEN N**

Stránka 42(210)

Kód látky : SXR024717

Přepřacováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

Žádná informace není k dispozici.

### 3. ES 3: Průmyslové použití; Distribuce látky

#### 3.1. Název

Životní prostředí	
CS1: Formulace a znovu zabalení (Výroba látky, Formulace do směsi, Formulace do tuhého základu, Použití nereaktivních výrobních pomocných látek v průmyslovém závodě (které nemá za následek zabudování látky do předmětu nebo na předmět), Použití v průmyslovém závodě, které má za následek zabudování látky do předmětu nebo na něj, Použití meziprojektu, Použití reaktivních pomocných látek v průmyslovém zařízení (bez začlenění do předmětu nebo jeho povrchu), Použití monomeru v polymerizačním procesu v průmyslovém závodě (které má nebo nemá za následek zabudování látky do předmětu nebo na předmět), Použití reaktivních regulátorů v polymerizačním procesu v průmyslovém závodě (které má nebo nemá za následek zabudování látky do předmětu nebo na předmět), Použití funkční kapaliny v průmyslovém závodě)	ERC1, ERC2, ERC3, ERC4, ERC5, ERC6a, ERC6b, ERC6c, ERC6d, ERC7
Pracovníci	
CS2: Formulace a znovu zabalení (Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly)	PROC1
CS3: Formulace a znovu zabalení (Chemická produkce nebo rafinování v uzavřeném výrobním procesu s příležitostnou kontrolovanou expozicí nebo proces s ekvivalentními podmínkami pro zamezení úniku)	PROC2
CS4: Formulace a znovu zabalení (Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly, Chemická produkce s možností expozice)	PROC3, PROC4
CS5: Formulace a znovu zabalení (Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) v nespécializovaných zařízeních)	PROC8a
CS6: Formulace a znovu zabalení (Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních, Přeprava látky nebo směsi do malých nádob (uzavřená plnicí linka, včetně odvažování))	PROC8b, PROC9
CS7: Formulace a znovu zabalení (Použití jako laboratorního reagentu)	PROC15

#### 3.2. ES 3 Podmínky použití ovlivňující expozici

**3.2.1 ES 3 - CS 1: Kontrola vystavení vlivu prostředí: Formulace a znovu zabalení (Výroba látky, Formulace do směsi, Formulace do tuhého základu, Použití nereaktivních výrobních pomocných látek v průmyslovém závodě (které nemá za následek zabudování látky do předmětu nebo na předmět), Použití v průmyslovém závodě, které má za následek zabudování látky do předmětu nebo na něj, Použití**

**ANTIFROGEN N**

Stránka 43(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

meziproduktu, Použití reaktivních pomocných látek v průmyslovém zařízení (bez začlenění do předmětu nebo jeho povrchu), Použití monomeru v polymerizačním procesu v průmyslovém závodě (které má nebo nemá za následek zabudování látky do předmětu nebo na předmět), Použití reaktivních regulátorů v polymerizačním procesu v průmyslovém závodě (které má nebo nemá za následek zabudování látky do předmětu nebo na předmět), Použití funkční kapaliny v průmyslovém závodě) (ERC1, ERC2, ERC3, ERC4, ERC5, ERC6a, ERC6b, ERC6c, ERC6d, ERC7)

Poznámky : Vzhledem k tomu, že nebylo identifikováno žádné nebezpečí pro životní prostředí, nebylo provedeno žádné posouzení expozice vzhledem k životnímu prostředí ani charakterizace rizika.

**3.2.2 ES 3 - CS 2: Kontrola expozice pracovníků: Formulace a znovu zabalení (Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly) (PROC1)**

**Charakteristické vlastnosti produktu**

Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 100 %

Fyzická forma (v okamžiku použití) : Slabě těkavá kapalina

Tlak páry : 0,123 hPa

**Frekvence a doba používání**

Délka expozice : <= 480 min

Frekvence použití : <= 240 dny za rok

**Lidské faktory neovlivněné managementem rizika**

Dermální expozice : Dlaň jedné ruky

Zahrnuje kontaktní plochu na kůži : 240 cm<sup>2</sup>  
až do

**Jiné provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků**

Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití

**Opatření k řízení rizik**

Technické podmínky a opatření : Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly  
Aby nedošlo k expozici, vzorky odebírejte prostřednictvím uzavřené smyčky nebo jiného systému.

**Další rada ke správné praxi vedle hodnocení chemické bezpečnosti podle REACH**

Další pokyny k dobré praxi : Používejte ochranné brýle.

**3.2.3 ES 3 - CS 3: Kontrola expozice pracovníků: Formulace a znovu zabalení (Chemická produkce nebo rafinování v uzavřeném výrobním procesu s příležitostnou kontrolovanou expozicí nebo proces s ekvivalentními podmínkami pro zamezení úniku) (PROC2)**

**ANTIFROGEN N**

Stránka 44(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

**Charakteristické vlastnosti produktu**

Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 100 %

Fyzická forma (v okamžiku použití) : Slabě těkavá kapalina

Tlak páry : 0,123 hPa

**Frekvence a doba používání**

Délka expozice : <= 480 min

Frekvence použití : <= 240 dny za rok

**Lidské faktory neovlivněné managementem rizika**

Dermální expozice : Předpokládá, že potenciální styk s kůží je omezen na vnitřní stranu rukou / jednu ruku / dlaně.

Zahrnuje kontaktní plochu na kůži až do : 480 cm<sup>2</sup>

**Jiné provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků**

Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití

**Opatření k řízení rizik**

Poznámka : Chemická produkce nebo rafinování v uzavřeném výrobním procesu s příležitostnou kontrolovanou expozicí nebo proces s ekvivalentními podmínkami pro zamezení úniku  
Nebyla identifikována žádná specifická opatření.

**Další rada ke správné praxi vedle hodnocení chemické bezpečnosti podle REACH**

Další pokyny k dobré praxi : Používejte ochranné brýle.

**3.2.4 ES 3 - CS 4: Kontrola expozice pracovníků: Formulace a znovu zabalení (Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly, Chemická produkce s možností expozice) (PROC3, PROC4)**

**Charakteristické vlastnosti produktu**

Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 100 %

Fyzická forma (v okamžiku použití) : Slabě těkavá kapalina

Tlak páry : 0,123 hPa

**Frekvence a doba používání**

Délka expozice : <= 480 min

Frekvence použití : <= 240 dny za rok

**Lidské faktory neovlivněné managementem rizika**

Dermální expozice : Dlaň jedné ruky

Zahrnuje kontaktní plochu na kůži až do : 240 cm<sup>2</sup>

Poznámky : Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly

Dermální expozice : Předpokládá, že potenciální styk s kůží je omezen na vnitřní stranu rukou / jednu ruku / dlaně.

Zahrnuje kontaktní plochu na kůži : 480 cm<sup>2</sup>

**ANTIFROGEN N**

Stránka 45(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

až do  
Poznámky : Chemická produkce s možností expozice

**Jiné provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků**

Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití

**Opatření k řízení rizik**

Technické podmínky a opatření : Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly

Poznámka : Chemická produkce s možností expozice  
Nebyla identifikována žádná specifická opatření.

**Další rada ke správné praxi vedle hodnocení chemické bezpečnosti podle REACH**

Další pokyny k dobré praxi : Používejte ochranné brýle.

**3.2.5 ES 3 - CS 5: Kontrola expozice pracovníků: Formulace a znovu zabalení (Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) v nesespecializovaných zařízeních) (PROC8a)**

**Charakteristické vlastnosti produktu**

Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 100 %

Fyzická forma (v okamžiku použití) : Slabě těkavá kapalina  
Tlak páry : 0,123 hPa

**Frekvence a doba používání**

Délka expozice : <= 480 min  
Frekvence použití : <= 240 dny za rok

**Lidské faktory neovlivněné managementem rizika**

Dermální expozice : Předpokládá, že potenciální styk s kůží je omezen na ruce.  
Zahrnuje kontaktní plochu na kůži : 960 cm<sup>2</sup>  
až do

**Jiné provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků**

Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití

**Opatření k řízení rizik**

Cesty expozice : inhalační  
Technické podmínky a opatření : Místní odsávací zařízení  
Účinnost (opatření) : 90 %  
Osobní ochranné prostředky : Pokud nejsou technická opatření účinná:  
Používejte vhodné vybavení pro ochranu dýchacích cest.  
Účinnost (opatření) : 90 %

**Další rada ke správné praxi vedle hodnocení chemické bezpečnosti podle REACH**

Další pokyny k dobré praxi : Používejte ochranné brýle.

**3.2.6 ES 3 - CS 6: Kontrola expozice pracovníků: Formulace a znovu zabalení (Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních,**

**ANTIFROGEN N**

Stránka 46(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

**Přeprava látky nebo směsi do malých nádob (uzavřená plnicí linka, včetně odvažování) (PROC8b, PROC9)**

**Charakteristické vlastnosti produktu**

Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 100 %

Fyzická forma (v okamžiku použití) : Slabě těkavá kapalina

Tlak páry : 0,123 hPa

**Frekvence a doba používání**

Délka expozice : <= 480 min

Frekvence použití : <= 240 dny za rok

**Lidské faktory neovlivněné managementem rizika**

Dermální expozice : Předpokládá, že potenciální styk s kůží je omezen na vnitřní stranu rukou / jednu ruku / dlaně.

Zahrnuje kontaktní plochu na kůži až do : 480 cm<sup>2</sup>

**Jiné provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků**

Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití

**Opatření k řízení rizik**

Poznámka : Nebyla identifikována žádná specifická opatření.

**Další rada ke správné praxi vedle hodnocení chemické bezpečnosti podle REACH**

Další pokyny k dobré praxi : Používejte ochranné brýle.

**3.2.7 ES 3 - CS 7: Kontrola expozice pracovníků: Formulace a znovu zabalení (Použití jako laboratorního reagentu) (PROC15)**

**Charakteristické vlastnosti produktu**

Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 100 %

Fyzická forma (v okamžiku použití) : Slabě těkavá kapalina

Tlak páry : 0,123 hPa

**Použité množství**

Skladování : < 1 kg, < 1 l

**Frekvence a doba používání**

Délka expozice : <= 480 min

Frekvence použití : <= 240 dny za rok

**Lidské faktory neovlivněné managementem rizika**

Dermální expozice : Předpokládá, že potenciální styk s kůží je omezen na vnitřní stranu rukou / jednu ruku / dlaně.

Zahrnuje kontaktní plochu na kůži až do : 240 cm<sup>2</sup>

**Jiné provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků**

Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití

**ANTIFROGEN N**

Stránka 47(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

**Opatření k řízení rizik**

Poznámka : Použití jako laboratorního reagentu  
Nebyla identifikována žádná specifická opatření.

**Další rada ke správné praxi vedle hodnocení chemické bezpečnosti podle REACH**

Další pokyny k dobré praxi : Používejte ochranné brýle.

### 3.3. ES 3 Odhad expozice a odkaz na její původ

#### 3.3.2 ES 3 - CS 2: Expozice dělníka: Formulace a znovu zabalení (Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly) (PROC1)

Cesta expozice a druh účinků	Odhad expozice	RCR
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	0,03 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,0007
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	0,34 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,003
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0	0,004

#### 3.3.3 ES 3 - CS 3: Expozice dělníka: Formulace a znovu zabalení (Chemická produkce nebo rafinování v uzavřeném výrobním procesu s příležitostnou kontrolovanou expozicí nebo proces s ekvivalentními podmínkami pro zamezení úniku) (PROC2)

Cesta expozice a druh účinků	Odhad expozice	RCR
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	2,59 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,07
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	1,37 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,01
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0	0,08

#### 3.3.4 ES 3 - CS 4: Expozice dělníka: Formulace a znovu zabalení (Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly, Chemická produkce s možností expozice) (PROC3, PROC4)

Cesta expozice a druh účinků	Odhad expozice	RCR
Pracovník - inhalativní,	7,76 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Výroba nebo	0,22

**ANTIFROGEN N**

Stránka 48(210)

Kód látky : SXR024717

Přepočováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

dlouhodobý - lokální a systémový	formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly)	
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	0,34 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly)	0,003
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0, Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly	0,23
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	12,94 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Chemická produkce s možností expozice)	0,37
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	6,86 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Chemická produkce s možností expozice)	0,06
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0, Chemická produkce s možností expozice	0,43

**3.3.5 ES 3 - CS 5: Expozice dělníka: Formulace a znovu zabalení (Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) v nesespecializovaných zařízeních) (PROC8a)**

Cesta expozice a druh účinků	Odhad expozice	RCR
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	2,59 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,07
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	13,71 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,13
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0	0,20

**3.3.6 ES 3 - CS 6: Expozice dělníka: Formulace a znovu zabalení (Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních, Přeprava látky nebo směsi do malých nádob (uzavřená plnicí linka, včetně odvažování)) (PROC8b, PROC9)**

Cesta expozice a druh účinků	Odhad expozice	RCR
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	12,94 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních)	0,37
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	6,86 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních)	0,06
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0, Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních	0,43



**ANTIFROGEN N**

Stránka 49(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	12,94 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Přeprava látky nebo směsi do malých nádob (uzavřená plnicí linka, včetně odvažování))	0,37
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	6,86 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Přeprava látky nebo směsi do malých nádob (uzavřená plnicí linka, včetně odvažování))	0,06
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0, Přeprava látky nebo směsi do malých nádob (uzavřená plnicí linka, včetně odvažování)	0,43

**3.3.7 ES 3 - CS 7: Expozice dělníka: Formulace a znovu zabalení (Použití jako laboratorního reagentu) (PROC15)**

Cesta expozice a druh účinků	Odhad expozice	RCR
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	12,94 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,37
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	0,34 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,003
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0	0,37

**3.4. ES 3 Návod pro následného uživatele k vyhodnocení, zda pracuje v mezích daných scénářem expozice**

Žádná informace není k dispozici.

**4. ES 4: Průmyslové použití; Formulace [směšování] přípravků a/nebo nové balení**

**4.1. Název**

Životní prostředí	
CS1: Formulace a znovu zabalení (Formulace do směsi)	ERC2
Pracovníci	
CS2: Formulace a znovu zabalení (Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly)	PROC1
CS3: Formulace a znovu zabalení (Chemická produkce nebo rafinování v uzavřeném výrobním procesu s příležitostnou kontrolovanou expozicí nebo proces s ekvivalentními podmínkami pro zamezení úniku)	PROC2
CS4: Formulace a znovu zabalení (Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly, Chemická produkce s možností expozice)	PROC3, PROC4

**ANTIFROGEN N**

Stránka 50(210)

Kód látky : SXR024717

Přepočováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

CS5: Formulace a znovu zabalení (Míchání nebo směšování při sériových výrobních postupech)	PROC5
CS6: Formulace a znovu zabalení (Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) v nesespecializovaných zařízeních)	PROC8a
CS7: Formulace a znovu zabalení (Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních, Přeprava látky nebo směsi do malých nádob (uzavřená plnicí linka, včetně odvažování))	PROC8b, PROC9
CS8: Formulace a znovu zabalení (Tabletování, komprese, vytlačování, peletizace, granulace)	PROC14
CS9: Formulace a znovu zabalení (Použití jako laboratorního reagentu)	PROC15

## 4.2. ES 4 Podmínky použití ovlivňující expozici

### 4.2.1 ES 4 - CS 1: Kontrola vystavení vlivu prostředí: Formulace a znovu zabalení (Formulace do směsi) (ERC2)

Poznámky : Vzhledem k tomu, že nebylo identifikováno žádné nebezpečí pro životní prostředí, nebylo provedeno žádné posouzení expozice vzhledem k životnímu prostředí ani charakterizace rizika.

### 4.2.2 ES 4 - CS 2: Kontrola expozice pracovníků: Formulace a znovu zabalení (Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly) (PROC1)

#### Charakteristické vlastnosti produktu

Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 100 %

Fyzická forma (v okamžiku použití) : Slabě těkavá kapalina  
Tlak páry : 0,123 hPa

#### Frekvence a doba používání

Délka expozice : <= 480 min  
Frekvence použití : <= 240 dny za rok

#### Lidské faktory neovlivněné managementem rizika

Dermální expozice : Dlaň jedné ruky  
Zahrnuje kontaktní plochu na kůži : 240 cm<sup>2</sup>  
až do

#### Jiné provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků

Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití

#### Opatření k řízení rizik

Technické podmínky a opatření : Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly

**ANTIFROGEN N**

Stránka 51(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

Aby nedošlo k expozici, vzorky odebírejte prostřednictvím uzavřené smyčky nebo jiného systému.

**Další rada ke správné praxi vedle hodnocení chemické bezpečnosti podle REACH**

Další pokyny k dobré praxi : Používejte ochranné brýle.

**4.2.3 ES 4 - CS 3: Kontrola expozice pracovníků: Formulace a znovu zabalení (Chemická produkce nebo rafinování v uzavřeném výrobním procesu s příležitostnou kontrolovanou expozicí nebo proces s ekvivalentními podmínkami pro zamezení úniku) (PROC2)**

**Charakteristické vlastnosti produktu**

Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 100 %

Fyzická forma (v okamžiku použití) : Slabě těkavá kapalina  
Tlak páry : 0,123 hPa

**Frekvence a doba používání**

Délka expozice : <= 480 min  
Frekvence použití : <= 240 dny za rok

**Lidské faktory neovlivněné managementem rizika**

Dermální expozice : Předpokládá, že potenciální styk s kůží je omezen na vnitřní stranu rukou / jednu ruku / dlaně.

Zahrnuje kontaktní plochu na kůži až do : 480 cm<sup>2</sup>

**Jiné provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků**

Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití

**Opatření k řízení rizik**

Poznámka : Chemická produkce nebo rafinování v uzavřeném výrobním procesu s příležitostnou kontrolovanou expozicí nebo proces s ekvivalentními podmínkami pro zamezení úniku  
Nebyla identifikována žádná specifická opatření.

**Další rada ke správné praxi vedle hodnocení chemické bezpečnosti podle REACH**

Další pokyny k dobré praxi : Používejte ochranné brýle.

**4.2.4 ES 4 - CS 4: Kontrola expozice pracovníků: Formulace a znovu zabalení (Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly, Chemická produkce s možností expozice) (PROC3, PROC4)**

**Charakteristické vlastnosti produktu**

Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 100 %

Fyzická forma (v okamžiku použití) : Slabě těkavá kapalina  
Tlak páry : 0,123 hPa

**Frekvence a doba používání**

Délka expozice : <= 480 min

**ANTIFROGEN N**

Stránka 52(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

Frekvence použití : <= 240 dny za rok

**Lidské faktory neovlivněné managementem rizika**

Dermální expozice : Dlaň jedné ruky

Zahrnuje kontaktní plochu na kůži : 240 cm<sup>2</sup>  
až do

Poznámky : Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly

Dermální expozice : Předpokládá, že potenciální styk s kůží je omezen na vnitřní stranu rukou / jednu ruku / dlaně.

Zahrnuje kontaktní plochu na kůži : 480 cm<sup>2</sup>  
až do

Poznámky : Chemická produkce s možností expozice

**Jiné provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků**

Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití

**Opatření k řízení rizik**

Technické podmínky a opatření : Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly

Poznámka : Chemická produkce s možností expozice  
Nebyla identifikována žádná specifická opatření.

**Další rada ke správné praxi vedle hodnocení chemické bezpečnosti podle REACH**

Další pokyny k dobré praxi : Používejte ochranné brýle.

**4.2.5 ES 4 - CS 5: Kontrola expozice pracovníků: Formulace a znovu zabalení (Míchání nebo směšování při sériových výrobních postupech) (PROC5)**

**Charakteristické vlastnosti produktu**

Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 100 %

Fyzická forma (v okamžiku použití) : Slabě těkavá kapalina

Tlak páry : 0,123 hPa

**Frekvence a doba používání**

Délka expozice : <= 480 min

Frekvence použití : <= 240 dny za rok

**Lidské faktory neovlivněné managementem rizika**

Dermální expozice : Předpokládá, že potenciální styk s kůží je omezen na vnitřní stranu rukou / jednu ruku / dlaně.

Zahrnuje kontaktní plochu na kůži : 480 cm<sup>2</sup>  
až do

**Jiné provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků**

Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití

**Opatření k řízení rizik**

Cesty expozice : kožní

**ANTIFROGEN N**

Stránka 53(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

Osobní ochranné prostředky : Používejte chemicky odolné rukavice (testované podle normy EN374) a zároveň zajistěte školení na specifické činnosti.  
Účinnost (opatření) : 90 %

**Další rada ke správné praxi vedle hodnocení chemické bezpečnosti podle REACH**

Další pokyny k dobré praxi : Používejte ochranné brýle.

**4.2.6 ES 4 - CS 6: Kontrola expozice pracovníků: Formulace a znovu zabalení (Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) v nesespecializovaných zařízeních) (PROC8a)**

**Charakteristické vlastnosti produktu**

Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 100 %

Fyzická forma (v okamžiku použití) : Slabě těkavá kapalina  
Tlak páry : 0,123 hPa

**Frekvence a doba používání**

Délka expozice : <= 480 min  
Frekvence použití : <= 240 dny za rok

**Lidské faktory neovlivněné managementem rizika**

Dermální expozice : Předpokládá, že potenciální styk s kůží je omezen na ruce.  
Zahrnuje kontaktní plochu na kůži : 960 cm<sup>2</sup>  
až do

**Jiné provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků**

Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití

**Opatření k řízení rizik**

Cesty expozice : inhalační  
Technické podmínky a opatření : Místní odsávací zařízení  
Účinnost (opatření) : 90 %  
Osobní ochranné prostředky : Pokud nejsou technická opatření účinná:  
Používejte vhodné vybavení pro ochranu dýchacích cest.  
Účinnost (opatření) : 90 %

**Další rada ke správné praxi vedle hodnocení chemické bezpečnosti podle REACH**

Další pokyny k dobré praxi : Používejte ochranné brýle.

**4.2.7 ES 4 - CS 7: Kontrola expozice pracovníků: Formulace a znovu zabalení (Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních, Přeprava látky nebo směsi do malých nádob (uzavřená plnicí linka, včetně odvažování)) (PROC8b, PROC9)**

**Charakteristické vlastnosti produktu**

Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 100 %

Fyzická forma (v okamžiku použití) : Slabě těkavá kapalina  
Tlak páry : 0,123 hPa

**Frekvence a doba používání**

Délka expozice : <= 480 min

**ANTIFROGEN N**

Stránka 54(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

Frekvence použití : <= 240 dny za rok

**Lidské faktory neovlivněné managementem rizika**

Dermální expozice : Předpokládá, že potenciální styk s kůží je omezen na vnitřní stranu rukou / jednu ruku / dlaně.

Zahrnuje kontaktní plochu na kůži až do : 480 cm<sup>2</sup>

**Jiné provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků**

Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití

**Opatření k řízení rizik**

Poznámka : Nebyla identifikována žádná specifická opatření.

**Další rada ke správné praxi vedle hodnocení chemické bezpečnosti podle REACH**

Další pokyny k dobré praxi : Používejte ochranné brýle.

**4.2.8 ES 4 - CS 8: Kontrola expozice pracovníků: Formulace a znovu zabalení (Tabletování, komprese, vytlačování, peletizace, granulace) (PROC14)**

**Charakteristické vlastnosti produktu**

Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 100 %

Fyzická forma (v okamžiku použití) : Slabě těkavá kapalina

Tlak páry : 0,123 hPa

**Frekvence a doba používání**

Délka expozice : <= 480 min

Frekvence použití : <= 240 dny za rok

**Lidské faktory neovlivněné managementem rizika**

Dermální expozice : Předpokládá, že potenciální styk s kůží je omezen na vnitřní stranu rukou / jednu ruku / dlaně.

Zahrnuje kontaktní plochu na kůži až do : 480 cm<sup>2</sup>

**Jiné provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků**

Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití

**Opatření k řízení rizik**

Poznámka : Nebyla identifikována žádná specifická opatření.

**Další rada ke správné praxi vedle hodnocení chemické bezpečnosti podle REACH**

Další pokyny k dobré praxi : Používejte ochranné brýle.

**4.2.9 ES 4 - CS 9: Kontrola expozice pracovníků: Formulace a znovu zabalení (Použití jako laboratorního reagentu) (PROC15)**

**Charakteristické vlastnosti produktu**

Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 100 %

Fyzická forma (v okamžiku použití) : Slabě těkavá kapalina

**ANTIFROGEN N**

Stránka 55(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

Tlak páry : 0,123 hPa

**Použité množství**

Skladování : < 1 kg, < 1 l

**Frekvence a doba používání**

Délka expozice : <= 480 min

Frekvence použití : <= 240 dny za rok

**Lidské faktory neovlivněné managementem rizika**

Dermální expozice : Předpokládá, že potenciální styk s kůží je omezen na vnitřní stranu rukou / jednu ruku / dlaně.

Zahrnuje kontaktní plochu na kůži : 240 cm<sup>2</sup>  
až do

**Jiné provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků**

Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití

**Opatření k řízení rizik**

Poznámka : Použití jako laboratorního reagentu  
Nebyla identifikována žádná specifická opatření.

**Další rada ke správné praxi vedle hodnocení chemické bezpečnosti podle REACH**

Další pokyny k dobré praxi : Používejte ochranné brýle.

### 4.3. ES 4 Odhad expozice a odkaz na její původ

#### 4.3.2 ES 4 - CS 2: Expozice dělníka: Formulace a znovu zabalení (Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly) (PROC1)

Cesta expozice a druh účinků	Odhad expozice	RCR
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	0,03 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,0007
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	0,34 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,003
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0	0,004

#### 4.3.3 ES 4 - CS 3: Expozice dělníka: Formulace a znovu zabalení (Chemická produkce nebo rafinování v uzavřeném výrobním procesu s příležitostnou kontrolovanou expozicí nebo proces s ekvivalentními podmínkami pro zamezení úniku) (PROC2)

**ANTIFROGEN N**

Stránka 56(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

Cesta expozice a druh účinků	Odhad expozice	RCR
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	2,59 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,07
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	1,37 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,01
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0	0,08

**4.3.4 ES 4 - CS 4: Expozice dělníka: Formulace a znovu zabalení (Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly, Chemická produkce s možností expozice) (PROC3, PROC4)**

Cesta expozice a druh účinků	Odhad expozice	RCR
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	7,76 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly)	0,22
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	0,34 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly)	0,003
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0, Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly	0,23
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	12,94 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Chemická produkce s možností expozice)	0,37
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	6,86 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Chemická produkce s možností expozice)	0,06
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0, Chemická produkce s možností expozice	0,43

**4.3.5 ES 4 - CS 5: Expozice dělníka: Formulace a znovu zabalení (Míchání nebo směšování při sériových výrobních postupech) (PROC5)**

Cesta expozice a druh účinků	Odhad expozice	RCR
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	12,94 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,37
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	1,37 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,01
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0	0,38



**ANTIFROGEN N**

Stránka 57(210)

Kód látky : SXR024717

Přepočováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

**4.3.6 ES 4 - CS 6: Expozice dělníka: Formulace a znovu zabalení (Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) v nespécializovaných zařízeních) (PROC8a)**

Cesta expozice a druh účinků	Odhad expozice	RCR
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	2,59 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,07
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	13,71 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,13
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0	0,20

**4.3.7 ES 4 - CS 7: Expozice dělníka: Formulace a znovu zabalení (Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních, Přeprava látky nebo směsi do malých nádob (uzavřená plnicí linka, včetně odvažování)) (PROC8b, PROC9)**

Cesta expozice a druh účinků	Odhad expozice	RCR
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	12,94 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních)	0,37
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	6,86 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních)	0,06
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0, Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních	0,43
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	12,94 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Přeprava látky nebo směsi do malých nádob (uzavřená plnicí linka, včetně odvažování))	0,37
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	6,86 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Přeprava látky nebo směsi do malých nádob (uzavřená plnicí linka, včetně odvažování))	0,06
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0, Přeprava látky nebo směsi do malých nádob (uzavřená plnicí linka, včetně odvažování)	0,43

**4.3.8 ES 4 - CS 8: Expozice dělníka: Formulace a znovu zabalení (Tabletování, komprese, vytlačování, peletizace, granulace) (PROC14)**

Cesta expozice a druh účinků	Odhad expozice	RCR
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	12,94 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,37
Pracovník - dermálně,	3,43 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,03

**ANTIFROGEN N**

Stránka 58(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

dlouhodobě - systémově		
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0	0,40

**4.3.9 ES 4 - CS 9: Expozice dělníka: Formulace a znovu zabalení (Použití jako laboratorního reagentu) (PROC15)**

Cesta expozice a druh účinků	Odhad expozice	RCR
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	12,94 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,37
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	0,34 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,003
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0	0,37

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

Žádná informace není k dispozici.

**5. ES 5: Průmyslové použití; Použití při výrobě polymerů**

**5.1. Název**

Životní prostředí		
CS1:	Průmyslové použití (Použití monomeru v polymerizačním procesu v průmyslovém závodě (které má nebo nemá za následek zabudování látky do předmětu nebo na předmět))	ERC6c
Pracovníci		
CS2:	Průmyslové použití (Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly)	PROC1
CS3:	Průmyslové použití (Chemická produkce nebo rafinování v uzavřeném výrobním procesu s příležitostnou kontrolovanou expozicí nebo proces s ekvivalentními podmínkami pro zamezení úniku)	PROC2
CS4:	Průmyslové použití (Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly, Chemická produkce s možností expozice)	PROC3, PROC4
CS5:	Průmyslové použití (Míchání nebo směšování při sériových výrobních postupech)	PROC5
CS6:	Průmyslové použití (Kalandrovací procesy)	PROC6
CS7:	Průmyslové použití (Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) v nesespecializovaných zařízeních)	PROC8a
CS8:	Průmyslové použití (Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních, Přeprava látky nebo směsi do malých	PROC8b, PROC9

**ANTIFROGEN N**

Stránka 59(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

nádob (uzavřená plnicí linka, včetně odvažování)  
CS9: Průmyslové použití (Použití jako laboratorního reagentu)

PROC15

## 5.2. ES 5 Podmínky použití ovlivňující expozici

### 5.2.1 ES 5 - CS 1: Kontrola vystavení vlivu prostředí: Průmyslové použití (Použití monomeru v polymerizačním procesu v průmyslovém závodě (které má nebo nemá za následek zabudování látky do předmětu nebo na předmět)) (ERC6c)

Poznámky : Vzhledem k tomu, že nebylo identifikováno žádné nebezpečí pro životní prostředí, nebylo provedeno žádné posouzení expozice vzhledem k životnímu prostředí ani charakterizace rizika.

### 5.2.2 ES 5 - CS 2: Kontrola expozice pracovníků: Průmyslové použití (Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly) (PROC1)

#### Charakteristické vlastnosti produktu

Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 100 %

Fyzická forma (v okamžiku použití) : Slabě těkavá kapalina  
Tlak páry : 0,123 hPa

#### Frekvence a doba používání

Délka expozice : <= 480 min  
Frekvence použití : <= 240 dny za rok

#### Lidské faktory neovlivněné managementem rizika

Dermální expozice : Dlaň jedné ruky  
Zahrnuje kontaktní plochu na kůži : 240 cm<sup>2</sup>  
až do

#### Jiné provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků

Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití

#### Opatření k řízení rizik

Technické podmínky a opatření : Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly  
Aby nedošlo k expozici, vzorky odebírejte prostřednictvím uzavřené smyčky nebo jiného systému.

#### Další rada ke správné praxi vedle hodnocení chemické bezpečnosti podle REACH

Další pokyny k dobré praxi : Používejte ochranné brýle.

### 5.2.3 ES 5 - CS 3: Kontrola expozice pracovníků: Průmyslové použití (Chemická produkce nebo rafinování v uzavřeném výrobním procesu s příležitostnou

**ANTIFROGEN N**

Stránka 60(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

**kontrolovanou expozicí nebo proces s ekvivalentními podmínkami pro zamezení úniku) (PROC2)**

**Charakteristické vlastnosti produktu**

Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 100 %

Fyzická forma (v okamžiku použití) : Slabě těkavá kapalina

Tlak páry : 0,123 hPa

**Frekvence a doba používání**

Délka expozice : <= 480 min

Frekvence použití : <= 240 dny za rok

**Lidské faktory neovlivněné managementem rizika**

Dermální expozice : Předpokládá, že potenciální styk s kůží je omezen na vnitřní stranu rukou / jednu ruku / dlaně.

Zahrnuje kontaktní plochu na kůži až do : 480 cm<sup>2</sup>

**Jiné provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků**

Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití

**Opatření k řízení rizik**

Poznámka : Chemická produkce nebo rafinování v uzavřeném výrobním procesu s příležitostnou kontrolovanou expozicí nebo proces s ekvivalentními podmínkami pro zamezení úniku  
Nebyla identifikována žádná specifická opatření.

**Další rada ke správné praxi vedle hodnocení chemické bezpečnosti podle REACH**

Další pokyny k dobré praxi : Používejte ochranné brýle.

**5.2.4 ES 5 - CS 4: Kontrola expozice pracovníků: Průmyslové použití (Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly, Chemická produkce s možností expozice) (PROC3, PROC4)**

**Charakteristické vlastnosti produktu**

Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 100 %

Fyzická forma (v okamžiku použití) : Slabě těkavá kapalina

Tlak páry : 0,123 hPa

**Frekvence a doba používání**

Délka expozice : <= 480 min

Frekvence použití : <= 240 dny za rok

**Lidské faktory neovlivněné managementem rizika**

Dermální expozice : Dlaň jedné ruky

Zahrnuje kontaktní plochu na kůži : 240 cm<sup>2</sup>

až do

Poznámky : Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly

**ANTIFROGEN N**

Stránka 61(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

Dermální expozice : Předpokládá, že potenciální styk s kůží je omezen na vnitřní stranu rukou / jednu ruku / dlaně.  
Zahrnuje kontaktní plochu na kůži : 480 cm<sup>2</sup>  
až do  
Poznámky : Chemická produkce s možností expozice

**Jiné provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků**

Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití

**Opatření k řízení rizik**

Technické podmínky a opatření : Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly

Poznámka : Chemická produkce s možností expozice  
Nebyla identifikována žádná specifická opatření.

**Další rada ke správné praxi vedle hodnocení chemické bezpečnosti podle REACH**

Další pokyny k dobré praxi : Používejte ochranné brýle.

**5.2.5 ES 5 - CS 5: Kontrola expozice pracovníků: Průmyslové použití (Míchání nebo směšování při sériových výrobních postupech) (PROC5)**

**Charakteristické vlastnosti produktu**

Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 100 %

Fyzická forma (v okamžiku použití) : Slabě těkavá kapalina  
Tlak páry : 0,123 hPa

**Frekvence a doba používání**

Délka expozice : <= 480 min  
Frekvence použití : <= 240 dny za rok

**Lidské faktory neovlivněné managementem rizika**

Dermální expozice : Předpokládá, že potenciální styk s kůží je omezen na vnitřní stranu rukou / jednu ruku / dlaně.  
Zahrnuje kontaktní plochu na kůži : 480 cm<sup>2</sup>  
až do

**Jiné provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků**

Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití

**Opatření k řízení rizik**

Cesty expozice : kožní  
Osobní ochranné prostředky : Používejte chemicky odolné rukavice (testované podle normy EN374) a zároveň zajistěte školení na specifické činnosti.  
Účinnost (opatření) : 90 %

**Další rada ke správné praxi vedle hodnocení chemické bezpečnosti podle REACH**

Další pokyny k dobré praxi : Používejte ochranné brýle.

**5.2.6 ES 5 - CS 6: Kontrola expozice pracovníků: Průmyslové použití (Kalandrovací**

**ANTIFROGEN N**

Stránka 62(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

**procesy) (PROC6)**

**Charakteristické vlastnosti produktu**

Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 100 %

Fyzická forma (v okamžiku použití) : Slabě těkavá kapalina  
Tlak páry : 0,123 hPa

**Frekvence a doba používání**

Délka expozice : <= 480 min  
Frekvence použití : <= 240 dny za rok

**Lidské faktory neovlivněné managementem rizika**

Dermální expozice : Předpokládá, že potenciální styk s kůží je omezen na ruce.  
Zahrnuje kontaktní plochu na kůži : 960 cm<sup>2</sup>  
až do

**Jiné provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků**

Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití

**Opatření k řízení rizik**

Cesty expozice : kožní  
Osobní ochranné prostředky : Noste chemicky odolné rukavice (testované podle EN 374) v kombinaci se 'základním' školením zaměstnanců.  
Účinnost (opatření) : 90 %

**Další rada ke správné praxi vedle hodnocení chemické bezpečnosti podle REACH**

Další pokyny k dobré praxi : Používejte ochranné brýle.

**5.2.7 ES 5 - CS 7: Kontrola expozice pracovníků: Průmyslové použití (Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) v nesespecializovaných zařízeních) (PROC8a)**

**Charakteristické vlastnosti produktu**

Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 100 %

Fyzická forma (v okamžiku použití) : Slabě těkavá kapalina  
Tlak páry : 0,123 hPa

**Frekvence a doba používání**

Délka expozice : <= 480 min  
Frekvence použití : <= 240 dny za rok

**Lidské faktory neovlivněné managementem rizika**

Dermální expozice : Předpokládá, že potenciální styk s kůží je omezen na ruce.  
Zahrnuje kontaktní plochu na kůži : 960 cm<sup>2</sup>  
až do

**Jiné provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků**

Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití

**Opatření k řízení rizik**

Cesty expozice : inhalační

**ANTIFROGEN N**

Stránka 63(210)

Kód látky : SXR024717

Přepočováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

Technické podmínky a opatření	: Místní odsávací zařízení
Účinnost (opatření)	: 90 %
Osobní ochranné prostředky	: Pokud nejsou technická opatření účinná: Používejte vhodné vybavení pro ochranu dýchacích cest.
Účinnost (opatření)	: 90 %

**Další rada ke správné praxi vedle hodnocení chemické bezpečnosti podle REACH**

Další pokyny k dobré praxi : Používejte ochranné brýle.

**5.2.8 ES 5 - CS 8: Kontrola expozice pracovníků: Průmyslové použití (Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních, Přeprava látky nebo směsi do malých nádob (uzavřená plnicí linka, včetně odvažování)) (PROC8b, PROC9)**

**Charakteristické vlastnosti produktu**

Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 100 %

Fyzická forma (v okamžiku použití) : Slabě těkavá kapalina  
Tlak páry : 0,123 hPa

**Frekvence a doba používání**

Délka expozice : <= 480 min  
Frekvence použití : <= 240 dny za rok

**Lidské faktory neovlivněné managementem rizika**

Dermální expozice : Předpokládá, že potenciální styk s kůží je omezen na vnitřní stranu rukou / jednu ruku / dlaně.

Zahrnuje kontaktní plochu na kůži : 480 cm<sup>2</sup>  
až do

**Jiné provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků**

Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití

**Opatření k řízení rizik**

Poznámka : Nebyla identifikována žádná specifická opatření.

**Další rada ke správné praxi vedle hodnocení chemické bezpečnosti podle REACH**

Další pokyny k dobré praxi : Používejte ochranné brýle.

**5.2.9 ES 5 - CS 9: Kontrola expozice pracovníků: Průmyslové použití (Použití jako laboratorního reagentu) (PROC15)**

**Charakteristické vlastnosti produktu**

Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 100 %

Fyzická forma (v okamžiku použití) : Slabě těkavá kapalina  
Tlak páry : 0,123 hPa

**Použití množství**

Skladování : < 1 kg, < 1 l

**Frekvence a doba používání**

Délka expozice : <= 480 min

**ANTIFROGEN N**

Stránka 64(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

Frekvence použití : <= 240 dny za rok

**Lidské faktory neovlivněné managementem rizika**

Dermální expozice : Předpokládá, že potenciální styk s kůží je omezen na vnitřní stranu rukou / jednu ruku / dlaně.

Zahrnuje kontaktní plochu na kůži až do : 240 cm<sup>2</sup>

**Jiné provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků**

Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití

**Opatření k řízení rizik**

Poznámka : Použití jako laboratorního reagentu  
Nebyla identifikována žádná specifická opatření.

**Další rada ke správné praxi vedle hodnocení chemické bezpečnosti podle REACH**

Další pokyny k dobré praxi : Používejte ochranné brýle.

### 5.3. ES 5 Odhad expozice a odkaz na její původ

#### 5.3.2 ES 5 - CS 2: Expozice dělníka: Průmyslové použití (Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly) (PROC1)

Cesta expozice a druh účinků	Odhad expozice	RCR
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	0,03 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,0007
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	0,34 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,003
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0	0,004

#### 5.3.3 ES 5 - CS 3: Expozice dělníka: Průmyslové použití (Chemická produkce nebo rafinování v uzavřeném výrobním procesu s příležitostnou kontrolovanou expozicí nebo proces s ekvivalentními podmínkami pro zamezení úniku) (PROC2)

Cesta expozice a druh účinků	Odhad expozice	RCR
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	2,59 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,07
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	1,37 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,01
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0	0,08



**ANTIFROGEN N**

Stránka 65(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

**5.3.4 ES 5 - CS 4: Expozice dělníka: Průmyslové použití (Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly, Chemická produkce s možností expozice) (PROC3, PROC4)**

Cesta expozice a druh účinků	Odhad expozice	RCR
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	7,76 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly)	0,22
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	0,34 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly)	0,003
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0, Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly	0,23
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	12,94 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Chemická produkce s možností expozice)	0,37
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	6,86 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Chemická produkce s možností expozice)	0,06
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0, Chemická produkce s možností expozice	0,43

**5.3.5 ES 5 - CS 5: Expozice dělníka: Průmyslové použití (Míchání nebo směšování při sériových výrobních postupech) (PROC5)**

Cesta expozice a druh účinků	Odhad expozice	RCR
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	12,94 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,37
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	1,37 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,01
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0	0,38

**5.3.6 ES 5 - CS 6: Expozice dělníka: Průmyslové použití (Kalandrovací procesy) (PROC6)**

Cesta expozice a druh účinků	Odhad expozice	RCR
Pracovník - inhalativní,	12,94 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,37

**ANTIFROGEN N**

Stránka 66(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

dlouhodobý - lokální a systémový		
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	2,74 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,03
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0	0,40

**5.3.7 ES 5 - CS 7: Expozice dělníka: Průmyslové použití (Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) v nesespecializovaných zařízeních) (PROC8a)**

Cesta expozice a druh účinků	Odhad expozice	RCR
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	2,59 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,07
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	13,71 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,13
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0	0,20

**5.3.8 ES 5 - CS 8: Expozice dělníka: Průmyslové použití (Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních, Přeprava látky nebo směsi do malých nádob (uzavřená plnicí linka, včetně odvažování)) (PROC8b, PROC9)**

Cesta expozice a druh účinků	Odhad expozice	RCR
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	12,94 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních)	0,37
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	6,86 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních)	0,06
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0, Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních	0,43
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	12,94 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Přeprava látky nebo směsi do malých nádob (uzavřená plnicí linka, včetně odvažování))	0,37
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	6,86 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Přeprava látky nebo směsi do malých nádob (uzavřená plnicí linka, včetně odvažování))	0,06
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0, Přeprava látky nebo směsi do malých nádob (uzavřená plnicí linka, včetně odvažování)	0,43

**5.3.9 ES 5 - CS 9: Expozice dělníka: Průmyslové použití (Použití jako laboratorního reagentu) (PROC15)**

Cesta expozice a druh účinků	Odhad expozice	RCR
------------------------------	----------------	-----

**ANTIFROGEN N**

Stránka 67(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	12,94 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,37
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	0,34 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,003
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0	0,37

**5.4. ES 5 Návod pro následného uživatele k vyhodnocení, zda pracuje v mezích daných scénářem expozice**

**6. ES 6: Průmyslové použití; povrchové materiály a barvy, ředidla, odstraňovače povrchových materiálů**

**6.1. Název**

Životní prostředí		
CS1: Průmyslové použití (Použití nereaktivních výrobních pomocných látek v průmyslovém závodě (které nemá za následek zabudování látky do předmětu nebo na předmět))		ERC4
Pracovníci		
CS2: Průmyslové použití (Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly)		PROC1
CS3: Průmyslové použití (Chemická produkce nebo rafinování v uzavřeném výrobním procesu s příležitostnou kontrolovanou expozicí nebo proces s ekvivalentními podmínkami pro zamezení úniku)		PROC2
CS4: Průmyslové použití (Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly, Chemická produkce s možností expozice)		PROC3, PROC4
CS5: Průmyslové použití (Míchání nebo směšování při sériových výrobních postupech)		PROC5
CS6: Průmyslové použití (Nástřikové techniky v průmyslových zařízeních a aplikacích)		PROC7
CS7: Průmyslové použití (Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) v nesespecializovaných zařízeních)		PROC8a
CS8: Průmyslové použití (Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních)		PROC8b
CS9: Průmyslové použití (Aplikace lepidel a jiných povrchových materiálů válečkem nebo štětkou)		PROC10
CS10: Průmyslové použití (Úprava předmětů máčením apoléváním)		PROC13
CS11: Průmyslové použití (Použití jako laboratorního reagentu)		PROC15

**6.2. ES 6 Podmínky použití ovlivňující expozici**

**ANTIFROGEN N**

Stránka 68(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

**6.2.1 ES 6 - CS 1: Kontrola vystavení vlivu prostředí: Průmyslové použití (Použití nereaktivních výrobních pomocných látek v průmyslovém závodě (které nemá za následek zabudování látky do předmětu nebo na předmět)) (ERC4)**

Poznámky : Vzhledem k tomu, že nebylo identifikováno žádné nebezpečí pro životní prostředí, nebylo provedeno žádné posouzení expozice vzhledem k životnímu prostředí ani charakterizace rizika.

**6.2.2 ES 6 - CS 2: Kontrola expozice pracovníků: Průmyslové použití (Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly) (PROC1)**

**Charakteristické vlastnosti produktu**

Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 100 %

Fyzická forma (v okamžiku použití) : Slabě těkavá kapalina  
Tlak páry : 0,123 hPa

**Frekvence a doba používání**

Délka expozice : <= 480 min  
Frekvence použití : <= 240 dny za rok

**Lidské faktory neovlivněné managementem rizika**

Dermální expozice : Dlaň jedné ruky  
Zahrnuje kontaktní plochu na kůži : 240 cm<sup>2</sup>  
až do

**Jiné provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků**

Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití

**Opatření k řízení rizik**

Technické podmínky a opatření : Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly  
Aby nedošlo k expozici, vzorky odebírejte prostřednictvím uzavřené smyčky nebo jiného systému.

**Další rada ke správné praxi vedle hodnocení chemické bezpečnosti podle REACH**

Další pokyny k dobré praxi : Používejte ochranné brýle.

**6.2.3 ES 6 - CS 3: Kontrola expozice pracovníků: Průmyslové použití (Chemická produkce nebo rafinování v uzavřeném výrobním procesu s příležitostnou kontrolovanou expozicí nebo proces s ekvivalentními podmínkami pro zamezení úniku) (PROC2)**

**Charakteristické vlastnosti produktu**

Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 100 %

**ANTIFROGEN N**

Stránka 69(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

Fyzická forma (v okamžiku použití) : Slabě těkavá kapalina  
Tlak páry : 0,123 hPa

**Frekvence a doba používání**

Délka expozice : <= 480 min  
Frekvence použití : <= 240 dny za rok

**Lidské faktory neovlivněné managementem rizika**

Dermální expozice : Předpokládá, že potenciální styk s kůží je omezen na vnitřní stranu rukou / jednu ruku / dlaně.  
Zahrnuje kontaktní plochu na kůži : 480 cm<sup>2</sup>  
až do

**Jiné provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků**

Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití

**Opatření k řízení rizik**

Poznámka : Chemická produkce nebo rafinování v uzavřeném výrobním procesu s příležitostnou kontrolovanou expozicí nebo proces s ekvivalentními podmínkami pro zamezení úniku  
Nebyla identifikována žádná specifická opatření.

**Další rada ke správné praxi vedle hodnocení chemické bezpečnosti podle REACH**

Další pokyny k dobré praxi : Používejte ochranné brýle.

**6.2.4 ES 6 - CS 4: Kontrola expozice pracovníků: Průmyslové použití (Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly, Chemická produkce s možností expozice) (PROC3, PROC4)**

**Charakteristické vlastnosti produktu**

Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 100 %

Fyzická forma (v okamžiku použití) : Slabě těkavá kapalina  
Tlak páry : 0,123 hPa

**Frekvence a doba používání**

Délka expozice : <= 480 min  
Frekvence použití : <= 240 dny za rok

**Lidské faktory neovlivněné managementem rizika**

Dermální expozice : Dlaň jedné ruky  
Zahrnuje kontaktní plochu na kůži : 240 cm<sup>2</sup>  
až do  
Poznámky : Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly  
Dermální expozice : Předpokládá, že potenciální styk s kůží je omezen na vnitřní stranu rukou / jednu ruku / dlaně.  
Zahrnuje kontaktní plochu na kůži : 480 cm<sup>2</sup>  
až do  
Poznámky : Chemická produkce s možností expozice

**ANTIFROGEN N**

Stránka 70(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

**Jiné provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků**

Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití

**Opatření k řízení rizik**

Technické podmínky a opatření : Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly

Poznámka : Chemická produkce s možností expozice  
Nebyla identifikována žádná specifická opatření.

**Další rada ke správné praxi vedle hodnocení chemické bezpečnosti podle REACH**

Další pokyny k dobré praxi : Používejte ochranné brýle.

**6.2.5 ES 6 - CS 5: Kontrola expozice pracovníků: Průmyslové použití (Míchání nebo směšování při sériových výrobních postupech) (PROC5)**

**Charakteristické vlastnosti produktu**

Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 100 %

Fyzická forma (v okamžiku použití) : Slabě těkavá kapalina

Tlak páry : 0,123 hPa

**Frekvence a doba používání**

Délka expozice : <= 480 min

Frekvence použití : <= 240 dny za rok

**Lidské faktory neovlivněné managementem rizika**

Dermální expozice : Předpokládá, že potenciální styk s kůží je omezen na vnitřní stranu rukou / jednu ruku / dlaně.

Zahrnuje kontaktní plochu na kůži až do : 480 cm<sup>2</sup>

**Jiné provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků**

Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití

**Opatření k řízení rizik**

Cesty expozice : kožní

Osobní ochranné prostředky : Používejte chemicky odolné rukavice (testované podle normy EN374) a zároveň zajistěte školení na specifické činnosti.

Účinnost (opatření) : 90 %

**Další rada ke správné praxi vedle hodnocení chemické bezpečnosti podle REACH**

Další pokyny k dobré praxi : Používejte ochranné brýle.

**6.2.6 ES 6 - CS 6: Kontrola expozice pracovníků: Průmyslové použití (Nástřikové techniky v průmyslových zařízeních a aplikacích) (PROC7)**

**Charakteristické vlastnosti produktu**

Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 100 %

Fyzická forma (v okamžiku použití) : Slabě těkavá kapalina

**ANTIFROGEN N**

Stránka 71(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

Tlak páry : 0,123 hPa

**Použité množství**

Použitá množství : 0,6 l/min

**Frekvence a doba používání**

Délka expozice : 360 min

Frekvence použití : <= 5 dny za týden

**Jiné provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků**

Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití

Velikost prostoru : > 1000 m<sup>3</sup>

**Opatření k řízení rizik**

Technické podmínky a opatření : Místní odsávací zařízení

Účinnost (opatření) : 50 %

Poznámka : Zajistěte, aby směr proudění vzduchu byl vždy zřetelně od pracovníka.

Osobní ochranné prostředky : Noste chemicky odolné rukavice (testované podle EN 374) v kombinaci se 'základním' školením zaměstnanců.

Účinnost (opatření) : 90 %

Osobní ochranné prostředky : Používejte vhodný ochranný oděv.  
Noste vhodnou kombinézu k ochraně kůže před expozicí.

Účinnost (opatření) : 80 %

Organizační opatření k prevenci/omezení uvolňování, rozptylu a expozic : Zajistěte minimálně metrový odstup pracovníka od zdroje emisí.

Organizační opatření k prevenci/omezení uvolňování, rozptylu a expozic : Zajistěte, aby směr aplikace byl pouze vodorovně nebo dolů.

Organizační opatření k prevenci/omezení uvolňování, rozptylu a expozic : Pravidelné čištění pracovní oblasti

Organizační opatření k prevenci/omezení uvolňování, rozptylu a expozic : Pravidelné čištění zařízení

Organizační opatření k prevenci/omezení uvolňování, rozptylu a expozic : Zajistěte pravidelnou kontrolu, čištění a údržbu zařízení a strojů.

**Další rada ke správné praxi vedle hodnocení chemické bezpečnosti podle REACH**

Další pokyny k dobré praxi : Používejte ochranné brýle.

**6.2.7 ES 6 - CS 7: Kontrola expozice pracovníků: Průmyslové použití (Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) v nesespecializovaných zařízeních) (PROC8a)**

**ANTIFROGEN N**

Stránka 72(210)

Kód látky : SXR024717

Přepřacováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

**Charakteristické vlastnosti produktu**

Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 100 %

Fyzická forma (v okamžiku použití) : Slabě těkavá kapalina

Tlak páry : 0,123 hPa

**Frekvence a doba používání**

Délka expozice : <= 480 min

Frekvence použití : <= 240 dny za rok

**Lidské faktory neovlivněné managementem rizika**

Dermální expozice : Předpokládá, že potenciální styk s kůží je omezen na ruce.

Zahrnuje kontaktní plochu na kůži : 960 cm<sup>2</sup>

až do

**Jiné provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků**

Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití

**Opatření k řízení rizik**

Cesty expozice : inhalační

Technické podmínky a opatření : Místní odsávací zařízení

Účinnost (opatření) : 90 %

Osobní ochranné prostředky : Pokud nejsou technická opatření účinná:

Používejte vhodné vybavení pro ochranu dýchacích cest.

Účinnost (opatření) : 90 %

**Další rada ke správné praxi vedle hodnocení chemické bezpečnosti podle REACH**

Další pokyny k dobré praxi : Používejte ochranné brýle.

**6.2.8 ES 6 - CS 8: Kontrola expozice pracovníků: Průmyslové použití (Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních) (PROC8b)**

**Charakteristické vlastnosti produktu**

Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 100 %

Fyzická forma (v okamžiku použití) : Slabě těkavá kapalina

Tlak páry : 0,123 hPa

**Frekvence a doba používání**

Délka expozice : <= 480 min

Frekvence použití : <= 240 dny za rok

**Lidské faktory neovlivněné managementem rizika**

Dermální expozice : Předpokládá, že potenciální styk s kůží je omezen na vnitřní stranu rukou / jednu ruku / dlaně.

Zahrnuje kontaktní plochu na kůži : 480 cm<sup>2</sup>

až do

**Jiné provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků**

Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití

**Opatření k řízení rizik**

Poznámka : Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve



**ANTIFROGEN N**

Stránka 73(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

specializovaných zařízeních  
Nebyla identifikována žádná specifická opatření.

**Další rada ke správné praxi vedle hodnocení chemické bezpečnosti podle REACH**

Další pokyny k dobré praxi : Používejte ochranné brýle.

**6.2.9 ES 6 - CS 9: Kontrola expozice pracovníků: Průmyslové použití (Aplikace lepidel a jiných povrchových materiálů válečkem nebo štětkou) (PROC10)**

**Charakteristické vlastnosti produktu**

Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 100 %

Fyzická forma (v okamžiku použití) : Slabě těkavá kapalina  
Tlak páry : 0,123 hPa

**Frekvence a doba používání**

Délka expozice : <= 480 min  
Frekvence použití : <= 240 dny za rok

**Lidské faktory neovlivněné managementem rizika**

Dermální expozice : Předpokládá, že potenciální styk s kůží je omezen na ruce.  
Zahrnuje kontaktní plochu na kůži : 960 cm<sup>2</sup>  
až do

**Jiné provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků**

Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití

**Opatření k řízení rizik**

Cesty expozice : kožní  
Osobní ochranné prostředky : Noste chemicky odolné rukavice (testované podle EN 374) v kombinaci se 'základním' školením zaměstnanců.  
Účinnost (opatření) : 90 %

**Další rada ke správné praxi vedle hodnocení chemické bezpečnosti podle REACH**

Další pokyny k dobré praxi : Používejte ochranné brýle.

**6.2.10 ES 6 - CS 10: Kontrola expozice pracovníků: Průmyslové použití (Úprava předmětů máčením apoléváním) (PROC13)**

**Charakteristické vlastnosti produktu**

Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 100 %

Fyzická forma (v okamžiku použití) : Slabě těkavá kapalina  
Tlak páry : 0,123 hPa

**Frekvence a doba používání**

Délka expozice : <= 480 min  
Frekvence použití : <= 240 dny za rok

**Lidské faktory neovlivněné managementem rizika**

Dermální expozice : Předpokládá, že potenciální styk s kůží je omezen na vnitřní stranu rukou / jednu ruku / dlaně.  
Zahrnuje kontaktní plochu na kůži : 480 cm<sup>2</sup>

**ANTIFROGEN N**

Stránka 74(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

až do

**Jiné provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků**

Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití

**Opatření k řízení rizik**

Cesty expozice : kožní  
Osobní ochranné prostředky : Noste chemicky odolné rukavice (testované podle EN 374) v kombinaci se 'základním' školením zaměstnanců.  
Účinnost (opatření) : 90 %

**Další rada ke správné praxi vedle hodnocení chemické bezpečnosti podle REACH**

Další pokyny k dobré praxi : Používejte ochranné brýle.

**6.2.11 ES 6 - CS 11: Kontrola expozice pracovníků: Průmyslové použití (Použití jako laboratorního reagentu) (PROC15)**

**Charakteristické vlastnosti produktu**

Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 100 %

Fyzická forma (v okamžiku použití) : Slabě těkavá kapalina

Tlak páry : 0,123 hPa

**Použité množství**

Skladování : < 1 kg, < 1 l

**Frekvence a doba používání**

Délka expozice : <= 480 min

Frekvence použití : <= 240 dny za rok

**Lidské faktory neovlivněné managementem rizika**

Dermální expozice : Předpokládá, že potenciální styk s kůží je omezen na vnitřní stranu rukou / jednu ruku / dlaně.

Zahrnuje kontaktní plochu na kůži : 240 cm<sup>2</sup>  
až do

**Jiné provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků**

Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití

**Opatření k řízení rizik**

Poznámka : Použití jako laboratorního reagentu  
Nebyla identifikována žádná specifická opatření.

**Další rada ke správné praxi vedle hodnocení chemické bezpečnosti podle REACH**

Další pokyny k dobré praxi : Používejte ochranné brýle.

**6.3. ES 6 Odhad expozice a odkaz na její původ**

**ANTIFROGEN N**

Stránka 75(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

**6.3.2 ES 6 - CS 2: Expozice dělníka: Průmyslové použití (Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly) (PROC1)**

Cesta expozice a druh účinků	Odhad expozice	RCR
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	0,03 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,0007
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	0,34 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,003
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0	0,004

**6.3.3 ES 6 - CS 3: Expozice dělníka: Průmyslové použití (Chemická produkce nebo rafinování v uzavřeném výrobním procesu s příležitostnou kontrolovanou expozicí nebo proces s ekvivalentními podmínkami pro zamezení úniku) (PROC2)**

Cesta expozice a druh účinků	Odhad expozice	RCR
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	2,59 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,07
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	1,37 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,01
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0	0,08

**6.3.4 ES 6 - CS 4: Expozice dělníka: Průmyslové použití (Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly, Chemická produkce s možností expozice) (PROC3, PROC4)**

Cesta expozice a druh účinků	Odhad expozice	RCR
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	7,76 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly)	0,22
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	0,34 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly)	0,003
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0, Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly	0,23
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a	12,94 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Chemická produkce s možností expozice)	0,37

**ANTIFROGEN N**

Stránka 76(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

systemový		
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	6,86 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Chemická produkce s možností expozice)	0,06
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0, Chemická produkce s možností expozice	0,43

**6.3.5 ES 6 - CS 5: Expozice dělníka: Průmyslové použití (Míchání nebo směšování při sériových výrobních postupech) (PROC5)**

Cesta expozice a druh účinků	Odhad expozice	RCR
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systemový	12,94 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,37
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	1,37 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,01
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0	0,38

**6.3.6 ES 6 - CS 6: Expozice dělníka: Průmyslové použití (Nástřikové techniky v průmyslových zařízeních a aplikacích) (PROC7)**

Cesta expozice a druh účinků	Odhad expozice	RCR
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systemový	9,79 mg/m <sup>3</sup> (Stoffenmanager v4.0)	0,28
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	54,6 mg/kg těl.hmot./den (RISKOFDERM v2.1)	0,52
kombinované cesty	Nevztahuje se	0,80

**6.3.7 ES 6 - CS 7: Expozice dělníka: Průmyslové použití (Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) v nesespecializovaných zařízeních) (PROC8a)**

Cesta expozice a druh účinků	Odhad expozice	RCR
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systemový	2,59 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,07
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	13,71 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,13
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0	0,20

**6.3.8 ES 6 - CS 8: Expozice dělníka: Průmyslové použití (Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních) (PROC8b)**

Cesta expozice a druh	Odhad expozice	RCR
-----------------------	----------------	-----

**ANTIFROGEN N**

Stránka 77(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

účinků		
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	12,94 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,37
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	6,86 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,06
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0	0,43

**6.3.9 ES 6 - CS 9: Expozice dělníka: Průmyslové použití (Aplikace lepidel a jiných povrchových materiálů válečkem nebo štětkou) (PROC10)**

Cesta expozice a druh účinků	Odhad expozice	RCR
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	25,87 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,74
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	2,74 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,03
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0	0,77

**6.3.10 ES 6 - CS 10: Expozice dělníka: Průmyslové použití (Úprava předmětů máčením apoléváním) (PROC13)**

Cesta expozice a druh účinků	Odhad expozice	RCR
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	25,87 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,74
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	1,37 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,01
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0	0,75

**6.3.11 ES 6 - CS 11: Expozice dělníka: Průmyslové použití (Použití jako laboratorního reagentu) (PROC15)**

Cesta expozice a druh účinků	Odhad expozice	RCR
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	12,94 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,37
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	0,34 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,003
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0	0,37

**6.4. ES 6 Návod pro následného uživatele k vyhodnocení, zda**

**ANTIFROGEN N**

Stránka 78(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

**pracuje v mezích daných scénářem expozice**

Žádná informace není k dispozici.

**7. ES 7: profesionální použití; povrchové materiály a barvy, ředidla, odstraňovače povrchových materiálů, lepidla, těsnící prostředky, Pěnění, Použití při zpracování polymerů**

**7.1. Název**

Životní prostředí	
CS1: profesionální použití (Rozšířené použití nereaktivních výrobních pomocných látek (které nemá za následek zabudování látky do předmětu nebo na předmět; ve vnitřních prostorách), Rozšířené použití, které má za následek zabudování látky do předmětu nebo na něj (ve vnitřních prostorách), Rozšířené použití nereaktivních výrobních pomocných látek (které nemá za následek zabudování látky do předmětu nebo na předmět; ve venkovních prostorách), Rozšířené použití, které má za následek zabudování látky do předmětu nebo na něj (ve venkovních prostorách))	ERC8a, ERC8c, ERC8d, ERC8f
Pracovníci	
CS2: profesionální použití (Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly, Chemická produkce nebo rafinování v uzavřeném výrobním procesu s příležitostnou kontrolovanou expozicí nebo proces s ekvivalentními podmínkami pro zamezení úniku, Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly)	PROC1, PROC2, PROC3
CS3: profesionální použití (Chemická produkce s možností expozice, Míchání nebo směšování při sériových výrobních postupech)	PROC4, PROC5
CS4: profesionální použití (Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) v nespecializovaných zařízeních)	PROC8a
CS5: profesionální použití (Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních, Přeprava látky nebo směsi do malých nádob (uzavřená plnicí linka, včetně odvažování))	PROC8b, PROC9
CS6: profesionální použití (Aplikace lepidel a jiných povrchových materiálů válečkem nebo štětkou)	PROC10
CS7: profesionální použití (Nástřikové techniky mimo průmyslová zařízení a aplikace)	PROC11
CS8: profesionální použití (Úprava předmětů máčením apoléváním, Tabletování, komprese, vytlačování, peletizace, granulace)	PROC13, PROC14
CS9: profesionální použití (Použití jako laboratorního reagentu)	PROC15
CS10: profesionální použití (Manuální činnosti, při kterých dochází k přímému styku)	PROC19

**ANTIFROGEN N**

Stránka 79(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

## 7.2. ES 7 Podmínky použití ovlivňující expozici

**7.2.1 ES 7 - CS 1: Kontrola vystavení vlivu prostředí: profesionální použití (Rozšířené použití nereaktivních výrobních pomocných látek (které nemá za následek zabudování látky do předmětu nebo na předmět; ve vnitřních prostorách), Rozšířené použití, které má za následek zabudování látky do předmětu nebo na něj (ve vnitřních prostorách), Rozšířené použití nereaktivních výrobních pomocných látek (které nemá za následek zabudování látky do předmětu nebo na předmět; ve venkovních prostorách), Rozšířené použití, které má za následek zabudování látky do předmětu nebo na něj (ve venkovních prostorách)) (ERC8a, ERC8c, ERC8d, ERC8f)**

Poznámky : Vzhledem k tomu, že nebylo identifikováno žádné nebezpečí pro životní prostředí, nebylo provedeno žádné posouzení expozice vzhledem k životnímu prostředí ani charakterizace rizika.

**7.2.2 ES 7 - CS 2: Kontrola expozice pracovníků: profesionální použití (Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly, Chemická produkce nebo rafinování v uzavřeném výrobním procesu s příležitostnou kontrolovanou expozicí nebo proces s ekvivalentními podmínkami pro zamezení úniku, Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly) (PROC1, PROC2, PROC3)**

### Charakteristické vlastnosti produktu

Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 100 %

Fyzická forma (v okamžiku použití) : Slabě těkavá kapalina

Tlak páry : 0,123 hPa

### Frekvence a doba používání

Délka expozice : <= 480 min

Frekvence použití : <= 240 dny za rok

### Lidské faktory neovlivněné managementem rizika

Dermální expozice : Dlaň jedné ruky

Zahrnuje kontaktní plochu na kůži : 240 cm<sup>2</sup>

až do

Poznámky : Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly, Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly

Dermální expozice : Předpokládá, že potenciální styk s kůží je omezen na vnitřní stranu rukou / jednu ruku / dlaně.

Zahrnuje kontaktní plochu na kůži : 480 cm<sup>2</sup>

až do

**ANTIFROGEN N**

Stránka 80(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

Poznámky : Chemická produkce nebo rafinování v uzavřeném výrobním procesu s příležitostnou kontrolovanou expozicí nebo proces s ekvivalentními podmínkami pro zamezení úniku

**Jiné provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků**

Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití

**Opatření k řízení rizik**

Technické podmínky a opatření : Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly  
Aby nedošlo k expozici, vzorky odebírejte prostřednictvím uzavřené smyčky nebo jiného systému.

Technické podmínky a opatření : Chemická produkce nebo rafinování v uzavřeném výrobním procesu s příležitostnou kontrolovanou expozicí nebo proces s ekvivalentními podmínkami pro zamezení úniku

Technické podmínky a opatření : Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly

**Další rada ke správné praxi vedle hodnocení chemické bezpečnosti podle REACH**

Další pokyny k dobré praxi : Používejte ochranné brýle.

**7.2.3 ES 7 - CS 3: Kontrola expozice pracovníků: profesionální použití (Chemická produkce s možností expozice, Míchání nebo směšování při sériových výrobních postupech) (PROC4, PROC5)**

**Charakteristické vlastnosti produktu**

Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 100 %

Fyzická forma (v okamžiku použití) : Slabě těkavá kapalina

Tlak páry : 0,123 hPa

**Frekvence a doba používání**

Délka expozice : <= 480 min

Frekvence použití : <= 240 dny za rok

**Lidské faktory neovlivněné managementem rizika**

Dermální expozice : Předpokládá, že potenciální styk s kůží je omezen na vnitřní stranu rukou / jednu ruku / dlaně.

Zahrnuje kontaktní plochu na kůži až do : 480 cm<sup>2</sup>

**Jiné provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků**

Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití

**Opatření k řízení rizik**

Poznámka : Nebyla identifikována žádná specifická opatření.

**Další rada ke správné praxi vedle hodnocení chemické bezpečnosti podle REACH**



**ANTIFROGEN N**

Stránka 81(210)

Kód látky : SXR024717

Přepřacováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

Další pokyny k dobré praxi : Používejte ochranné brýle.

**7.2.4 ES 7 - CS 4: Kontrola expozice pracovníků: profesionální použití (Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) v nespécializovaných zařízeních) (PROC8a)**

**Charakteristické vlastnosti produktu**

Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 100 %

Fyzická forma (v okamžiku použití) : Slabě těkavá kapalina  
Tlak páry : 0,123 hPa

**Frekvence a doba používání**

Délka expozice : <= 480 min  
Frekvence použití : <= 240 dny za rok

**Lidské faktory neovlivněné managementem rizika**

Dermální expozice : Předpokládá, že potenciální styk s kůží je omezen na ruce.  
Zahrnuje kontaktní plochu na kůži : 960 cm<sup>2</sup>  
až do

**Jiné provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků**

Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití

**Opatření k řízení rizik**

Cesty expozice : inhalační  
Technické podmínky a opatření : Místní odsávací zařízení  
Účinnost (opatření) : 80 %  
Osobní ochranné prostředky : Pokud nejsou technická opatření účinná:  
Používejte vhodné vybavení pro ochranu dýchacích cest.  
Účinnost (opatření) : 80 %

**Další rada ke správné praxi vedle hodnocení chemické bezpečnosti podle REACH**

Další pokyny k dobré praxi : Používejte ochranné brýle.

**7.2.5 ES 7 - CS 5: Kontrola expozice pracovníků: profesionální použití (Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních, Přeprava látky nebo směsi do malých nádob (uzavřená plnicí linka, včetně odvažování) (PROC8b, PROC9)**

**Charakteristické vlastnosti produktu**

Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 100 %

Fyzická forma (v okamžiku použití) : Slabě těkavá kapalina  
Tlak páry : 0,123 hPa

**Frekvence a doba používání**

Délka expozice : <= 480 min  
Frekvence použití : <= 240 dny za rok

**Lidské faktory neovlivněné managementem rizika**

Dermální expozice : Předpokládá, že potenciální styk s kůží je omezen na vnitřní stranu rukou / jednu ruku / dlaně.

**ANTIFROGEN N**

Stránka 82(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

Zahrnuje kontaktní plochu na kůži : 480 cm<sup>2</sup>  
až do

**Jiné provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků**

Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití

**Opatření k řízení rizik**

Poznámka : Nebyla identifikována žádná specifická opatření.

**Další rada ke správné praxi vedle hodnocení chemické bezpečnosti podle REACH**

Další pokyny k dobré praxi : Používejte ochranné brýle.

**7.2.6 ES 7 - CS 6: Kontrola expozice pracovníků: profesionální použití (Aplikace lepidel a jiných povrchových materiálů válečkem nebo štětkou) (PROC10)**

**Charakteristické vlastnosti produktu**

Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 100 %

Fyzická forma (v okamžiku použití) : Slabě těkavá kapalina  
Tlak páry : 0,123 hPa

**Frekvence a doba používání**

Délka expozice : <= 480 min  
Frekvence použití : <= 240 dny za rok

**Lidské faktory neovlivněné managementem rizika**

Dermální expozice : Předpokládá, že potenciální styk s kůží je omezen na ruce.  
Zahrnuje kontaktní plochu na kůži : 960 cm<sup>2</sup>  
až do

**Jiné provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků**

Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití

**Opatření k řízení rizik**

Cesty expozice : kožní  
Osobní ochranné prostředky : Noste chemicky odolné rukavice (testované podle EN 374) v kombinaci se 'základním' školením zaměstnanců.  
Účinnost (opatření) : 90 %

Cesty expozice : inhalační  
Technické podmínky a opatření : Místní odsávací zařízení  
Účinnost (opatření) : 80 %  
Osobní ochranné prostředky : Pokud nejsou technická opatření účinná:  
Používejte vhodné vybavení pro ochranu dýchacích cest.  
Účinnost (opatření) : 80 %

**Další rada ke správné praxi vedle hodnocení chemické bezpečnosti podle REACH**

Další pokyny k dobré praxi : Používejte ochranné brýle.

**7.2.7 ES 7 - CS 7: Kontrola expozice pracovníků: profesionální použití (Nástřikové techniky mimo průmyslová zařízení a aplikace) (PROC11)**

**ANTIFROGEN N**

Stránka 83(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

**Charakteristické vlastnosti produktu**

Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 100 %

Fyzická forma (v okamžiku použití) : Slabě těkavá kapalina

Tlak páry : 0,123 hPa

**Použité množství**

Použitá množství : 0,05 l/min

**Frekvence a doba používání**

Délka expozice : 150 min

Frekvence použití : <= 5 dny za týden

**Jiné provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků**

Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití

Velikost prostoru : <= 1000 m<sup>3</sup>

**Opatření k řízení rizik**

Osobní ochranné prostředky : Noste chemicky odolné rukavice (testované podle EN 374) v kombinaci se 'základním' školením zaměstnanců.

Účinnost (opatření) : 90 %

Osobní ochranné prostředky : Používejte vhodný ochranný oděv.  
Noste vhodnou kombinézu k ochraně kůže před expozicí.

Účinnost (opatření) : 80 %

Osobní ochranné prostředky : Používejte respirátor odpovídající požadavkům normy EN140.  
Účinnost (opatření) : 40 %

Organizační opatření k prevenci/omezení uvolňování, rozptylu a expozic : Zajistěte, aby směr aplikace byl pouze vodorovně nebo dolů.

Organizační opatření k prevenci/omezení uvolňování, rozptylu a expozic : Zajistěte minimálně metrový odstup pracovníka od zdroje emisí.

Organizační opatření k prevenci/omezení uvolňování, rozptylu a expozic : Zajistěte, aby směr proudění vzduchu byl vždy zřetelně od pracovníka.

Poznámka : Nevztahuje se

Organizační opatření k prevenci/omezení uvolňování, rozptylu a expozic : Postarejte se o zvýšené přirozené větrání pomocí mechanických prostředků.

Organizační opatření k prevenci/omezení uvolňování, rozptylu a expozic : Pravidelné čištění pracovní oblasti

Organizační opatření k prevenci/omezení uvolňování, rozptylu a expozic : Pravidelné čištění zařízení

**ANTIFROGEN N**

Stránka 84(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

Organizační opatření k prevenci/omezení uvolňování, rozptylu a expozic : Zajistěte pravidelnou kontrolu, čištění a údržbu zařízení a strojů.

Organizační opatření k prevenci/omezení uvolňování, rozptylu a expozic : Zajistěte, aby úkol neprováděl více než jeden pracovník najednou.

**Další rada ke správné praxi vedle hodnocení chemické bezpečnosti podle REACH**

Další pokyny k dobré praxi : Používejte ochranné brýle.

**7.2.8 ES 7 - CS 8: Kontrola expozice pracovníků: profesionální použití (Úprava předmětů máčením apoléváním, Tabletování, komprese, vytlačování, peletizace, granulace) (PROC13, PROC14)**

**Charakteristické vlastnosti produktu**

Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 100 %

Fyzická forma (v okamžiku použití) : Slabě těkavá kapalina  
Tlak páry : 0,123 hPa

**Frekvence a doba používání**

Délka expozice : <= 480 min  
Frekvence použití : <= 240 dny za rok

**Lidské faktory neovlivněné managementem rizika**

Dermální expozice : Předpokládá, že potenciální styk s kůží je omezen na vnitřní stranu rukou / jednu ruku / dlaně.

Zahrnuje kontaktní plochu na kůži až do : 480 cm<sup>2</sup>

**Jiné provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků**

Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití

**Opatření k řízení rizik**

Osobní ochranné prostředky : Noste chemicky odolné rukavice (testované podle EN 374) v kombinaci se 'základním' školením zaměstnanců.

Účinnost (opatření) : 90 %

Poznámka : Úprava předmětů máčením apoléváním

**Další rada ke správné praxi vedle hodnocení chemické bezpečnosti podle REACH**

Další pokyny k dobré praxi : Používejte ochranné brýle.

**7.2.9 ES 7 - CS 9: Kontrola expozice pracovníků: profesionální použití (Použití jako laboratorního reagentu) (PROC15)**

**Charakteristické vlastnosti produktu**

Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 100 %

Fyzická forma (v okamžiku použití) : Slabě těkavá kapalina  
Tlak páry : 0,123 hPa

**ANTIFROGEN N**

Stránka 85(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

**Použité množství**

Skladování : < 1 kg, < 1 l

**Frekvence a doba používání**

Délka expozice : <= 480 min  
Frekvence použití : <= 240 dny za rok

**Lidské faktory neovlivněné managementem rizika**

Dermální expozice : Předpokládá, že potenciální styk s kůží je omezen na vnitřní stranu rukou / jednu ruku / dlaně.  
Zahrnuje kontaktní plochu na kůži : 240 cm<sup>2</sup>  
až do

**Jiné provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků**

Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití

**Opatření k řízení rizik**

Poznámka : Použití jako laboratorního reagentu  
Nebyla identifikována žádná specifická opatření.

**Další rada ke správné praxi vedle hodnocení chemické bezpečnosti podle REACH**

Další pokyny k dobré praxi : Používejte ochranné brýle.

**7.2.10 ES 7 - CS 10: Kontrola expozice pracovníků: profesionální použití (Manuální činnosti, při kterých dochází k přímému styku) (PROC19)**

**Charakteristické vlastnosti produktu**

Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 100 %  
Fyzická forma (v okamžiku použití) : Slabě těkavá kapalina  
Tlak páry : 0,123 hPa

**Frekvence a doba používání**

Délka expozice : < 15 min  
Frekvence použití : <= 240 dny za rok

**Lidské faktory neovlivněné managementem rizika**

Dermální expozice : Předpokládá, že potenciální styk s kůží je omezen na ruce a předloktí.  
Zahrnuje kontaktní plochu na kůži : 1980 cm<sup>2</sup>  
až do

**Jiné provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků**

Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití

**Opatření k řízení rizik**

Osobní ochranné prostředky : Noste chemicky odolné rukavice (testované podle EN 374) v kombinaci se 'základním' školením zaměstnanců.  
Účinnost (opatření) : 90 %

**Další rada ke správné praxi vedle hodnocení chemické bezpečnosti podle REACH**

Další pokyny k dobré praxi : Používejte ochranné brýle.

**ANTIFROGEN N**

Stránka 86(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

### 7.3. ES 7 Odhad expozice a odkaz na její původ

**7.3.2 ES 7 - CS 2: Expozice dělníka: profesionální použití (Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly, Chemická produkce nebo rafinování v uzavřeném výrobním procesu s příležitostnou kontrolovanou expozicí nebo proces s ekvivalentními podmínkami pro zamezení úniku, Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly) (PROC1, PROC2, PROC3)**

Cesta expozice a druh účinků	Odhad expozice	RCR
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	0,03 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly)	0,0007
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	0,34 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly)	0,003
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0, Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly	0,004
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	12,94 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Chemická produkce nebo rafinování v uzavřeném výrobním procesu s příležitostnou kontrolovanou expozicí nebo proces s ekvivalentními podmínkami pro zamezení úniku)	0,37
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	1,37 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Chemická produkce nebo rafinování v uzavřeném výrobním procesu s příležitostnou kontrolovanou expozicí nebo proces s ekvivalentními podmínkami pro zamezení úniku)	0,01
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0, Chemická produkce nebo rafinování v uzavřeném výrobním procesu s příležitostnou kontrolovanou expozicí nebo proces s ekvivalentními podmínkami pro zamezení úniku	0,38
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	7,76 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly)	0,22
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	0,34 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s	0,003

**ANTIFROGEN N**

Stránka 87(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

	rovnocennými podmínkami kontroly)	
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0, Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly	0,23

**7.3.3 ES 7 - CS 3: Expozice dělníka: profesionální použití (Chemická produkce s možností expozice, Míchání nebo směšování při sériových výrobních postupech) (PROC4, PROC5)**

Cesta expozice a druh účinků	Odhad expozice	RCR
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	25,88 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Chemická produkce s možností expozice)	0,74
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	6,86 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Chemická produkce s možností expozice)	0,06
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0, Chemická produkce s možností expozice	0,80
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	25,88 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Míchání nebo směšování při sériových výrobních postupech)	0,74
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	13,71 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Míchání nebo směšování při sériových výrobních postupech)	0,01
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0, Míchání nebo směšování při sériových výrobních postupech	0,75

**7.3.4 ES 7 - CS 4: Expozice dělníka: profesionální použití (Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) v nesespecializovaných zařízeních) (PROC8a)**

Cesta expozice a druh účinků	Odhad expozice	RCR
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	12,94 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,37
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	13,71 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,13
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0	0,50

**7.3.5 ES 7 - CS 5: Expozice dělníka: profesionální použití (Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních, Přeprava látky nebo směsi do malých nádob (uzavřená plnicí linka, včetně odvažování)) (PROC8b, PROC9)**

Cesta expozice a druh účinků	Odhad expozice	RCR
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a	25,88 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve	0,74

**ANTIFROGEN N**

Stránka 88(210)

Kód látky : SXR024717

Přepočováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

systemový	specializovaných zařízeních)	
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	6,86 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních)	0,06
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0, Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních	0,80
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	25,88 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Přeprava látky nebo směsi do malých nádob (uzavřená plnicí linka, včetně odvažování))	0,74
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	6,86 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Přeprava látky nebo směsi do malých nádob (uzavřená plnicí linka, včetně odvažování))	0,06
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0, Přeprava látky nebo směsi do malých nádob (uzavřená plnicí linka, včetně odvažování)	0,80

**7.3.6 ES 7 - CS 6: Expozice dělníka: profesionální použití (Aplikace lepidel a jiných povrchových materiálů válečkem nebo štětkou) (PROC10)**

Cesta expozice a druh účinků	Odhad expozice	RCR
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	12,94 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,37
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	2,74 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,03
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0	0,40

**7.3.7 ES 7 - CS 7: Expozice dělníka: profesionální použití (Nástřikové techniky mimo průmyslová zařízení a aplikace) (PROC11)**

Cesta expozice a druh účinků	Odhad expozice	RCR
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	14,05 mg/m <sup>3</sup> (Stoffenmanager v4.0)	0,40
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	53,75 mg/kg těl.hmot./den (RISKOFDERM v2.1)	0,51
kombinované cesty	Nevztahuje se	0,91

**7.3.8 ES 7 - CS 8: Expozice dělníka: profesionální použití (Úprava předmětů máčením apoléváním, Tabletování, komprese, vytlačování, peletizace, granulace) (PROC13, PROC14)**

Cesta expozice a druh účinků	Odhad expozice	RCR
Pracovník - inhalativní,	25,88 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Úprava	0,74



**ANTIFROGEN N**

Stránka 89(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

dlouhodobý - lokální a systémový	předmětů máčením apoléváním)	
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	1,37 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Úprava předmětů máčením apoléváním)	0,01
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0, Úprava předmětů máčením apoléváním	0,75
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	25,88 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Tabletování, komprese, vytlačování, peletizace, granulace)	0,74
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	3,43 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Tabletování, komprese, vytlačování, peletizace, granulace)	0,03
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0, Tabletování, komprese, vytlačování, peletizace, granulace	0,77

**7.3.9 ES 7 - CS 9: Expozice dělníka: profesionální použití (Použití jako laboratorního reagentu) (PROC15)**

Cesta expozice a druh účinků	Odhad expozice	RCR
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	12,94 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,37
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	0,34 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,003
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0	0,37

**7.3.10 ES 7 - CS 10: Expozice dělníka: profesionální použití (Manuální činnosti, při kterých dochází k přímému styku) (PROC19)**

Cesta expozice a druh účinků	Odhad expozice	RCR
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	6,47 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,18
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	14,14 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,13
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0	0,31

**7.4. ES 7 Návod pro následného uživatele k vyhodnocení, zda pracuje v mezích daných scénářem expozice**

Žádná informace není k dispozici.

**8. ES 8: Spotřebitelské použití; povrchové materiály a**

**ANTIFROGEN N**

Stránka 90(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

## barvy, ředidla, odstraňovače povrchových materiálů, Povrchová úprava

### 8.1. Název

povrchové materiály a barvy, ředidla, odstraňovače povrchových materiálů (PC9a)		
Přípravky pro úpravu nekovových povrchů (PC15)		
inkoust a tonery (PC18)		
leštidla a voskové směsi (PC31)		
emulze, vazelíny a olejové separátory (PC24)		
Textilní barviva a impregnační produkty (PC34)		
Životní prostředí		
CS1:	Spotřebitelské použití (Rozšířené použití nereaktivních výrobních pomocných látek (které nemá za následek zabudování látky do předmětu nebo na předmět; ve vnitřních prostorách), Rozšířené použití, které má za následek zabudování látky do předmětu nebo na něj (ve vnitřních prostorách), Rozšířené použití nereaktivních výrobních pomocných látek (které nemá za následek zabudování látky do předmětu nebo na předmět; ve venkovních prostorách), Rozšířené použití, které má za následek zabudování látky do předmětu nebo na něj (ve venkovních prostorách))	ERC8a, ERC8c, ERC8d, ERC8f
Spotřebitel		
CS2:	Spotřebitelské použití (povrchové materiály a barvy, ředidla, odstraňovače povrchových materiálů, Přípravky pro úpravu nekovových povrchů)	PC9a, PC15
CS3:	Spotřebitelské použití (povrchové materiály a barvy, ředidla, odstraňovače povrchových materiálů, Přípravky pro úpravu nekovových povrchů)	PC9a, PC15
CS4:	Spotřebitelské použití (inkoust a tonery)	PC18
CS5:	Spotřebitelské použití (inkoust a tonery)	PC18
CS6:	Spotřebitelské použití (leštidla a voskové směsi)	PC31

### 8.2. ES 8 Podmínky použití ovlivňující expozici

**8.2.1 ES 8 - CS 1: Kontrola vystavení vlivu prostředí: Spotřebitelské použití (Rozšířené použití nereaktivních výrobních pomocných látek (které nemá za následek zabudování látky do předmětu nebo na předmět; ve vnitřních prostorách), Rozšířené použití, které má za následek zabudování látky do předmětu nebo na něj (ve vnitřních prostorách), Rozšířené použití nereaktivních výrobních pomocných látek (které nemá za následek zabudování látky do předmětu nebo na předmět; ve venkovních prostorách), Rozšířené použití, které má za následek zabudování látky do předmětu nebo na něj (ve venkovních prostorách)) (ERC8a, ERC8c, ERC8d, ERC8f)**

Poznámky

: Vzhledem k tomu, že nebylo identifikováno žádné nebezpečí pro životní prostředí, nebylo provedeno žádné posouzení expozice vzhledem k životnímu prostředí ani charakterizace rizika.

**ANTIFROGEN N**

Stránka 91(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

**8.2.2 ES 8 - CS 2: Kontrola expozice zákazníků: Spotřebitelské použití (povrchové materiály a barvy, ředidla, odstraňovače povrchových materiálů, Přípravky pro úpravu nekovových povrchů) (PC9a, PC15)**

Poznámky : Vodou ředitelná barva  
Valení, kartáčování  
bez rozprašování

**Charakteristické vlastnosti produktu**

Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 5 %

Molekulová hmotnost : 45 g/mol  
Fyzická forma (v okamžiku použití) : Kapalina  
Tlak páry : 0,123 hPa

**Použité množství**

Použitá množství : 1,25 kg/den

**Frekvence a doba používání**

Délka aplikace : 120 min  
Frekvence použití : 1 dny za rok  
Délka expozice : 132 min

**Lidské faktory neovlivněné managementem rizika**

Dermální expozice : Předpokládá, že potenciální styk s kůží je omezen na ruce a předloktí.  
Zahrnuje kontaktní plochu na kůži : 1900 cm<sup>2</sup>  
až do

**Jiné dané provozní podmínky ovlivňující expozici spotřebitelů**

Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití  
Velikost prostoru : 20 m<sup>3</sup>  
Teplota : 25 °C  
Míra větrání za hodinu : 0,6

Místo uvolnění : 10 m<sup>2</sup>

**Podmínky a opatření související s ochranou spotřebitelů (např. rady týkající se chování, ochrana osob a hygiena)**

Spotřebitelská opatření : Nebyla identifikována žádná specifická opatření.

**8.2.3 ES 8 - CS 3: Kontrola expozice zákazníků: Spotřebitelské použití (povrchové materiály a barvy, ředidla, odstraňovače povrchových materiálů, Přípravky pro úpravu nekovových povrchů) (PC9a, PC15)**

Poznámky : Rozprašování

**Charakteristické vlastnosti produktu**

Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 5 %

Fyzická forma (v okamžiku použití) : Kapalina

**ANTIFROGEN N**

Stránka 92(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

Tlak páry : 0,123 hPa

**Použité množství**

Použitá množství : 0,0198 kg/min

**Frekvence a doba používání**

Délka aplikace : 15 min

Frekvence použití : 2 dny za rok

Délka expozice : 15 min

**Lidské faktory neovlivněné managementem rizika**

Dermální expozice : Předpokládá, že potenciální styk s kůží je omezen na ruce a předloktí.

Zahrnuje kontaktní plochu na kůži až do : 1900 cm<sup>2</sup>

**Jiné dané provozní podmínky ovlivňující expozici spotřebitelů**

Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití

Velikost prostoru : 34 m<sup>3</sup>

Teplota : 25 °C

Míra větrání za hodinu : 1,5

Výška místnosti : 2,25 m

**Podmínky a opatření související s ochranou spotřebitelů (např. rady týkající se chování, ochrana osob a hygiena)**

Spotřebitelská opatření : Zajistěte postřík mimo osoby.

**8.2.4 ES 8 - CS 4: Kontrola expozice zákazníků: Spotřebitelské použití (inkoust a tonery) (PC18)**

Poznámky : Nové naplnění

**Charakteristické vlastnosti produktu**

Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 5 %

Molekulová hmotnost : 22 g/mol

Fyzická forma (v okamžiku použití) : Kapalina

Tlak páry : 0,123 hPa

**Použité množství**

Množství k použití : 0,05 kg

**Frekvence a doba používání**

Délka aplikace : 0,3 min

Frekvence použití : 104 dny za rok

Délka expozice : 0,75 min

**Lidské faktory neovlivněné managementem rizika**

Dermální expozice : Dlaň jedné ruky

Zahrnuje kontaktní plochu na kůži až do : 215 cm<sup>2</sup>

**Jiné dané provozní podmínky ovlivňující expozici spotřebitelů**

**ANTIFROGEN N**

Stránka 93(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití  
Teplota : 25 °C  
Míra větrání za hodinu : 0,5

Místo uvolnění : 20 cm<sup>2</sup>

**Podmínky a opatření související s ochranou spotřebitelů (např. rady týkající se chování, ochrana osob a hygiena)**

Spotřebitelská opatření : Nebyla identifikována žádná specifická opatření.

**8.2.5 ES 8 - CS 5: Kontrola expozice zákazníků: Spotřebitelské použití (inkoust a tonery) (PC18)**

Poznámky : Proces tisku

**Charakteristické vlastnosti produktu**

Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 5 %

Fyzická forma (v okamžiku použití) : Kapalina  
Tlak páry : 0,123 hPa

**Použité množství**

: 0,016 kg/den

**Frekvence a doba používání**

Délka expozice : 600 min  
Frekvence použití : 365 dny za rok

**Jiné dané provozní podmínky ovlivňující expozici spotřebitelů**

Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití  
Velikost prostoru : 25 m<sup>3</sup>  
Teplota : 25 °C  
Míra větrání za hodinu : 0,6

**Podmínky a opatření související s ochranou spotřebitelů (např. rady týkající se chování, ochrana osob a hygiena)**

Spotřebitelská opatření : Nebyla identifikována žádná specifická opatření.

**8.2.6 ES 8 - CS 6: Kontrola expozice zákazníků: Spotřebitelské použití (leštidla a voskové směsi) (PC31)**

Poznámky : bez rozprašování

**Charakteristické vlastnosti produktu**

Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 2,5 %

Molekulová hmotnost : 272 g/mol  
Fyzická forma (v okamžiku použití) : Kapalina  
Tlak páry : 0,123 hPa

**Použité množství**

: 0,55 kg/den

**ANTIFROGEN N**

Stránka 94(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

**Frekvence a doba používání**

Délka aplikace	: 900 min
Frekvence použití	: 1 dny za rok
Doba trvání úniku	: 120 min
Délka expozice	: 240 min

**Lidské faktory neovlivněné managementem rizika**

Dermální expozice	: Předpokládá, že potenciální styk s kůží je omezen na vnitřní stranu rukou / jednu ruku / dlaně.
Zahrnuje kontaktní plochu na kůži až do	: 430 cm <sup>2</sup>

**Jiné dané provozní podmínky ovlivňující expozici spotřebitelů**

Venkovní / Vnitřní	: Vnitřní použití
Velikost prostoru	: 58 m <sup>3</sup>
Teplota	: 25 °C
Míra větrání za hodinu	: 0,5
Místo uvolnění	: 22 m <sup>2</sup>

**Podmínky a opatření související s ochranou spotřebitelů (např. rady týkající se chování, ochrana osob a hygiena)**

Spotřebitelská opatření	: Nebyla identifikována žádná specifická opatření.
-------------------------	--

## 8.3. ES 8 Odhad expozice a odkaz na její původ

### 8.3.2 ES 8 - CS 2: Expozice spotřebitele: Spotřebitelské použití (povrchové materiály a barvy, ředidla, odstraňovače povrchových materiálů, Přípravky pro úpravu nekovových povrchů) (PC9a, PC15)

Cesta expozice a druh účinků	Odhad expozice	RCR
inhalační	0,72 mg/m <sup>3</sup> (Consexpo v4.1, Dlouhodobý, Lokální, systémové)	0,10
kožní	2,77 mg/kg těl.hmot./den (Consexpo v4.1, Dlouhodobý, systémové)	0,05
orálně	Consexpo v4.1, Dlouhodobý, systémové, Nevztahuje se	
kombinované cesty	Consexpo v4.1	0,15

### 8.3.3 ES 8 - CS 3: Expozice spotřebitele: Spotřebitelské použití (povrchové materiály a barvy, ředidla, odstraňovače povrchových materiálů, Přípravky pro úpravu nekovových povrchů) (PC9a, PC15)

Cesta expozice a druh účinků	Odhad expozice	RCR
------------------------------	----------------	-----

**ANTIFROGEN N**

Stránka 95(210)

Kód látky : SXR024717

Přepřacováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

inhalační	0,26 mg/m <sup>3</sup> (Consexpo v4.1, Dlouhodobý, Lokální, systémové)	0,04
kožní	1,15 mg/kg těl.hmot./den (Consexpo v4.1, Dlouhodobý, systémové)	0,02
orálně	0,13 mg/kg těl.hmot./den (Consexpo v4.1, Dlouhodobý, systémové, Opatření řízení rizik jsou založená na kvalitativní charakterizaci rizika.)	
kombinované cesty	Consexpo v4.1	0,06

**8.3.4 ES 8 - CS 4: Expozice spotřebitele: Spotřebitelské použití (inkoust a tonery) (PC18)**

Cesta expozice a druh účinků	Odhad expozice	RCR
Chronická systémová dermální expozice	0,008 mg/kg těl.hmot./den (Consexpo v4.1)	0,0002

**8.3.5 ES 8 - CS 5: Expozice spotřebitele: Spotřebitelské použití (inkoust a tonery) (PC18)**

Cesta expozice a druh účinků	Odhad expozice	RCR
inhalační	1,29 mg/m <sup>3</sup> (Consexpo v4.1, Dlouhodobý, Lokální, systémové)	0,18

**8.3.6 ES 8 - CS 6: Expozice spotřebitele: Spotřebitelské použití (leštidla a voskové směsi) (PC31)**

Cesta expozice a druh účinků	Odhad expozice	RCR
inhalační	3,93 mg/m <sup>3</sup> (Consexpo v4.1, Dlouhodobý, Lokální, systémové)	0,56
kožní	2,12 mg/kg těl.hmot./den (Consexpo v4.1, Dlouhodobý, systémové)	0,04
kombinované cesty	Consexpo v4.1	0,60

**8.4. ES 8 Návod pro následného uživatele k vyhodnocení, zda pracuje v mezích daných scénářem expozice**

Žádná informace není k dispozici.

**9. ES 9: Průmyslové použití; Použití v čisticích**

**ANTIFROGEN N**

Stránka 96(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

## prostředcích

### 9.1. Název

Životní prostředí	
CS1: Průmyslové použití (Použití nereaktivních výrobních pomocných látek v průmyslovém závodě (které nemá za následek zabudování látky do předmětu nebo na předmět))	ERC4
Pracovníci	
CS2: Průmyslové použití (Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly)	PROC1
CS3: Průmyslové použití (Chemická produkce nebo rafinování v uzavřeném výrobním procesu s příležitostnou kontrolovanou expozicí nebo proces s ekvivalentními podmínkami pro zamezení úniku)	PROC2
CS4: Průmyslové použití (Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly, Chemická produkce s možností expozice)	PROC3, PROC4
CS5: Průmyslové použití (Nástřikové techniky v průmyslových zařízeních a aplikacích)	PROC7
CS6: Průmyslové použití (Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) v nesespecializovaných zařízeních)	PROC8a
CS7: Průmyslové použití (Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních)	PROC8b
CS8: Průmyslové použití (Aplikace lepidel a jiných povrchových materiálů válečkem nebo štětkou)	PROC10
CS9: Průmyslové použití (Úprava předmětů máčením apoléváním)	PROC13

### 9.2. ES 9 Podmínky použití ovlivňující expozici

#### 9.2.1 ES 9 - CS 1: Kontrola vystavení vlivu prostředí: Průmyslové použití (Použití nereaktivních výrobních pomocných látek v průmyslovém závodě (které nemá za následek zabudování látky do předmětu nebo na předmět)) (ERC4)

Poznámky : Vzhledem k tomu, že nebylo identifikováno žádné nebezpečí pro životní prostředí, nebylo provedeno žádné posouzení expozice vzhledem k životnímu prostředí ani charakterizace rizika.

Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 100 %

#### 9.2.2 ES 9 - CS 2: Kontrola expozice pracovníků: Průmyslové použití (Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly) (PROC1)

##### Charakteristické vlastnosti produktu

Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 100 %



**ANTIFROGEN N**

Stránka 97(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

Fyzická forma (v okamžiku použití) : Slabě těkavá kapalina  
Tlak páry : 0,123 hPa

**Frekvence a doba používání**

Délka expozice : <= 480 min  
Frekvence použití : <= 240 dny za rok

**Lidské faktory neovlivněné managementem rizika**

Dermální expozice : Dlaň jedné ruky  
Zahrnuje kontaktní plochu na kůži : 240 cm<sup>2</sup>  
až do

**Jiné provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků**

Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití

**Opatření k řízení rizik**

Technické podmínky a opatření : Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly  
Aby nedošlo k expozici, vzorky odebírejte prostřednictvím uzavřené smyčky nebo jiného systému.

**Další rada ke správné praxi vedle hodnocení chemické bezpečnosti podle REACH**

Další pokyny k dobré praxi : Používejte ochranné brýle.

**9.2.3 ES 9 - CS 3: Kontrola expozice pracovníků: Průmyslové použití (Chemická produkce nebo rafinování v uzavřeném výrobním procesu s příležitostnou kontrolovanou expozicí nebo proces s ekvivalentními podmínkami pro zamezení úniku) (PROC2)**

**Charakteristické vlastnosti produktu**

Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 100 %

Fyzická forma (v okamžiku použití) : Slabě těkavá kapalina  
Tlak páry : 0,123 hPa

**Frekvence a doba používání**

Délka expozice : <= 480 min  
Frekvence použití : <= 240 dny za rok

**Lidské faktory neovlivněné managementem rizika**

Dermální expozice : Předpokládá, že potenciální styk s kůží je omezen na vnitřní stranu rukou / jednu ruku / dlaně.  
Zahrnuje kontaktní plochu na kůži : 480 cm<sup>2</sup>  
až do

**Jiné provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků**

Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití

**Opatření k řízení rizik**

Poznámka : Chemická produkce nebo rafinování v uzavřeném výrobním

**ANTIFROGEN N**

Stránka 98(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

procesu s příležitostnou kontrolovanou expozicí nebo proces s ekvivalentními podmínkami pro zamezení úniku  
Nebyla identifikována žádná specifická opatření.

**Další rada ke správné praxi vedle hodnocení chemické bezpečnosti podle REACH**

Další pokyny k dobré praxi : Používejte ochranné brýle.

**9.2.4 ES 9 - CS 4: Kontrola expozice pracovníků: Průmyslové použití (Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly, Chemická produkce s možností expozice) (PROC3, PROC4)**

**Charakteristické vlastnosti produktu**

Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 100 %

Fyzická forma (v okamžiku použití) : Slabě těkavá kapalina  
Tlak páry : 0,123 hPa

**Frekvence a doba používání**

Délka expozice : <= 480 min  
Frekvence použití : <= 240 dny za rok

**Lidské faktory neovlivněné managementem rizika**

Dermální expozice : Dlaň jedné ruky  
Zahrnuje kontaktní plochu na kůži : 240 cm<sup>2</sup>  
až do  
Poznámky : Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly  
Dermální expozice : Předpokládá, že potenciální styk s kůží je omezen na vnitřní stranu rukou / jednu ruku / dlaně.  
Zahrnuje kontaktní plochu na kůži : 480 cm<sup>2</sup>  
až do  
Poznámky : Chemická produkce s možností expozice

**Jiné provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků**

Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití

**Opatření k řízení rizik**

Technické podmínky a opatření : Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly  
Poznámka : Chemická produkce s možností expozice  
Nebyla identifikována žádná specifická opatření.

**Další rada ke správné praxi vedle hodnocení chemické bezpečnosti podle REACH**

Další pokyny k dobré praxi : Používejte ochranné brýle.

**9.2.5 ES 9 - CS 5: Kontrola expozice pracovníků: Průmyslové použití (Nástřikové techniky v průmyslových zařízeních a aplikacích) (PROC7)**

**Charakteristické vlastnosti produktu**

**ANTIFROGEN N**

Stránka 99(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 100 %

Fyzická forma (v okamžiku použití) : Slabě těkavá kapalina  
Tlak páry : 0,123 hPa

**Použité množství**

Použitá množství : 0,6 l/min

**Frekvence a doba používání**

Délka expozice : 360 min  
Frekvence použití : <= 5 dny za týden

**Jiné provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků**

Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití  
Velikost prostoru : > 1000 m<sup>3</sup>

**Opatření k řízení rizik**

Technické podmínky a opatření : Místní odsávací zařízení  
Účinnost (opatření) : 50 %  
Poznámka : Zajistěte, aby směr proudění vzduchu byl vždy zřetelně od pracovníka.

Osobní ochranné prostředky : Noste chemicky odolné rukavice (testované podle EN 374) v kombinaci se 'základním' školením zaměstnanců.  
Účinnost (opatření) : 90 %

Osobní ochranné prostředky : Používejte vhodný ochranný oděv.  
Noste vhodnou kombinézu k ochraně kůže před expozicí.  
Účinnost (opatření) : 80 %

Organizační opatření k prevenci/omezení uvolňování, rozptylu a expozic : Zajistěte minimálně metrový odstup pracovníka od zdroje emisí.

Organizační opatření k prevenci/omezení uvolňování, rozptylu a expozic : Zajistěte, aby směr aplikace byl pouze vodorovně nebo dolů.

Organizační opatření k prevenci/omezení uvolňování, rozptylu a expozic : Pravidelné čištění pracovní oblasti

Organizační opatření k prevenci/omezení uvolňování, rozptylu a expozic : Pravidelné čištění zařízení

Organizační opatření k prevenci/omezení uvolňování, rozptylu a expozic : Zajistěte pravidelnou kontrolu, čištění a údržbu zařízení a strojů.

**Další rada ke správné praxi vedle hodnocení chemické bezpečnosti podle REACH**

Další pokyny k dobré praxi : Používejte ochranné brýle.

**ANTIFROGEN N**

Stránka 100(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

**9.2.6 ES 9 - CS 6: Kontrola expozice pracovníků: Průmyslové použití (Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) v nesespecializovaných zařízeních) (PROC8a)**

**Charakteristické vlastnosti produktu**

Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 100 %

Fyzická forma (v okamžiku použití) : Slabě těkavá kapalina

Tlak páry : 0,123 hPa

**Frekvence a doba používání**

Délka expozice : <= 480 min

Frekvence použití : <= 240 dny za rok

**Lidské faktory neovlivněné managementem rizika**

Dermální expozice : Předpokládá, že potenciální styk s kůží je omezen na ruce.

Zahrnuje kontaktní plochu na kůži : 960 cm<sup>2</sup>

až do

**Jiné provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků**

Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití

**Opatření k řízení rizik**

Cesty expozice : inhalační

Technické podmínky a opatření : Místní odsávací zařízení

Účinnost (opatření) : 90 %

Osobní ochranné prostředky : Pokud nejsou technická opatření účinná:

Používejte vhodné vybavení pro ochranu dýchacích cest.

Účinnost (opatření) : 90 %

**Další rada ke správné praxi vedle hodnocení chemické bezpečnosti podle REACH**

Další pokyny k dobré praxi : Používejte ochranné brýle.

**9.2.7 ES 9 - CS 7: Kontrola expozice pracovníků: Průmyslové použití (Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních) (PROC8b)**

**Charakteristické vlastnosti produktu**

Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 100 %

Fyzická forma (v okamžiku použití) : Slabě těkavá kapalina

Tlak páry : 0,123 hPa

**Frekvence a doba používání**

Délka expozice : <= 480 min

Frekvence použití : <= 240 dny za rok

**Lidské faktory neovlivněné managementem rizika**

Dermální expozice : Předpokládá, že potenciální styk s kůží je omezen na vnitřní stranu rukou / jednu ruku / dlaně.

Zahrnuje kontaktní plochu na kůži : 480 cm<sup>2</sup>

až do

**Jiné provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků**

Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití

**ANTIFROGEN N**

Stránka 101(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

**Opatření k řízení rizik**

Poznámka : Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních  
Nebyla identifikována žádná specifická opatření.

**Další rada ke správné praxi vedle hodnocení chemické bezpečnosti podle REACH**

Další pokyny k dobré praxi : Používejte ochranné brýle.

**9.2.8 ES 9 - CS 8: Kontrola expozice pracovníků: Průmyslové použití (Applikace lepidel a jiných povrchových materiálů válečkem nebo štětkou) (PROC10)**

**Charakteristické vlastnosti produktu**

Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 100 %

Fyzická forma (v okamžiku použití) : Slabě těkavá kapalina  
Tlak páry : 0,123 hPa

**Frekvence a doba používání**

Délka expozice : <= 480 min  
Frekvence použití : <= 240 dny za rok

**Lidské faktory neovlivněné managementem rizika**

Dermální expozice : Předpokládá, že potenciální styk s kůží je omezen na ruce.  
Zahrnuje kontaktní plochu na kůži : 960 cm<sup>2</sup>  
až do

**Jiné provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků**

Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití

**Opatření k řízení rizik**

Cesty expozice : kožní  
Osobní ochranné prostředky : Noste chemicky odolné rukavice (testované podle EN 374) v kombinaci se 'základním' školením zaměstnanců.  
Účinnost (opatření) : 90 %

**Další rada ke správné praxi vedle hodnocení chemické bezpečnosti podle REACH**

Další pokyny k dobré praxi : Používejte ochranné brýle.

**9.2.9 ES 9 - CS 9: Kontrola expozice pracovníků: Průmyslové použití (Úprava předmětů máčením apoléváním) (PROC13)**

**Charakteristické vlastnosti produktu**

Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 100 %

Fyzická forma (v okamžiku použití) : Slabě těkavá kapalina  
Tlak páry : 0,123 hPa

**Frekvence a doba používání**

Délka expozice : <= 480 min  
Frekvence použití : <= 240 dny za rok

**ANTIFROGEN N**

Stránka 102(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

**Lidské faktory neovlivněné managementem rizika**

Dermální expozice : Předpokládá, že potenciální styk s kůží je omezen na vnitřní stranu rukou / jednu ruku / dlaně.  
Zahrnuje kontaktní plochu na kůži : 480 cm<sup>2</sup>  
až do

**Jiné provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků**

Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití

**Opatření k řízení rizik**

Cesty expozice : kožní  
Osobní ochranné prostředky : Noste chemicky odolné rukavice (testované podle EN 374) v kombinaci se 'základním' školením zaměstnanců.  
Účinnost (opatření) : 90 %

**Další rada ke správné praxi vedle hodnocení chemické bezpečnosti podle REACH**

Další pokyny k dobré praxi : Používejte ochranné brýle.

## 9.3. ES 9 Odhad expozice a odkaz na její původ

### 9.3.2 ES 9 - CS 2: Expozice dělníka: Průmyslové použití (Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly) (PROC1)

Cesta expozice a druh účinků	Odhad expozice	RCR
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	0,03 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,0007
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	0,34 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,003
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0	0,004

### 9.3.3 ES 9 - CS 3: Expozice dělníka: Průmyslové použití (Chemická produkce nebo rafinování v uzavřeném výrobním procesu s příležitostnou kontrolovanou expozicí nebo proces s ekvivalentními podmínkami pro zamezení úniku) (PROC2)

Cesta expozice a druh účinků	Odhad expozice	RCR
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	2,59 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,07
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	1,37 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,01
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0	0,08

**ANTIFROGEN N**

Stránka 103(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

**9.3.4 ES 9 - CS 4: Expozice dělníka: Průmyslové použití (Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly, Chemická produkce s možností expozice) (PROC3, PROC4)**

Cesta expozice a druh účinků	Odhad expozice	RCR
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	7,76 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly)	0,22
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	0,34 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly)	0,003
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0, Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly	0,23
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	12,94 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Chemická produkce s možností expozice)	0,37
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	6,86 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Chemická produkce s možností expozice)	0,06
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0, Chemická produkce s možností expozice	0,43

**9.3.5 ES 9 - CS 5: Expozice dělníka: Průmyslové použití (Nástřikové techniky v průmyslových zařízeních a aplikacích) (PROC7)**

Cesta expozice a druh účinků	Odhad expozice	RCR
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	9,79 mg/m <sup>3</sup> (Stoffenmanager v4.0)	0,28
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	54,6 mg/kg těl.hmot./den (RISKOFDERM v2.1)	0,52
kombinované cesty	Nevztahuje se	0,80

**9.3.6 ES 9 - CS 6: Expozice dělníka: Průmyslové použití (Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) v nesespecializovaných zařízeních) (PROC8a)**

Cesta expozice a druh účinků	Odhad expozice	RCR
Pracovník - inhalativní,	2,59 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,07

**ANTIFROGEN N**

Stránka 104(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

dlouhodobý - lokální a systémový		
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	13,71 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,13
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0	0,20

**9.3.7 ES 9 - CS 7: Expozice dělníka: Průmyslové použití (Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních) (PROC8b)**

Cesta expozice a druh účinků	Odhad expozice	RCR
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	12,94 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,37
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	6,86 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,06
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0	0,43

**9.3.8 ES 9 - CS 8: Expozice dělníka: Průmyslové použití (Aplikace lepidel a jiných povrchových materiálů válečkem nebo štětkou) (PROC10)**

Cesta expozice a druh účinků	Odhad expozice	RCR
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	25,87 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,74
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	2,74 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,03
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0	0,77

**9.3.9 ES 9 - CS 9: Expozice dělníka: Průmyslové použití (Úprava předmětů máčením apoléváním) (PROC13)**

Cesta expozice a druh účinků	Odhad expozice	RCR
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	25,87 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,74
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	1,37 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,01
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0	0,75

**9.4. ES 9 Návod pro následného uživatele k vyhodnocení, zda pracuje v mezích daných scénářem expozice**

Žádná informace není k dispozici.



**ANTIFROGEN N**

Stránka 105(210)

Kód látky : SXR024717

Přepřacováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

## 10. ES 10: profesionální použití; Použití v čisticích prostředcích

### 10.1. Název

Životní prostředí	
CS1: profesionální použití (Rozšířené použití nereaktivních výrobních pomocných látek (které nemá za následek zabudování látky do předmětu nebo na předmět; ve vnitřních prostorách), Rozšířené použití nereaktivních výrobních pomocných látek (které nemá za následek zabudování látky do předmětu nebo na předmět; ve venkovních prostorách))	ERC8a, ERC8d
Pracovníci	
CS2: profesionální použití (Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly, Chemická produkce nebo rafinování v uzavřeném výrobním procesu s příležitostnou kontrolovanou expozicí nebo proces s ekvivalentními podmínkami pro zamezení úniku, Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly)	PROC1, PROC2, PROC3
CS3: profesionální použití (Chemická produkce s možností expozice)	PROC4
CS4: profesionální použití (Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) v nesespecializovaných zařízeních)	PROC8a
CS5: profesionální použití (Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních)	PROC8b
CS6: profesionální použití (Aplikace lepidel a jiných povrchových materiálů válečkem nebo štětkou)	PROC10
CS7: profesionální použití (Nástříkové techniky mimo průmyslová zařízení a aplikace)	PROC11
CS8: profesionální použití (Úprava předmětů máčením apoléváním)	PROC13

### 10.2. ES 10 Podmínky použití ovlivňující expozici

**10.2.1 ES 10 - CS 1: Kontrola vystavení vlivu prostředí: profesionální použití (Rozšířené použití nereaktivních výrobních pomocných látek (které nemá za následek zabudování látky do předmětu nebo na předmět; ve vnitřních prostorách), Rozšířené použití nereaktivních výrobních pomocných látek (které nemá za následek zabudování látky do předmětu nebo na předmět; ve venkovních prostorách)) (ERC8a, ERC8d)**

Poznámky

: Vzhledem k tomu, že nebylo identifikováno žádné nebezpečí pro životní prostředí, nebylo provedeno žádné posouzení expozice vzhledem k životnímu prostředí ani charakterizace rizika.

**ANTIFROGEN N**

Stránka 106(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

**10.2.2 ES 10 - CS 2: Kontrola expozice pracovníků: profesionální použití (Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly, Chemická produkce nebo rafinování v uzavřeném výrobním procesu s příležitostnou kontrolovanou expozicí nebo proces s ekvivalentními podmínkami pro zamezení úniku, Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly) (PROC1, PROC2, PROC3)**

**Charakteristické vlastnosti produktu**

Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 100 %

Fyzická forma (v okamžiku použití) : Slabě těkavá kapalina

Tlak páry : 0,123 hPa

**Frekvence a doba používání**

Délka expozice : <= 480 min

Frekvence použití : <= 240 dny za rok

**Lidské faktory neovlivněné managementem rizika**

Dermální expozice : Dlaň jedné ruky

Zahrnuje kontaktní plochu na kůži až do : 240 cm<sup>2</sup>

Poznámky : Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly, Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly

Dermální expozice : Předpokládá, že potenciální styk s kůží je omezen na vnitřní stranu rukou / jednu ruku / dlaně.

Zahrnuje kontaktní plochu na kůži až do : 480 cm<sup>2</sup>

Poznámky : Chemická produkce nebo rafinování v uzavřeném výrobním procesu s příležitostnou kontrolovanou expozicí nebo proces s ekvivalentními podmínkami pro zamezení úniku

**Jiné provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků**

Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití

**Opatření k řízení rizik**

Technické podmínky a opatření : Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly  
Aby nedošlo k expozici, vzorky odebírejte prostřednictvím uzavřené smyčky nebo jiného systému.

Technické podmínky a opatření : Chemická produkce nebo rafinování v uzavřeném výrobním procesu s příležitostnou kontrolovanou expozicí nebo proces s ekvivalentními podmínkami pro zamezení úniku

Technické podmínky a opatření : Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených

**ANTIFROGEN N**

Stránka 107(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí  
nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly

**Další rada ke správné praxi vedle hodnocení chemické bezpečnosti podle REACH**

Další pokyny k dobré praxi : Používejte ochranné brýle.

**10.2.3 ES 10 - CS 3: Kontrola expozice pracovníků: profesionální použití (Chemická produkce s možností expozice) (PROC4)**

**Charakteristické vlastnosti produktu**

Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 100 %

Fyzická forma (v okamžiku použití) : Slabě těkavá kapalina  
Tlak páry : 0,123 hPa

**Frekvence a doba používání**

Délka expozice : <= 480 min  
Frekvence použití : <= 240 dny za rok

**Lidské faktory neovlivněné managementem rizika**

Dermální expozice : Předpokládá, že potenciální styk s kůží je omezen na vnitřní stranu rukou / jednu ruku / dlaně.  
Zahrnuje kontaktní plochu na kůži až do : 480 cm<sup>2</sup>

**Jiné provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků**

Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití

**Opatření k řízení rizik**

Poznámka : Nebyla identifikována žádná specifická opatření.

**Další rada ke správné praxi vedle hodnocení chemické bezpečnosti podle REACH**

Další pokyny k dobré praxi : Používejte ochranné brýle.

**10.2.4 ES 10 - CS 4: Kontrola expozice pracovníků: profesionální použití (Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) v nesespecializovaných zařízeních) (PROC8a)**

**Charakteristické vlastnosti produktu**

Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 100 %

Fyzická forma (v okamžiku použití) : Slabě těkavá kapalina  
Tlak páry : 0,123 hPa

**Frekvence a doba používání**

Délka expozice : <= 480 min  
Frekvence použití : <= 240 dny za rok

**Lidské faktory neovlivněné managementem rizika**

Dermální expozice : Předpokládá, že potenciální styk s kůží je omezen na ruce.  
Zahrnuje kontaktní plochu na kůži až do : 960 cm<sup>2</sup>

**ANTIFROGEN N**

Stránka 108(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

**Jiné provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků**

Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití

**Opatření k řízení rizik**

Cesty expozice : inhalační  
Technické podmínky a opatření : Místní odsávací zařízení  
Účinnost (opatření) : 80 %  
Osobní ochranné prostředky : Pokud nejsou technická opatření účinná:  
Používejte vhodné vybavení pro ochranu dýchacích cest.  
Účinnost (opatření) : 80 %

**Další rada ke správné praxi vedle hodnocení chemické bezpečnosti podle REACH**

Další pokyny k dobré praxi : Používejte ochranné brýle.

**10.2.5 ES 10 - CS 5: Kontrola expozice pracovníků: profesionální použití (Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních) (PROC8b)**

**Charakteristické vlastnosti produktu**

Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 100 %  
Fyzická forma (v okamžiku použití) : Slabě těkavá kapalina  
Tlak páry : 0,123 hPa

**Frekvence a doba používání**

Délka expozice : <= 480 min  
Frekvence použití : <= 240 dny za rok

**Lidské faktory neovlivněné managementem rizika**

Dermální expozice : Předpokládá, že potenciální styk s kůží je omezen na vnitřní stranu rukou / jednu ruku / dlaně.  
Zahrnuje kontaktní plochu na kůži : 480 cm<sup>2</sup>  
až do

**Jiné provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků**

Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití

**Opatření k řízení rizik**

Poznámka : Nebyla identifikována žádná specifická opatření.

**Další rada ke správné praxi vedle hodnocení chemické bezpečnosti podle REACH**

Další pokyny k dobré praxi : Používejte ochranné brýle.

**10.2.6 ES 10 - CS 6: Kontrola expozice pracovníků: profesionální použití (Aplikace lepidel a jiných povrchových materiálů válečkem nebo štětkou) (PROC10)**

**Charakteristické vlastnosti produktu**

Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 100 %  
Fyzická forma (v okamžiku použití) : Slabě těkavá kapalina  
Tlak páry : 0,123 hPa

**Frekvence a doba používání**

**ANTIFROGEN N**

Stránka 109(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

Délka expozice : <= 480 min  
Frekvence použití : <= 240 dny za rok

**Lidské faktory neovlivněné managementem rizika**

Dermální expozice : Předpokládá, že potenciální styk s kůží je omezen na ruce.  
Zahrnuje kontaktní plochu na kůži : 960 cm<sup>2</sup>  
až do

**Jiné provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků**

Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití

**Opatření k řízení rizik**

Cesty expozice : inhalační  
Technické podmínky a opatření : Místní odsávací zařízení  
Účinnost (opatření) : 80 %  
Osobní ochranné prostředky : Pokud nejsou technická opatření účinná:  
Používejte vhodné vybavení pro ochranu dýchacích cest.  
Účinnost (opatření) : 80 %  
  
Cesty expozice : kožní  
Osobní ochranné prostředky : Noste chemicky odolné rukavice (testované podle EN 374) v  
kombinaci se 'základním' školením zaměstnanců.  
Účinnost (opatření) : 90 %

**Další rada ke správné praxi vedle hodnocení chemické bezpečnosti podle REACH**

Další pokyny k dobré praxi : Používejte ochranné brýle.

**10.2.7 ES 10 - CS 7: Kontrola expozice pracovníků: profesionální použití (Nástřikové techniky mimo průmyslová zařízení a aplikace) (PROC11)**

**Charakteristické vlastnosti produktu**

Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 100 %  
  
Fyzická forma (v okamžiku použití) : Slabě těkavá kapalina  
Tlak páry : 0,123 hPa

**Použité množství**

Použitá množství : 0,05 l/min

**Frekvence a doba používání**

Délka expozice : 150 min  
Frekvence použití : <= 5 dny za týden

**Jiné provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků**

Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití  
Velikost prostoru : <= 1000 m<sup>3</sup>

**Opatření k řízení rizik**

Osobní ochranné prostředky : Noste chemicky odolné rukavice (testované podle EN 374) v  
kombinaci se 'základním' školením zaměstnanců.  
Účinnost (opatření) : 90 %  
  
Osobní ochranné prostředky : Používejte vhodný ochranný oděv.

**ANTIFROGEN N**

Stránka 110(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

Účinnost (opatření)	: Noste vhodnou kombinézu k ochraně kůže před expozicí. : 80 %
Osobní ochranné prostředky Účinnost (opatření)	: Používejte respirátor odpovídající požadavkům normy EN140. : 40 %
Organizační opatření k prevenci/omezení uvolňování, rozptylu a expozic	: Zajistěte, aby směr aplikace byl pouze vodorovně nebo dolů.
Organizační opatření k prevenci/omezení uvolňování, rozptylu a expozic	: Zajistěte minimálně metrový odstup pracovníka od zdroje emisí.
Organizační opatření k prevenci/omezení uvolňování, rozptylu a expozic	: Zajistěte, aby směr proudění vzduchu byl vždy zřetelně od pracovníka.
Poznámka	: Nevztahuje se
Organizační opatření k prevenci/omezení uvolňování, rozptylu a expozic	: Postarejte se o zvýšené přirozené větrání pomocí mechanických prostředků.
Organizační opatření k prevenci/omezení uvolňování, rozptylu a expozic	: Pravidelné čištění pracovní oblasti
Organizační opatření k prevenci/omezení uvolňování, rozptylu a expozic	: Pravidelné čištění zařízení
Organizační opatření k prevenci/omezení uvolňování, rozptylu a expozic	: Zajistěte pravidelnou kontrolu, čištění a údržbu zařízení a strojů.
Organizační opatření k prevenci/omezení uvolňování, rozptylu a expozic	: Zajistěte, aby úkol neprováděl více než jeden pracovník najednou.

**Další rada ke správné praxi vedle hodnocení chemické bezpečnosti podle REACH**

Další pokyny k dobré praxi : Používejte ochranné brýle.

**10.2.8 ES 10 - CS 8: Kontrola expozice pracovníků: profesionální použití (Úprava  
předmětů máčením apoléváním) (PROC13)**

**Charakteristické vlastnosti produktu**

Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 100 %

Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 100 %

Fyzická forma (v okamžiku použití) : Slabě těkavá kapalina

Tlak páry : 0,123 hPa

**Frekvence a doba používání**

**ANTIFROGEN N**

Stránka 111(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

Délka expozice : <= 480 min  
Frekvence použití : <= 240 dny za rok

**Lidské faktory neovlivněné managementem rizika**

Dermální expozice : Předpokládá, že potenciální styk s kůží je omezen na vnitřní stranu rukou / jednu ruku / dlaně.  
Zahrnuje kontaktní plochu na kůži : 480 cm<sup>2</sup>  
až do

**Jiné provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků**

Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití

**Opatření k řízení rizik**

Osobní ochranné prostředky : Noste chemicky odolné rukavice (testované podle EN 374) v kombinaci se 'základním' školením zaměstnanců.  
Účinnost (opatření) : 90 %

**Další rada ke správné praxi vedle hodnocení chemické bezpečnosti podle REACH**

Další pokyny k dobré praxi : Používejte ochranné brýle.

### 10.3. ES 10 Odhad expozice a odkaz na její původ

**10.3.2 ES 10 - CS 2: Expozice dělníka: profesionální použití (Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly, Chemická produkce nebo rafinování v uzavřeném výrobním procesu s příležitostnou kontrolovanou expozicí nebo proces s ekvivalentními podmínkami pro zamezení úniku, Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly) (PROC1, PROC2, PROC3)**

Cesta expozice a druh účinků	Odhad expozice	RCR
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	0,03 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly)	0,0007
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	0,34 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly)	0,003
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0, Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly	0,004
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a	12,94 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Chemická produkce nebo rafinování v uzavřeném výrobním procesu)	0,37

**ANTIFROGEN N**

Stránka 112(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

systemový	s příležitostnou kontrolovanou expozicí nebo proces s ekvivalentními podmínkami pro zamezení úniku)	
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	1,37 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Chemická produkce nebo rafinování v uzavřeném výrobním procesu s příležitostnou kontrolovanou expozicí nebo proces s ekvivalentními podmínkami pro zamezení úniku)	0,01
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0, Chemická produkce nebo rafinování v uzavřeném výrobním procesu s příležitostnou kontrolovanou expozicí nebo proces s ekvivalentními podmínkami pro zamezení úniku	0,38
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	7,76 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly)	0,22
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	0,34 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly)	0,003
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0, Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly	0,23

**10.3.3 ES 10 - CS 3: Expozice dělníka: profesionální použití (Chemická produkce s možností expozice) (PROC4)**

Cesta expozice a druh účinků	Odhad expozice	RCR
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	25,88 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,74
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	6,86 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,06
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0	0,80

**10.3.4 ES 10 - CS 4: Expozice dělníka: profesionální použití (Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) v nesespecializovaných zařízeních) (PROC8a)**

Cesta expozice a druh účinků	Odhad expozice	RCR
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	12,94 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,37
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	13,71 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,13
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0	0,50



**ANTIFROGEN N**

Stránka 113(210)

Kód látky : SXR024717

Přepočováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

**10.3.5 ES 10 - CS 5: Expozice dělníka: profesionální použití (Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních) (PROC8b)**

Cesta expozice a druh účinků	Odhad expozice	RCR
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	25,88 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních)	0,74
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	6,86 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních)	0,06
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0, Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních	0,80

**10.3.6 ES 10 - CS 6: Expozice dělníka: profesionální použití (Aplikace lepidel a jiných povrchových materiálů válečkem nebo štětkou) (PROC10)**

Cesta expozice a druh účinků	Odhad expozice	RCR
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	12,94 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,37
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	2,74 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,03
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0	0,40

**10.3.7 ES 10 - CS 7: Expozice dělníka: profesionální použití (Nástřikové techniky mimo průmyslová zařízení a aplikace) (PROC11)**

Cesta expozice a druh účinků	Odhad expozice	RCR
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	14,05 mg/m <sup>3</sup> (Stoffenmanager v4.0)	0,40
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	53,75 mg/kg těl.hmot./den (RISKOFDERM v2.1)	0,51
kombinované cesty	Nevztahuje se	0,91

**10.3.8 ES 10 - CS 8: Expozice dělníka: profesionální použití (Úprava předmětů máčením apoléváním) (PROC13)**

Cesta expozice a druh účinků	Odhad expozice	RCR
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a	25,88 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Úprava předmětů máčením apoléváním)	0,74

**ANTIFROGEN N**

Stránka 114(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

systemový		
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	1,37 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Úprava předmětů máčením apoléváním)	0,01
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0, Úprava předmětů máčením apoléváním	0,75

## 10.4. ES 10 Návod pro následného uživatele k vyhodnocení, zda pracuje v mezích daných scénářem expozice

Žádná informace není k dispozici.

## 11. ES 11: Spotřebitelské použití; Použití v čisticích prostředcích

### 11.1. Název

prací a čisticí prostředky (PC35)		
Životní prostředí		
CS1: Spotřebitelské použití (Rozšířené použití nereaktivních výrobních pomocných látek (které nemá za následek zabudování látky do předmětu nebo na předmět; ve vnitřních prostorách), Rozšířené použití nereaktivních výrobních pomocných látek (které nemá za následek zabudování látky do předmětu nebo na předmět; ve venkovních prostorách))		ERC8a, ERC8d
Spotřebitel		
CS2: Spotřebitelské použití (prací a čisticí prostředky)		PC35
CS3: Spotřebitelské použití (prací a čisticí prostředky)		PC35
CS4: Spotřebitelské použití (prací a čisticí prostředky)		PC35
CS5: Spotřebitelské použití (prací a čisticí prostředky)		PC35
CS6: Spotřebitelské použití (prací a čisticí prostředky)		PC35
CS7: Spotřebitelské použití (prací a čisticí prostředky)		PC35

### 11.2. ES 11 Podmínky použití ovlivňující expozici

**11.2.1 ES 11 - CS 1: Kontrola vystavení vlivu prostředí: Spotřebitelské použití (Rozšířené použití nereaktivních výrobních pomocných látek (které nemá za následek zabudování látky do předmětu nebo na předmět; ve vnitřních prostorách), Rozšířené použití nereaktivních výrobních pomocných látek (které nemá za následek zabudování látky do předmětu nebo na předmět; ve venkovních prostorách)) (ERC8a, ERC8d)**

Poznámky

: Vzhledem k tomu, že nebylo identifikováno žádné nebezpečí pro životní prostředí, nebylo provedeno žádné posouzení expozice vzhledem k životnímu prostředí ani charakterizace

**ANTIFROGEN N**

Stránka 115(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

rizika.

**11.2.2 ES 11 - CS 2: Kontrola expozice zákazníků: Spotřebitelské použití (prací a čisticí prostředky) (PC35)**

Poznámky : bez rozprašování  
Výchozí databáze: čištění a mytí/univerzální čisticí prostředek/kapalné/míchání a nakládání

**Charakteristické vlastnosti produktu**

Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 20 %  
Molekulová hmotnost : 22 g/mol  
Fyzická forma (v okamžiku použití) : Kapalina  
Tlak páry : 0,123 hPa

**Použité množství**

Použitá množství : 0,5 kg/den

**Frekvence a doba používání**

Délka aplikace : 0,3 min  
Frekvence použití : 104 dny za rok  
Délka expozice : 0,75 min

**Lidské faktory neovlivněné managementem rizika**

Dermální expozice : Dlaň jedné ruky  
Zahrnuje kontaktní plochu na kůži : 215 cm<sup>2</sup>  
až do

**Jiné dané provozní podmínky ovlivňující expozici spotřebitelů**

Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití  
Teplota : 25 °C  
Míra větrání za hodinu : 0,5

Místo uvolnění : 20 cm<sup>2</sup>

**Podmínky a opatření související s ochranou spotřebitelů (např. rady týkající se chování, ochrana osob a hygiena)**

Spotřebitelská opatření : Nebyla identifikována žádná specifická opatření.

**11.2.3 ES 11 - CS 3: Kontrola expozice zákazníků: Spotřebitelské použití (prací a čisticí prostředky) (PC35)**

Poznámky : bez rozprašování  
Aplikace

**Charakteristické vlastnosti produktu**

Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 4 %  
Molekulová hmotnost : 18 g/mol  
Fyzická forma (v okamžiku použití) : Kapalina  
Tlak páry : 0,123 hPa

**ANTIFROGEN N**

Stránka 116(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

**Použité množství**

Použitá množství : 0,4 kg/den

**Frekvence a doba používání**

Délka aplikace : 20 min  
Frekvence použití : 104 dny za rok  
Délka expozice : 240 min

**Lidské faktory neovlivněné managementem rizika**

Dermální expozice : Dlaň jedné ruky  
Zahrnuje kontaktní plochu na kůži : 215 cm<sup>2</sup>  
až do

**Jiné dané provozní podmínky ovlivňující expozici spotřebitelů**

Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití  
Velikost prostoru : 58 m<sup>3</sup>  
Teplota : 25 °C  
Míra větrání za hodinu : 0,5

Místo uvolnění : 10 m<sup>2</sup>

**Podmínky a opatření související s ochranou spotřebitelů (např. rady týkající se chování, ochrana osob a hygiena)**

Spotřebitelská opatření : Nebyla identifikována žádná specifická opatření.

**11.2.4 ES 11 - CS 4: Kontrola expozice zákazníků: Spotřebitelské použití (prací a čisticí prostředky) (PC35)**

Poznámky : Rozprašovače  
Rozprašování

**Charakteristické vlastnosti produktu**

Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 5 %  
Fyzická forma (v okamžiku použití) : Kapalina  
Tlak páry : 0,123 hPa

**Použité množství**

Použitá množství : 0,0468 kg/min

**Frekvence a doba používání**

Doba sprejování : 0,41 min  
Frekvence použití : 365 dny za rok  
Délka expozice : 60 min  
Doba trvání úniku : 2,6 s

**Lidské faktory neovlivněné managementem rizika**

Dermální expozice : Předpokládá, že potenciální styk s kůží je omezen na ruce a předloktí.  
Zahrnuje kontaktní plochu na kůži : 1900 cm<sup>2</sup>  
až do

**Jiné dané provozní podmínky ovlivňující expozici spotřebitelů**

**ANTIFROGEN N**

Stránka 117(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití  
Velikost prostoru : 15 m<sup>3</sup>  
Teplota : 25 °C  
Míra větrání za hodinu : 2,5

Výška místnosti : 2,5 m

**Podmínky a opatření související s ochranou spotřebitelů (např. rady týkající se chování, ochrana osob a hygiena)**

Spotřebitelská opatření : Zajistěte postřik mimo osoby.

**11.2.5 ES 11 - CS 5: Kontrola expozice zákazníků: Spotřebitelské použití (prací a čisticí prostředky) (PC35)**

Poznámky : Rozprašovače  
Čištění

**Charakteristické vlastnosti produktu**

Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 5 %

Molekulová hmotnost : 22 g/mol  
Fyzická forma (v okamžiku použití) : Kapalina  
Tlak páry : 0,123 hPa

**Použité množství**

Použitá množství : 0,0162 kg/den

**Frekvence a doba používání**

Délka aplikace : 10 min  
Frekvence použití : 365 dny za rok  
Délka expozice : 60 min

**Lidské faktory neovlivněné managementem rizika**

Dermální expozice : Dlaň jedné ruky  
Zahrnuje kontaktní plochu na kůži : 215 cm<sup>2</sup>  
až do

**Jiné dané provozní podmínky ovlivňující expozici spotřebitelů**

Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití  
Velikost prostoru : 15 m<sup>3</sup>  
Teplota : 25 °C  
Míra větrání za hodinu : 2,5

Místo uvolnění : 17100 cm<sup>2</sup>

**Podmínky a opatření související s ochranou spotřebitelů (např. rady týkající se chování, ochrana osob a hygiena)**

Spotřebitelská opatření : Nebyla identifikována žádná specifická opatření.

**11.2.6 ES 11 - CS 6: Kontrola expozice zákazníků: Spotřebitelské použití (prací a čisticí prostředky) (PC35)**

Poznámky : Čištění podlah (kapalné prostředky)

**ANTIFROGEN N**

Stránka 118(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

Mísicí operace (otevřené systémy)  
Nakládání aplikačního zařízení

**Charakteristické vlastnosti produktu**

Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 2,5 %  
Molekulová hmotnost : 22 g/mol  
Fyzická forma (v okamžiku použití) : Kapalina  
Tlak páry : 0,123 hPa

**Použité množství**

Použitá množství : 0,5 kg/den

**Frekvence a doba používání**

Délka aplikace : 0,3 min  
Frekvence použití : 104 dny za rok  
Délka expozice : 0,75 min

**Lidské faktory neovlivněné managementem rizika**

Dermální expozice : Dlaň jedné ruky  
Zahrnuje kontaktní plochu na kůži : 215 cm<sup>2</sup>  
až do

**Jiné dané provozní podmínky ovlivňující expozici spotřebitelů**

Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití  
Teplota : 25 °C  
Míra větrání za hodinu : 1,0

Místo uvolnění : 20 cm<sup>2</sup>

**Podmínky a opatření související s ochranou spotřebitelů (např. rady týkající se chování, ochrana osob a hygiena)**

Spotřebitelská opatření : Nebyla identifikována žádná specifická opatření.

**11.2.7 ES 11 - CS 7: Kontrola expozice zákazníků: Spotřebitelské použití (prací a čisticí prostředky) (PC35)**

Poznámky : Čištění podlah (kapalné prostředky)  
Aplikace

**Charakteristické vlastnosti produktu**

Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 2,5 %  
Molekulová hmotnost : 18 g/mol  
Fyzická forma (v okamžiku použití) : Kapalina  
Tlak páry : 0,123 hPa

**Použité množství**

Použitá množství : 0,88 kg/den

**Frekvence a doba používání**

Délka aplikace : 30 min  
Frekvence použití : 104 dny za rok  
Délka expozice : 240 min

**ANTIFROGEN N**

Stránka 119(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

**Lidské faktory neovlivněné managementem rizika**

Dermální expozice : Dlaň jedné ruky  
Zahrnuje kontaktní plochu na kůži : 215 cm<sup>2</sup>  
až do

**Jiné dané provozní podmínky ovlivňující expozici spotřebitelů**

Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití  
Velikost prostoru : 58 m<sup>3</sup>  
Teplota : 25 °C  
Míra větrání za hodinu : 0,5

Místo uvolnění : 22 m<sup>2</sup>

**Podmínky a opatření související s ochranou spotřebitelů (např. rady týkající se chování, ochrana osob a hygiena)**

Spotřebitelská opatření : Nebyla identifikována žádná specifická opatření.

### 11.3. ES 11 Odhad expozice a odkaz na její původ

#### 11.3.2 ES 11 - CS 2: Expozice spotřebitele: Spotřebitelské použití (prací a čisticí prostředky) (PC35)

Cesta expozice a druh účinků	Odhad expozice	RCR
inhalační	0,01 mg/m <sup>3</sup> (Consexpo v4.1, Dlouhodobý, Lokální, systémové)	0,001
kožní	0,03 mg/kg těl.hmot./den (Consexpo v4.1, Dlouhodobý, systémové)	0,0006
orálně	Consexpo v4.1, Dlouhodobý, systémové, Nevztahuje se	
kombinované cesty	Consexpo v4.1	0,002

#### 11.3.3 ES 11 - CS 3: Expozice spotřebitele: Spotřebitelské použití (prací a čisticí prostředky) (PC35)

Cesta expozice a druh účinků	Odhad expozice	RCR
inhalační	0,61 mg/m <sup>3</sup> (Consexpo v4.1, Dlouhodobý, Lokální, systémové)	0,09
kožní	11,70 mg/kg těl.hmot./den (Consexpo v4.1, Dlouhodobý, systémové)	0,22
orálně	Consexpo v4.1, Dlouhodobý, systémové, Nevztahuje se	
kombinované cesty	Consexpo v4.1	0,31

#### 11.3.4 ES 11 - CS 4: Expozice spotřebitele: Spotřebitelské použití (prací a čisticí

**ANTIFROGEN N**

Stránka 120(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

**prostředky) (PC35)**

Cesta expozice a druh účinků	Odhad expozice	RCR
inhalační	0,000011 mg/m <sup>3</sup> (Consexpo v4.1, Dlouhodobý, Lokální, systémové)	
kožní	0,01 mg/kg těl.hmot./den (Consexpo v4.1, Dlouhodobý, systémové)	0,0002
orálně	0,0006 mg/kg těl.hmot./den (Consexpo v4.1, Dlouhodobý, systémové)	
kombinované cesty	Consexpo v4.1	0,0002

**11.3.5 ES 11 - CS 5: Expozice spotřebitele: Spotřebitelské použití (prací a čisticí prostředky) (PC35)**

Cesta expozice a druh účinků	Odhad expozice	RCR
inhalační	0,11 mg/m <sup>3</sup> (Consexpo v4.1, Dlouhodobý, Lokální, systémové)	0,02
kožní	0,12 mg/kg těl.hmot./den (Consexpo v4.1, Dlouhodobý, systémové)	0,002
orálně	Consexpo v4.1, Dlouhodobý, systémové, Nevztahuje se	
kombinované cesty	Consexpo v4.1	0,02

**11.3.6 ES 11 - CS 6: Expozice spotřebitele: Spotřebitelské použití (prací a čisticí prostředky) (PC35)**

Cesta expozice a druh účinků	Odhad expozice	RCR
inhalační	0,01 mg/m <sup>3</sup> (Consexpo v4.1, Dlouhodobý, Lokální, systémové)	0,001
kožní	0,04 mg/kg těl.hmot./den (Consexpo v4.1, Dlouhodobý, systémové)	0,0008
orálně	Consexpo v4.1, Dlouhodobý, systémové, Nevztahuje se	
kombinované cesty	Consexpo v4.1	0,002

**11.3.7 ES 11 - CS 7: Expozice spotřebitele: Spotřebitelské použití (prací a čisticí prostředky) (PC35)**

Cesta expozice a druh účinků	Odhad expozice	RCR
inhalační	0,38 mg/m <sup>3</sup> (Consexpo v4.1, Dlouhodobý, Lokální, systémové)	0,05
kožní	7,31 mg/kg těl.hmot./den (Consexpo v4.1, Dlouhodobý, systémové)	0,14
orálně	Consexpo v4.1, Dlouhodobý, systémové, Nevztahuje se	
kombinované cesty	Consexpo v4.1	0,19



**ANTIFROGEN N**

Stránka 121(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

## 11.4. ES 11 Návod pro následného uživatele k vyhodnocení, zda pracuje v mezích daných scénářem expozice

Žádná informace není k dispozici.

## 12. ES 12: Průmyslové použití; Použití v mazivech

### 12.1. Název

Životní prostředí	
CS1: Průmyslové použití (Použití nereaktivních výrobních pomocných látek v průmyslovém závodě (které nemá za následek zabudování látky do předmětu nebo na předmět), Použití funkční kapaliny v průmyslovém závodě)	ERC4, ERC7
Pracovníci	
CS2: Průmyslové použití (Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly)	PROC1
CS3: Průmyslové použití (Chemická produkce nebo rafinování v uzavřeném výrobním procesu s příležitostnou kontrolovanou expozicí nebo proces s ekvivalentními podmínkami pro zamezení úniku)	PROC2
CS4: Průmyslové použití (Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly, Chemická produkce s možností expozice)	PROC3, PROC4
CS5: Průmyslové použití (Míchání nebo směšování při sériových výrobních postupech)	PROC5
CS6: Průmyslové použití (Nástřikové techniky v průmyslových zařízeních a aplikacích)	PROC7
CS7: Průmyslové použití (Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) v nesespecializovaných zařízeních)	PROC8a
CS8: Průmyslové použití (Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních, Přeprava látky nebo směsi do malých nádob (uzavřená plnicí linka, včetně odvažování))	PROC8b, PROC9
CS9: Průmyslové použití (Aplikace lepidel a jiných povrchových materiálů válečkem nebo štětkou)	PROC10
CS10: Průmyslové použití (Úprava předmětů máčením apoléváním)	PROC13
CS11: Průmyslové použití (Zvlhčování za vysokoenergetických podmínek při obrábění kovů, Obecné mazání/zvlhčování za podmínek vysoké kinetické energie)	PROC17, PROC18

### 12.2. ES 12 Podmínky použití ovlivňující expozici

#### 12.2.1 ES 12 - CS 1: Kontrola vystavení vlivu prostředí: Průmyslové použití (Použití

**ANTIFROGEN N**

Stránka 122(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

**nereaktivních výrobních pomocných látek v průmyslovém závodě (které nemá za následek zabudování látky do předmětu nebo na předmět), Použití funkční kapaliny v průmyslovém závodě) (ERC4, ERC7)**

Poznámky : Vzhledem k tomu, že nebylo identifikováno žádné nebezpečí pro životní prostředí, nebylo provedeno žádné posouzení expozice vzhledem k životnímu prostředí ani charakterizace rizika.

**12.2.2 ES 12 - CS 2: Kontrola expozice pracovníků: Průmyslové použití (Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly) (PROC1)**

**Charakteristické vlastnosti produktu**

Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 100 %

Fyzická forma (v okamžiku použití) : Slabě těkavá kapalina

Tlak páry : 0,123 hPa

**Frekvence a doba používání**

Délka expozice : <= 480 min

Frekvence použití : <= 240 dny za rok

**Lidské faktory neovlivněné managementem rizika**

Dermální expozice : Dlaň jedné ruky

Zahrnuje kontaktní plochu na kůži : 240 cm<sup>2</sup>

až do

**Jiné provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků**

Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití

**Opatření k řízení rizik**

Technické podmínky a opatření : Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly  
Aby nedošlo k expozici, vzorky odebírejte prostřednictvím uzavřené smyčky nebo jiného systému.

**Další rada ke správné praxi vedle hodnocení chemické bezpečnosti podle REACH**

Další pokyny k dobré praxi : Používejte ochranné brýle.

**12.2.3 ES 12 - CS 3: Kontrola expozice pracovníků: Průmyslové použití (Chemická produkce nebo rafinování v uzavřeném výrobním procesu s příležitostnou kontrolovanou expozicí nebo proces s ekvivalentními podmínkami pro zamezení úniku) (PROC2)**

**Charakteristické vlastnosti produktu**

Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 100 %

Fyzická forma (v okamžiku použití) : Slabě těkavá kapalina

Tlak páry : 0,123 hPa

**ANTIFROGEN N**

Stránka 123(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

**Frekvence a doba používání**

Délka expozice : <= 480 min  
Frekvence použití : <= 240 dny za rok

**Lidské faktory neovlivněné managementem rizika**

Dermální expozice : Předpokládá, že potenciální styk s kůží je omezen na vnitřní stranu rukou / jednu ruku / dlaně.  
Zahrnuje kontaktní plochu na kůži až do : 480 cm<sup>2</sup>

**Jiné provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků**

Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití

**Opatření k řízení rizik**

Poznámka : Chemická produkce nebo rafinování v uzavřeném výrobním procesu s příležitostnou kontrolovanou expozicí nebo proces s ekvivalentními podmínkami pro zamezení úniku  
Nebyla identifikována žádná specifická opatření.

**Další rada ke správné praxi vedle hodnocení chemické bezpečnosti podle REACH**

Další pokyny k dobré praxi : Používejte ochranné brýle.

**12.2.4 ES 12 - CS 4: Kontrola expozice pracovníků: Průmyslové použití (Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly, Chemická produkce s možností expozice) (PROC3, PROC4)**

**Charakteristické vlastnosti produktu**

Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 100 %  
Fyzická forma (v okamžiku použití) : Slabě těkavá kapalina  
Tlak páry : 0,123 hPa

**Frekvence a doba používání**

Délka expozice : <= 480 min  
Frekvence použití : <= 240 dny za rok

**Lidské faktory neovlivněné managementem rizika**

Dermální expozice : Dlaň jedné ruky  
Zahrnuje kontaktní plochu na kůži až do : 240 cm<sup>2</sup>  
Poznámky : Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly  
Dermální expozice : Předpokládá, že potenciální styk s kůží je omezen na vnitřní stranu rukou / jednu ruku / dlaně.  
Zahrnuje kontaktní plochu na kůži až do : 480 cm<sup>2</sup>  
Poznámky : Chemická produkce s možností expozice

**Jiné provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků**

Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití

**ANTIFROGEN N**

Stránka 124(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

**Opatření k řízení rizik**

Technické podmínky a opatření : Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly

Poznámka : Chemická produkce s možností expozice  
Nebyla identifikována žádná specifická opatření.

**Další rada ke správné praxi vedle hodnocení chemické bezpečnosti podle REACH**

Další pokyny k dobré praxi : Používejte ochranné brýle.

**12.2.5 ES 12 - CS 5: Kontrola expozice pracovníků: Průmyslové použití (Míchání nebo směšování při sériových výrobních postupech) (PROC5)**

**Charakteristické vlastnosti produktu**

Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 100 %

Fyzická forma (v okamžiku použití) : Slabě těkavá kapalina  
Tlak páry : 0,123 hPa

**Frekvence a doba používání**

Délka expozice : <= 480 min  
Frekvence použití : <= 240 dny za rok

**Lidské faktory neovlivněné managementem rizika**

Dermální expozice : Předpokládá, že potenciální styk s kůží je omezen na vnitřní stranu rukou / jednu ruku / dlaně.

Zahrnuje kontaktní plochu na kůži : 480 cm<sup>2</sup>  
až do

**Jiné provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků**

Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití

**Opatření k řízení rizik**

Cesty expozice : kožní  
Osobní ochranné prostředky : Používejte chemicky odolné rukavice (testované podle normy EN374) a zároveň zajistěte školení na specifické činnosti.  
Účinnost (opatření) : 90 %

**Další rada ke správné praxi vedle hodnocení chemické bezpečnosti podle REACH**

Další pokyny k dobré praxi : Používejte ochranné brýle.

**12.2.6 ES 12 - CS 6: Kontrola expozice pracovníků: Průmyslové použití (Nástřikové techniky v průmyslových zařízeních a aplikacích) (PROC7)**

**Charakteristické vlastnosti produktu**

Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 100 %

Fyzická forma (v okamžiku použití) : Slabě těkavá kapalina  
Tlak páry : 0,123 hPa

**ANTIFROGEN N**

Stránka 125(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

**Použité množství**

Použitá množství : 0,6 l/min

**Frekvence a doba používání**

Délka expozice : 360 min  
Frekvence použití : <= 5 dny za týden

**Jiné provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků**

Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití  
Velikost prostoru : > 1000 m<sup>3</sup>

**Opatření k řízení rizik**

Technické podmínky a opatření : Místní odsávací zařízení  
Účinnost (opatření) : 50 %  
Poznámka : Zajistěte, aby směr proudění vzduchu byl vždy zřetelně od pracovníka.

Osobní ochranné prostředky : Noste chemicky odolné rukavice (testované podle EN 374) v kombinaci se 'základním' školením zaměstnanců.  
Účinnost (opatření) : 90 %

Osobní ochranné prostředky : Používejte vhodný ochranný oděv.  
Noste vhodnou kombinézu k ochraně kůže před expozicí.  
Účinnost (opatření) : 80 %

Organizační opatření k prevenci/omezení uvolňování, rozptylu a expozic : Zajistěte minimálně metrový odstup pracovníka od zdroje emisí.

Organizační opatření k prevenci/omezení uvolňování, rozptylu a expozic : Zajistěte, aby směr aplikace byl pouze vodorovně nebo dolů.

Organizační opatření k prevenci/omezení uvolňování, rozptylu a expozic : Pravidelné čištění pracovní oblasti

Organizační opatření k prevenci/omezení uvolňování, rozptylu a expozic : Pravidelné čištění zařízení

Organizační opatření k prevenci/omezení uvolňování, rozptylu a expozic : Zajistěte pravidelnou kontrolu, čištění a údržbu zařízení a strojů.

**Další rada ke správné praxi vedle hodnocení chemické bezpečnosti podle REACH**

Další pokyny k dobré praxi : Používejte ochranné brýle.

**12.2.7 ES 12 - CS 7: Kontrola expozice pracovníků: Průmyslové použití (Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) v nesespecializovaných zařízeních) (PROC8a)**

**Charakteristické vlastnosti produktu**

**ANTIFROGEN N**

Stránka 126(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 100 %

Fyzická forma (v okamžiku použití) : Slabě těkavá kapalina  
Tlak páry : 0,123 hPa

**Frekvence a doba používání**

Délka expozice : <= 480 min  
Frekvence použití : <= 240 dny za rok

**Lidské faktory neovlivněné managementem rizika**

Dermální expozice : Předpokládá, že potenciální styk s kůží je omezen na ruce.  
Zahrnuje kontaktní plochu na kůži : 960 cm<sup>2</sup>  
až do

**Jiné provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků**

Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití

**Opatření k řízení rizik**

Cesty expozice : inhalační  
Technické podmínky a opatření : Místní odsávací zařízení  
Účinnost (opatření) : 90 %  
Osobní ochranné prostředky : Pokud nejsou technická opatření účinná:  
Používejte vhodné vybavení pro ochranu dýchacích cest.  
Účinnost (opatření) : 90 %

**Další rada ke správné praxi vedle hodnocení chemické bezpečnosti podle REACH**

Další pokyny k dobré praxi : Používejte ochranné brýle.

**12.2.8 ES 12 - CS 8: Kontrola expozice pracovníků: Průmyslové použití (Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních, Přeprava látky nebo směsi do malých nádob (uzavřená plnicí linka, včetně odvažování) (PROC8b, PROC9)**

**Charakteristické vlastnosti produktu**

Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 100 %

Fyzická forma (v okamžiku použití) : Slabě těkavá kapalina  
Tlak páry : 0,123 hPa

**Frekvence a doba používání**

Délka expozice : <= 480 min  
Frekvence použití : <= 240 dny za rok

**Lidské faktory neovlivněné managementem rizika**

Dermální expozice : Předpokládá, že potenciální styk s kůží je omezen na vnitřní stranu rukou / jednu ruku / dlaně.  
Zahrnuje kontaktní plochu na kůži : 480 cm<sup>2</sup>  
až do

**Jiné provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků**

Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití

**ANTIFROGEN N**

Stránka 127(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

**Opatření k řízení rizik**

Poznámka : Nebyla identifikována žádná specifická opatření.

**Další rada ke správné praxi vedle hodnocení chemické bezpečnosti podle REACH**

Další pokyny k dobré praxi : Používejte ochranné brýle.

**12.2.9 ES 12 - CS 9: Kontrola expozice pracovníků: Průmyslové použití (Aplikace lepidel a jiných povrchových materiálů válečkem nebo štětkou) (PROC10)**

**Charakteristické vlastnosti produktu**

Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 100 %

Fyzická forma (v okamžiku použití) : Slabě těkavá kapalina  
Tlak páry : 0,123 hPa

**Frekvence a doba používání**

Délka expozice : <= 480 min  
Frekvence použití : <= 240 dny za rok

**Lidské faktory neovlivněné managementem rizika**

Dermální expozice : Předpokládá, že potenciální styk s kůží je omezen na ruce.  
Zahrnuje kontaktní plochu na kůži : 960 cm<sup>2</sup>  
až do

**Jiné provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků**

Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití

**Opatření k řízení rizik**

Cesty expozice : kožní  
Osobní ochranné prostředky : Noste chemicky odolné rukavice (testované podle EN 374) v kombinaci se 'základním' školením zaměstnanců.  
Účinnost (opatření) : 90 %

**Další rada ke správné praxi vedle hodnocení chemické bezpečnosti podle REACH**

Další pokyny k dobré praxi : Používejte ochranné brýle.

**12.2.10 ES 12 - CS 10: Kontrola expozice pracovníků: Průmyslové použití (Úprava předmětů máčením apoléváním) (PROC13)**

**Charakteristické vlastnosti produktu**

Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 100 %

Fyzická forma (v okamžiku použití) : Slabě těkavá kapalina  
Tlak páry : 0,123 hPa

**Frekvence a doba používání**

Délka expozice : <= 480 min  
Frekvence použití : <= 240 dny za rok

**Lidské faktory neovlivněné managementem rizika**

Dermální expozice : Předpokládá, že potenciální styk s kůží je omezen na vnitřní stranu rukou / jednu ruku / dlaně.  
Zahrnuje kontaktní plochu na kůži : 480 cm<sup>2</sup>

**ANTIFROGEN N**

Stránka 128(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

až do

**Jiné provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků**

Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití

**Opatření k řízení rizik**

Cesty expozice : kožní  
Osobní ochranné prostředky : Noste chemicky odolné rukavice (testované podle EN 374) v kombinaci se 'základním' školením zaměstnanců.  
Účinnost (opatření) : 90 %

**Další rada ke správné praxi vedle hodnocení chemické bezpečnosti podle REACH**

Další pokyny k dobré praxi : Používejte ochranné brýle.

**12.2.11 ES 12 - CS 11: Kontrola expozice pracovníků: Průmyslové použití (Zvlhčování za vysokoenergetických podmínek při obrábění kovů, Obecné mazání/zvlhčování za podmínek vysoké kinetické energie) (PROC17, PROC18)**

**Charakteristické vlastnosti produktu**

Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 100 %  
Fyzická forma (v okamžiku použití) : Slabě těkavá kapalina  
Tlak páry : 0,123 hPa

**Frekvence a doba používání**

Délka expozice : <= 480 min  
Frekvence použití : <= 240 dny za rok

**Lidské faktory neovlivněné managementem rizika**

Dermální expozice : Předpokládá, že potenciální styk s kůží je omezen na ruce.  
Zahrnuje kontaktní plochu na kůži : 960 cm<sup>2</sup>  
až do

**Jiné provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků**

Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití

**Opatření k řízení rizik**

Cesty expozice : inhalační  
Technické podmínky a opatření : Místní odsávací zařízení  
Účinnost (opatření) : 90 %  
Cesty expozice : kožní  
Osobní ochranné prostředky : Noste chemicky odolné rukavice (testované podle EN 374) v kombinaci se 'základním' školením zaměstnanců.  
Účinnost (opatření) : 90 %  
Poznámka : Zvlhčování za vysokoenergetických podmínek při obrábění kovů

**Další rada ke správné praxi vedle hodnocení chemické bezpečnosti podle REACH**

Další pokyny k dobré praxi : Používejte ochranné brýle.



**ANTIFROGEN N**

Stránka 129(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

### 12.3. ES 12 Odhad expozice a odkaz na její původ

#### 12.3.2 ES 12 - CS 2: Expozice dělníka: Průmyslové použití (Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly) (PROC1)

Cesta expozice a druh účinků	Odhad expozice	RCR
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	0,03 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,0007
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	0,34 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,003
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0	0,004

#### 12.3.3 ES 12 - CS 3: Expozice dělníka: Průmyslové použití (Chemická produkce nebo rafinování v uzavřeném výrobním procesu s příležitostnou kontrolovanou expozicí nebo proces s ekvivalentními podmínkami pro zamezení úniku) (PROC2)

Cesta expozice a druh účinků	Odhad expozice	RCR
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	2,59 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,07
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	1,37 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,01
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0	0,08

#### 12.3.4 ES 12 - CS 4: Expozice dělníka: Průmyslové použití (Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly, Chemická produkce s možností expozice) (PROC3, PROC4)

Cesta expozice a druh účinků	Odhad expozice	RCR
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	7,76 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly)	0,22
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	0,34 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly)	0,003

**ANTIFROGEN N**

Stránka 130(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0, Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly	0,23
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	12,94 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Chemická produkce s možností expozice)	0,37
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	6,86 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Chemická produkce s možností expozice)	0,06
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0, Chemická produkce s možností expozice	0,43

**12.3.5 ES 12 - CS 5: Expozice dělníka: Průmyslové použití (Míchání nebo směšování při sériových výrobních postupech) (PROC5)**

Cesta expozice a druh účinků	Odhad expozice	RCR
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	12,94 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,37
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	1,37 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,01
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0	0,38

**12.3.6 ES 12 - CS 6: Expozice dělníka: Průmyslové použití (Nástřikové techniky v průmyslových zařízeních a aplikacích) (PROC7)**

Cesta expozice a druh účinků	Odhad expozice	RCR
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	9,79 mg/m <sup>3</sup> (Stoffenmanager v4.0)	0,28
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	54,6 mg/kg těl.hmot./den (RISKOFDERM v2.1)	0,52
kombinované cesty	Nevztahuje se	0,80

**12.3.7 ES 12 - CS 7: Expozice dělníka: Průmyslové použití (Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) v nesespecializovaných zařízeních) (PROC8a)**

Cesta expozice a druh účinků	Odhad expozice	RCR
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	2,59 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,07
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	13,71 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,13
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0	0,20

**ANTIFROGEN N**

Stránka 131(210)

Kód látky : SXR024717

Přepočováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

**12.3.8 ES 12 - CS 8: Expozice dělníka: Průmyslové použití (Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních, Přeprava látky nebo směsi do malých nádob (uzavřená plnicí linka, včetně odvažování)) (PROC8b, PROC9)**

Cesta expozice a druh účinků	Odhad expozice	RCR
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	12,94 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních)	0,37
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	6,86 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních)	0,06
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0, Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních	0,43
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	12,94 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Přeprava látky nebo směsi do malých nádob (uzavřená plnicí linka, včetně odvažování))	0,37
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	6,86 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Přeprava látky nebo směsi do malých nádob (uzavřená plnicí linka, včetně odvažování))	0,06
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0, Přeprava látky nebo směsi do malých nádob (uzavřená plnicí linka, včetně odvažování)	0,43

**12.3.9 ES 12 - CS 9: Expozice dělníka: Průmyslové použití (Aplikace lepidel a jiných povrchových materiálů válečkem nebo štětkou) (PROC10)**

Cesta expozice a druh účinků	Odhad expozice	RCR
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	25,87 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,74
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	2,74 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,03
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0	0,77

**12.3.10 ES 12 - CS 10: Expozice dělníka: Průmyslové použití (Úprava předmětů máčením apoléváním) (PROC13)**

Cesta expozice a druh účinků	Odhad expozice	RCR
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	25,87 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,74
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	1,37 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,01
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0	0,75

**ANTIFROGEN N**

Stránka 132(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

**12.3.11 ES 12 - CS 11: Expozice dělníka: Průmyslové použití (Zvlhčování za vysokoenergetických podmínek při obrábění kovů, Obecné mazání/zvlhčování za podmínek vysoké kinetické energie) (PROC17, PROC18)**

Cesta expozice a druh účinků	Odhad expozice	RCR
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	2,59 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Zvlhčování za vysokoenergetických podmínek při obrábění kovů)	0,07
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	2,74 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Zvlhčování za vysokoenergetických podmínek při obrábění kovů)	0,03
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0, Zvlhčování za vysokoenergetických podmínek při obrábění kovů	0,10
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	2,59 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Obecné mazání/zvlhčování za podmínek vysoké kinetické energie)	0,07
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	13,71 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Obecné mazání/zvlhčování za podmínek vysoké kinetické energie)	0,13
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0, Obecné mazání/zvlhčování za podmínek vysoké kinetické energie	0,20

**12.4. ES 12 Návod pro následného uživatele k vyhodnocení, zda pracuje v mezích daných scénářem expozice**

Žádná informace není k dispozici.

**13. ES 13: Průmyslové použití; kapaliny pro obrábění kovů**

**13.1. Název**

Životní prostředí		
CS1:	Průmyslové použití (Použití nereaktivních výrobních pomocných látek v průmyslovém závodě (které nemá za následek zabudování látky do předmětu nebo na předmět))	ERC4
Pracovníci		
CS2:	Průmyslové použití (Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly)	PROC1
CS3:	Průmyslové použití (Chemická produkce nebo rafinování v uzavřeném výrobním procesu s příležitostnou kontrolovanou expozicí nebo proces s ekvivalentními podmínkami pro zamezení úniku)	PROC2
CS4:	Průmyslové použití (Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v	PROC3, PROC4

**ANTIFROGEN N**

Stránka 133(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

	uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly, Chemická produkce s možností expozice)	
CS5:	Průmyslové použití (Míchání nebo směšování při sériových výrobních postupech)	PROC5
CS6:	Průmyslové použití (Nástřikové techniky v průmyslových zařízeních a aplikacích)	PROC7
CS7:	Průmyslové použití (Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) v nesespecializovaných zařízeních)	PROC8a
CS8:	Průmyslové použití (Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních, Přeprava látky nebo směsi do malých nádob (uzavřená plnicí linka, včetně odvažování))	PROC8b, PROC9
CS9:	Průmyslové použití (Aplikace lepidel a jiných povrchových materiálů válečkem nebo štětkou)	PROC10
CS10:	Průmyslové použití (Úprava předmětů máčením apoléváním)	PROC13
CS11:	Průmyslové použití (Zvlhčování za vysokoenergetických podmínek při obrábění kovů)	PROC17

## 13.2. ES 13 Podmínky použití ovlivňující expozici

### 13.2.1 ES 13 - CS 1: Kontrola vystavení vlivu prostředí: Průmyslové použití (Použití nereaktivních výrobních pomocných látek v průmyslovém závodě (které nemá za následek zabudování látky do předmětu nebo na předmět)) (ERC4)

Poznámky : Vzhledem k tomu, že nebylo identifikováno žádné nebezpečí pro životní prostředí, nebylo provedeno žádné posouzení expozice vzhledem k životnímu prostředí ani charakterizace rizika.

### 13.2.2 ES 13 - CS 2: Kontrola expozice pracovníků: Průmyslové použití (Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly) (PROC1)

#### Charakteristické vlastnosti produktu

Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 100 %

Fyzická forma (v okamžiku použití) : Slabě těkavá kapalina  
Tlak páry : 0,123 hPa

#### Frekvence a doba používání

Délka expozice : <= 480 min  
Frekvence použití : <= 240 dny za rok

#### Lidské faktory neovlivněné managementem rizika

Dermální expozice : Dlaň jedné ruky  
Zahrnuje kontaktní plochu na kůži : 240 cm<sup>2</sup>  
až do

#### Jiné provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků

Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití

**ANTIFROGEN N**

Stránka 134(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

**Opatření k řízení rizik**

Technické podmínky a opatření : Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly  
Aby nedošlo k expozici, vzorky odebírejte prostřednictvím uzavřené smyčky nebo jiného systému.

**Další rada ke správné praxi vedle hodnocení chemické bezpečnosti podle REACH**

Další pokyny k dobré praxi : Používejte ochranné brýle.

**13.2.3 ES 13 - CS 3: Kontrola expozice pracovníků: Průmyslové použití (Chemická produkce nebo rafinování v uzavřeném výrobním procesu s příležitostnou kontrolovanou expozicí nebo proces s ekvivalentními podmínkami pro zamezení úniku) (PROC2)**

**Charakteristické vlastnosti produktu**

Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 100 %

Fyzická forma (v okamžiku použití) : Slabě těkavá kapalina

Tlak páry : 0,123 hPa

**Frekvence a doba používání**

Délka expozice : <= 480 min

Frekvence použití : <= 240 dny za rok

**Lidské faktory neovlivněné managementem rizika**

Dermální expozice : Předpokládá, že potenciální styk s kůží je omezen na vnitřní stranu rukou / jednu ruku / dlaně.

Zahrnuje kontaktní plochu na kůži až do : 480 cm<sup>2</sup>

**Jiné provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků**

Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití

**Opatření k řízení rizik**

Poznámka : Chemická produkce nebo rafinování v uzavřeném výrobním procesu s příležitostnou kontrolovanou expozicí nebo proces s ekvivalentními podmínkami pro zamezení úniku  
Nebyla identifikována žádná specifická opatření.

**Další rada ke správné praxi vedle hodnocení chemické bezpečnosti podle REACH**

Další pokyny k dobré praxi : Používejte ochranné brýle.

**13.2.4 ES 13 - CS 4: Kontrola expozice pracovníků: Průmyslové použití (Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly, Chemická produkce s možností expozice) (PROC3, PROC4)**

**Charakteristické vlastnosti produktu**

Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 100 %

**ANTIFROGEN N**

Stránka 135(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

Fyzická forma (v okamžiku použití) : Slabě těkavá kapalina  
Tlak páry : 0,123 hPa

**Frekvence a doba používání**

Délka expozice : <= 480 min  
Frekvence použití : <= 240 dny za rok

**Lidské faktory neovlivněné managementem rizika**

Dermální expozice : Dlaň jedné ruky  
Zahrnuje kontaktní plochu na kůži : 240 cm<sup>2</sup>  
až do  
Poznámky : Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly  
Dermální expozice : Předpokládá, že potenciální styk s kůží je omezen na vnitřní stranu rukou / jednu ruku / dlaně.  
Zahrnuje kontaktní plochu na kůži : 480 cm<sup>2</sup>  
až do  
Poznámky : Chemická produkce s možností expozice

**Jiné provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků**

Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití

**Opatření k řízení rizik**

Technické podmínky a opatření : Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly  
Poznámka : Chemická produkce s možností expozice  
Nebyla identifikována žádná specifická opatření.

**Další rada ke správné praxi vedle hodnocení chemické bezpečnosti podle REACH**

Další pokyny k dobré praxi : Používejte ochranné brýle.

**13.2.5 ES 13 - CS 5: Kontrola expozice pracovníků: Průmyslové použití (Míchání nebo směšování při sériových výrobních postupech) (PROC5)**

**Charakteristické vlastnosti produktu**

Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 100 %

Fyzická forma (v okamžiku použití) : Slabě těkavá kapalina  
Tlak páry : 0,123 hPa

**Frekvence a doba používání**

Délka expozice : <= 480 min  
Frekvence použití : <= 240 dny za rok

**Lidské faktory neovlivněné managementem rizika**

Dermální expozice : Předpokládá, že potenciální styk s kůží je omezen na vnitřní stranu rukou / jednu ruku / dlaně.  
Zahrnuje kontaktní plochu na kůži : 480 cm<sup>2</sup>  
až do

**ANTIFROGEN N**

Stránka 136(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

**Jiné provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků**

Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití

**Opatření k řízení rizik**

Cesty expozice : kožní  
Osobní ochranné prostředky : Používejte chemicky odolné rukavice (testované podle normy EN374) a zároveň zajistěte školení na specifické činnosti.  
Účinnost (opatření) : 90 %

**Další rada ke správné praxi vedle hodnocení chemické bezpečnosti podle REACH**

Další pokyny k dobré praxi : Používejte ochranné brýle.

**13.2.6 ES 13 - CS 6: Kontrola expozice pracovníků: Průmyslové použití (Nástřikové techniky v průmyslových zařízeních a aplikacích) (PROC7)**

**Charakteristické vlastnosti produktu**

Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 100 %

Fyzická forma (v okamžiku použití) : Slabě těkavá kapalina  
Tlak páry : 0,123 hPa

**Použité množství**

Použitá množství : 0,6 l/min

**Frekvence a doba používání**

Délka expozice : 360 min  
Frekvence použití : <= 5 dny za týden

**Jiné provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků**

Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití  
Velikost prostoru : > 1000 m<sup>3</sup>

**Opatření k řízení rizik**

Technické podmínky a opatření : Místní odsávací zařízení  
Účinnost (opatření) : 50 %  
Poznámka : Zajistěte, aby směr proudění vzduchu byl vždy zřetelně od pracovníka.

Osobní ochranné prostředky : Noste chemicky odolné rukavice (testované podle EN 374) v kombinaci se 'základním' školením zaměstnanců.  
Účinnost (opatření) : 90 %

Osobní ochranné prostředky : Používejte vhodný ochranný oděv.  
Noste vhodnou kombinézu k ochraně kůže před expozicí.  
Účinnost (opatření) : 80 %

Organizační opatření k prevenci/omezení uvolňování, rozptylu a expozic : Zajistěte minimálně metrový odstup pracovníka od zdroje emisí.

Organizační opatření k prevenci/omezení uvolňování, rozptylu a expozic : Zajistěte, aby směr aplikace byl pouze vodorovně nebo dolů.



**ANTIFROGEN N**

Stránka 137(210)

Kód látky : SXR024717

Přepřacováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

- Organizační opatření k prevenci/omezení uvolňování, rozptylu a expozic : Pravidelné čištění pracovní oblasti
- Organizační opatření k prevenci/omezení uvolňování, rozptylu a expozic : Pravidelné čištění zařízení
- Organizační opatření k prevenci/omezení uvolňování, rozptylu a expozic : Zajistěte pravidelnou kontrolu, čištění a údržbu zařízení a strojů.

**Další rada ke správné praxi vedle hodnocení chemické bezpečnosti podle REACH**

- Další pokyny k dobré praxi : Používejte ochranné brýle.

**13.2.7 ES 13 - CS 7: Kontrola expozice pracovníků: Průmyslové použití (Přepřava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) v nespecializovaných zařízeních) (PROC8a)**

**Charakteristické vlastnosti produktu**

- Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 100 %
- Fyzická forma (v okamžiku použití) : Slabě těkavá kapalina
- Tlak páry : 0,123 hPa

**Frekvence a doba používání**

- Délka expozice : <= 480 min
- Frekvence použití : <= 240 dny za rok

**Lidské faktory neovlivněné managementem rizika**

- Dermální expozice : Předpokládá, že potenciální styk s kůží je omezen na ruce.
- Zahrnuje kontaktní plochu na kůži až do : 960 cm<sup>2</sup>

**Jiné provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků**

- Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití

**Opatření k řízení rizik**

- Cesty expozice : inhalační
- Technické podmínky a opatření : Místní odsávací zařízení
- Účinnost (opatření) : 90 %
- Osobní ochranné prostředky : Pokud nejsou technická opatření účinná: Používejte vhodné vybavení pro ochranu dýchacích cest.
- Účinnost (opatření) : 90 %

**Další rada ke správné praxi vedle hodnocení chemické bezpečnosti podle REACH**

- Další pokyny k dobré praxi : Používejte ochranné brýle.

**13.2.8 ES 13 - CS 8: Kontrola expozice pracovníků: Průmyslové použití (Přepřava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních, Přepřava látky nebo směsi do malých nádob (uzavřená plnicí linka, včetně odvažování) (PROC8b, PROC9)**

**ANTIFROGEN N**

Stránka 138(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

**Charakteristické vlastnosti produktu**

Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 100 %

Fyzická forma (v okamžiku použití) : Slabě těkavá kapalina

Tlak páry : 0,123 hPa

**Frekvence a doba používání**

Délka expozice : <= 480 min

Frekvence použití : <= 240 dny za rok

**Lidské faktory neovlivněné managementem rizika**

Dermální expozice : Předpokládá, že potenciální styk s kůží je omezen na vnitřní stranu rukou / jednu ruku / dlaně.

Zahrnuje kontaktní plochu na kůži až do : 480 cm<sup>2</sup>

**Jiné provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků**

Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití

**Opatření k řízení rizik**

Poznámka : Nebyla identifikována žádná specifická opatření.

**Další rada ke správné praxi vedle hodnocení chemické bezpečnosti podle REACH**

Další pokyny k dobré praxi : Používejte ochranné brýle.

**13.2.9 ES 13 - CS 9: Kontrola expozice pracovníků: Průmyslové použití (Aplikace lepidel a jiných povrchových materiálů válečkem nebo štětkou) (PROC10)**

**Charakteristické vlastnosti produktu**

Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 100 %

Fyzická forma (v okamžiku použití) : Slabě těkavá kapalina

Tlak páry : 0,123 hPa

**Frekvence a doba používání**

Délka expozice : <= 480 min

Frekvence použití : <= 240 dny za rok

**Lidské faktory neovlivněné managementem rizika**

Dermální expozice : Předpokládá, že potenciální styk s kůží je omezen na ruce.

Zahrnuje kontaktní plochu na kůži až do : 960 cm<sup>2</sup>

**Jiné provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků**

Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití

**Opatření k řízení rizik**

Cesty expozice : kožní

Osobní ochranné prostředky : Noste chemicky odolné rukavice (testované podle EN 374) v kombinaci se 'základním' školením zaměstnanců.

Účinnost (opatření) : 90 %

**ANTIFROGEN N**

Stránka 139(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

**Další rada ke správné praxi vedle hodnocení chemické bezpečnosti podle REACH**

Další pokyny k dobré praxi : Používejte ochranné brýle.

**13.2.10 ES 13 - CS 10: Kontrola expozice pracovníků: Průmyslové použití (Úprava předmětů máčením apoléváním) (PROC13)**

**Charakteristické vlastnosti produktu**

Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 100 %

Fyzická forma (v okamžiku použití) : Slabě těkavá kapalina  
Tlak páry : 0,123 hPa

**Frekvence a doba používání**

Délka expozice : <= 480 min  
Frekvence použití : <= 240 dny za rok

**Lidské faktory neovlivněné managementem rizika**

Dermální expozice : Předpokládá, že potenciální styk s kůží je omezen na vnitřní stranu rukou / jednu ruku / dlaně.  
Zahrnuje kontaktní plochu na kůži : 480 cm<sup>2</sup>  
až do

**Jiné provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků**

Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití

**Opatření k řízení rizik**

Cesty expozice : kožní  
Osobní ochranné prostředky : Noste chemicky odolné rukavice (testované podle EN 374) v kombinaci se 'základním' školením zaměstnanců.  
Účinnost (opatření) : 90 %

**Další rada ke správné praxi vedle hodnocení chemické bezpečnosti podle REACH**

Další pokyny k dobré praxi : Používejte ochranné brýle.

**13.2.11 ES 13 - CS 11: Kontrola expozice pracovníků: Průmyslové použití (Zvlhčování za vysokoenergetických podmínek při obrábění kovů) (PROC17)**

**Charakteristické vlastnosti produktu**

Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 100 %

Fyzická forma (v okamžiku použití) : Slabě těkavá kapalina  
Tlak páry : 0,123 hPa

**Frekvence a doba používání**

Délka expozice : <= 480 min  
Frekvence použití : <= 240 dny za rok

**Lidské faktory neovlivněné managementem rizika**

Dermální expozice : Předpokládá, že potenciální styk s kůží je omezen na ruce.  
Zahrnuje kontaktní plochu na kůži : 960 cm<sup>2</sup>  
až do

**Jiné provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků**

**ANTIFROGEN N**

Stránka 140(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití

**Opatření k řízení rizik**

Cesty expozice : inhalační  
Technické podmínky a opatření : Místní odsávací zařízení  
Účinnost (opatření) : 90 %

Cesty expozice : kožní  
Osobní ochranné prostředky : Noste chemicky odolné rukavice (testované podle EN 374) v kombinaci se 'základním' školením zaměstnanců.  
Účinnost (opatření) : 90 %

**Další rada ke správné praxi vedle hodnocení chemické bezpečnosti podle REACH**

Další pokyny k dobré praxi : Používejte ochranné brýle.

### 13.3. ES 13 Odhad expozice a odkaz na její původ

#### 13.3.2 ES 13 - CS 2: Expozice dělníka: Průmyslové použití (Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly) (PROC1)

Cesta expozice a druh účinků	Odhad expozice	RCR
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	0,03 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,0007
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	0,34 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,003
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0	0,004

#### 13.3.3 ES 13 - CS 3: Expozice dělníka: Průmyslové použití (Chemická produkce nebo rafinování v uzavřeném výrobním procesu s příležitostnou kontrolovanou expozicí nebo proces s ekvivalentními podmínkami pro zamezení úniku) (PROC2)

Cesta expozice a druh účinků	Odhad expozice	RCR
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	2,59 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,07
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	1,37 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,01
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0	0,08

#### 13.3.4 ES 13 - CS 4: Expozice dělníka: Průmyslové použití (Výroba nebo formulace v

**ANTIFROGEN N**

Stránka 141(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

**chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly, Chemická produkce s možností expozice) (PROC3, PROC4)**

Cesta expozice a druh účinků	Odhad expozice	RCR
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	7,76 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly)	0,22
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	0,34 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly)	0,003
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0, Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly	0,23
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	12,94 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Chemická produkce s možností expozice)	0,37
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	6,86 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Chemická produkce s možností expozice)	0,06
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0, Chemická produkce s možností expozice	0,43

**13.3.5 ES 13 - CS 5: Expozice dělníka: Průmyslové použití (Míchání nebo směšování při sériových výrobních postupech) (PROC5)**

Cesta expozice a druh účinků	Odhad expozice	RCR
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	12,94 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,37
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	1,37 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,01
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0	0,38

**13.3.6 ES 13 - CS 6: Expozice dělníka: Průmyslové použití (Nástřikové techniky v průmyslových zařízeních a aplikacích) (PROC7)**

Cesta expozice a druh účinků	Odhad expozice	RCR
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	9,79 mg/m <sup>3</sup> (Stoffenmanager v4.0)	0,28
Pracovník - dermálně,	54,6 mg/kg těl.hmot./den (RISKOFDERM v2.1)	0,52

**ANTIFROGEN N**

Stránka 142(210)

Kód látky : SXR024717

Přepočováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

dlouhodobě - systémově		
kombinované cesty	Nevztahuje se	0,80

**13.3.7 ES 13 - CS 7: Expozice dělníka: Průmyslové použití (Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) v nesespecializovaných zařízeních) (PROC8a)**

Cesta expozice a druh účinků	Odhad expozice	RCR
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	2,59 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,07
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	13,71 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,13
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0	0,20

**13.3.8 ES 13 - CS 8: Expozice dělníka: Průmyslové použití (Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních, Přeprava látky nebo směsi do malých nádob (uzavřená plnicí linka, včetně odvažování)) (PROC8b, PROC9)**

Cesta expozice a druh účinků	Odhad expozice	RCR
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	12,94 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních)	0,37
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	6,86 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních)	0,06
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0, Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních	0,43
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	12,94 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Přeprava látky nebo směsi do malých nádob (uzavřená plnicí linka, včetně odvažování))	0,37
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	6,86 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Přeprava látky nebo směsi do malých nádob (uzavřená plnicí linka, včetně odvažování))	0,06
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0, Přeprava látky nebo směsi do malých nádob (uzavřená plnicí linka, včetně odvažování)	0,43

**13.3.9 ES 13 - CS 9: Expozice dělníka: Průmyslové použití (Aplikace lepidel a jiných povrchových materiálů válečkem nebo štětkou) (PROC10)**

Cesta expozice a druh účinků	Odhad expozice	RCR
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	25,87 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,74

**ANTIFROGEN N**

Stránka 143(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	2,74 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,03
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0	0,77

**13.3.10 ES 13 - CS 10: Expozice dělníka: Průmyslové použití (Úprava předmětů máčením apoléváním) (PROC13)**

Cesta expozice a druh účinků	Odhad expozice	RCR
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	25,87 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,74
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	1,37 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,01
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0	0,75

**13.3.11 ES 13 - CS 11: Expozice dělníka: Průmyslové použití (Zvlhčování za vysokoenergetických podmínek při obrábění kovů) (PROC17)**

Cesta expozice a druh účinků	Odhad expozice	RCR
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	2,59 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Zvlhčování za vysokoenergetických podmínek při obrábění kovů)	0,07
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	2,74 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Zvlhčování za vysokoenergetických podmínek při obrábění kovů)	0,03
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0, Zvlhčování za vysokoenergetických podmínek při obrábění kovů	0,10

**13.4. ES 13 Návod pro následného uživatele k vyhodnocení, zda pracuje v mezích daných scénářem expozice**

Žádná informace není k dispozici.

**14. ES 14: profesionální použití; kapaliny pro obrábění kovů**

**14.1. Název**

Životní prostředí	
CS1: profesionální použití (Rozšířené použití nereaktivních výrobních pomocných látek (které nemá za následek zabudování látky do	ERC8a, ERC8d

**ANTIFROGEN N**

Stránka 144(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

předmětu nebo na předmět; ve vnitřních prostorách), Rozšířené použití nereaktivních výrobních pomocných látek (které nemá za následek zabudování látky do předmětu nebo na předmět; ve venkovních prostorách))		
Pracovníci		
CS2:	profesionální použití (Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly, Chemická produkce nebo rafinování v uzavřeném výrobním procesu s příležitostnou kontrolovanou expozicí nebo proces s ekvivalentními podmínkami pro zamezení úniku, Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly)	PROC1, PROC2, PROC3
CS3:	profesionální použití (Míchání nebo směšování při sériových výrobních postupech)	PROC5
CS4:	profesionální použití (Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) v nesespecializovaných zařízeních)	PROC8a
CS5:	profesionální použití (Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních, Přeprava látky nebo směsi do malých nádob (uzavřená plnicí linka, včetně odvažování))	PROC8b, PROC9
CS6:	profesionální použití (Aplikace lepidel a jiných povrchových materiálů válečkem nebo štětkou)	PROC10
CS7:	profesionální použití (Nástřikové techniky mimo průmyslová zařízení a aplikace)	PROC11
CS8:	profesionální použití (Úprava předmětů máčením apoléváním)	PROC13
CS9:	profesionální použití (Zvlhčování za vysokoenergetických podmínek při obrábění kovů)	PROC17

## 14.2. ES 14 Podmínky použití ovlivňující expozici

**14.2.1 ES 14 - CS 1: Kontrola vystavení vlivu prostředí: profesionální použití (Rozšířené použití nereaktivních výrobních pomocných látek (které nemá za následek zabudování látky do předmětu nebo na předmět; ve vnitřních prostorách), Rozšířené použití nereaktivních výrobních pomocných látek (které nemá za následek zabudování látky do předmětu nebo na předmět; ve venkovních prostorách)) (ERC8a, ERC8d)**

Poznámky

: Vzhledem k tomu, že nebylo identifikováno žádné nebezpečí pro životní prostředí, nebylo provedeno žádné posouzení expozice vzhledem k životnímu prostředí ani charakterizace rizika.

**14.2.2 ES 14 - CS 2: Kontrola expozice pracovníků: profesionální použití (Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly, Chemická produkce nebo rafinování v uzavřeném výrobním procesu s příležitostnou kontrolovanou expozicí nebo proces s ekvivalentními podmínkami pro zamezení úniku, Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly)**



**ANTIFROGEN N**

Stránka 145(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

**(PROC1, PROC2, PROC3)**

**Charakteristické vlastnosti produktu**

Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 100 %

Fyzická forma (v okamžiku použití) : Slabě těkavá kapalina

Tlak páry : 0,123 hPa

**Frekvence a doba používání**

Délka expozice : <= 480 min

Frekvence použití : <= 240 dny za rok

**Lidské faktory neovlivněné managementem rizika**

Dermální expozice : Dlaň jedné ruky

Zahrnuje kontaktní plochu na kůži : 240 cm<sup>2</sup>

až do

Poznámky : Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly, Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly

Dermální expozice : Předpokládá, že potenciální styk s kůží je omezen na vnitřní stranu rukou / jednu ruku / dlaně.

Zahrnuje kontaktní plochu na kůži : 480 cm<sup>2</sup>

až do

Poznámky : Chemická produkce nebo rafinování v uzavřeném výrobním procesu s příležitostnou kontrolovanou expozicí nebo proces s ekvivalentními podmínkami pro zamezení úniku

**Jiné provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků**

Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití

**Opatření k řízení rizik**

Technické podmínky a opatření : Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly  
Aby nedošlo k expozici, vzorky odebírejte prostřednictvím uzavřené smyčky nebo jiného systému.

Technické podmínky a opatření : Chemická produkce nebo rafinování v uzavřeném výrobním procesu s příležitostnou kontrolovanou expozicí nebo proces s ekvivalentními podmínkami pro zamezení úniku

Technické podmínky a opatření : Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly

**Další rada ke správné praxi vedle hodnocení chemické bezpečnosti podle REACH**

Další pokyny k dobré praxi : Používejte ochranné brýle.

**14.2.3 ES 14 - CS 3: Kontrola expozice pracovníků: profesionální použití (Míchání nebo směšování při sériových výrobních postupech) (PROC5)**

**ANTIFROGEN N**

Stránka 146(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

**Charakteristické vlastnosti produktu**

Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 100 %

Fyzická forma (v okamžiku použití) : Slabě těkavá kapalina

Tlak páry : 0,123 hPa

**Frekvence a doba používání**

Délka expozice : <= 480 min

Frekvence použití : <= 240 dny za rok

**Lidské faktory neovlivněné managementem rizika**

Dermální expozice : Předpokládá, že potenciální styk s kůží je omezen na vnitřní stranu rukou / jednu ruku / dlaně.

Zahrnuje kontaktní plochu na kůži až do : 480 cm<sup>2</sup>

**Jiné provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků**

Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití

**Opatření k řízení rizik**

Poznámka : Nebyla identifikována žádná specifická opatření.

**Další rada ke správné praxi vedle hodnocení chemické bezpečnosti podle REACH**

Další pokyny k dobré praxi : Používejte ochranné brýle.

**14.2.4 ES 14 - CS 4: Kontrola expozice pracovníků: profesionální použití (Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) v nesespecializovaných zařízeních) (PROC8a)**

**Charakteristické vlastnosti produktu**

Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 100 %

Fyzická forma (v okamžiku použití) : Slabě těkavá kapalina

Tlak páry : 0,123 hPa

**Frekvence a doba používání**

Délka expozice : <= 480 min

Frekvence použití : <= 240 dny za rok

**Lidské faktory neovlivněné managementem rizika**

Dermální expozice : Předpokládá, že potenciální styk s kůží je omezen na ruce.

Zahrnuje kontaktní plochu na kůži až do : 960 cm<sup>2</sup>

**Jiné provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků**

Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití

**Opatření k řízení rizik**

Cesty expozice : inhalační

Technické podmínky a opatření : Místní odsávací zařízení

Účinnost (opatření) : 80 %

**ANTIFROGEN N**

Stránka 147(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

Osobní ochranné prostředky : Pokud nejsou technická opatření účinná:  
Používejte vhodné vybavení pro ochranu dýchacích cest.  
Účinnost (opatření) : 80 %

**Další rada ke správné praxi vedle hodnocení chemické bezpečnosti podle REACH**

Další pokyny k dobré praxi : Používejte ochranné brýle.

**14.2.5 ES 14 - CS 5: Kontrola expozice pracovníků: profesionální použití (Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních, Přeprava látky nebo směsi do malých nádob (uzavřená plnicí linka, včetně odvažování) (PROC8b, PROC9))**

**Charakteristické vlastnosti produktu**

Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 100 %

Fyzická forma (v okamžiku použití) : Slabě těkavá kapalina  
Tlak páry : 0,123 hPa

**Frekvence a doba používání**

Délka expozice : <= 480 min  
Frekvence použití : <= 240 dny za rok

**Lidské faktory neovlivněné managementem rizika**

Dermální expozice : Předpokládá, že potenciální styk s kůží je omezen na vnitřní stranu rukou / jednu ruku / dlaně.  
Zahrnuje kontaktní plochu na kůži až do : 480 cm<sup>2</sup>

**Jiné provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků**

Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití

**Opatření k řízení rizik**

Poznámka : Nebyla identifikována žádná specifická opatření.

**Další rada ke správné praxi vedle hodnocení chemické bezpečnosti podle REACH**

Další pokyny k dobré praxi : Používejte ochranné brýle.

**14.2.6 ES 14 - CS 6: Kontrola expozice pracovníků: profesionální použití (Aplikace lepidel a jiných povrchových materiálů válečkem nebo štětkou) (PROC10)**

**Charakteristické vlastnosti produktu**

Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 100 %

Fyzická forma (v okamžiku použití) : Slabě těkavá kapalina  
Tlak páry : 0,123 hPa

**Frekvence a doba používání**

Délka expozice : <= 480 min  
Frekvence použití : <= 240 dny za rok

**Lidské faktory neovlivněné managementem rizika**

Dermální expozice : Předpokládá, že potenciální styk s kůží je omezen na ruce.  
Zahrnuje kontaktní plochu na kůži : 960 cm<sup>2</sup>

**ANTIFROGEN N**

Stránka 148(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

až do

**Jiné provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků**

Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití

**Opatření k řízení rizik**

Cesty expozice : inhalační  
Technické podmínky a opatření : Místní odsávací zařízení  
Účinnost (opatření) : 80 %  
Osobní ochranné prostředky : Pokud nejsou technická opatření účinná:  
Používejte vhodné vybavení pro ochranu dýchacích cest.  
Účinnost (opatření) : 80 %  
  
Cesty expozice : kožní  
Osobní ochranné prostředky : Noste chemicky odolné rukavice (testované podle EN 374) v  
kombinaci se 'základním' školením zaměstnanců.  
Účinnost (opatření) : 90 %

**Další rada ke správné praxi vedle hodnocení chemické bezpečnosti podle REACH**

Další pokyny k dobré praxi : Používejte ochranné brýle.

**14.2.7 ES 14 - CS 7: Kontrola expozice pracovníků: profesionální použití (Nástřikové techniky mimo průmyslová zařízení a aplikace) (PROC11)**

**Charakteristické vlastnosti produktu**

Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 100 %  
  
Fyzická forma (v okamžiku použití) : Slabě těkavá kapalina  
Tlak páry : 0,123 hPa

**Použité množství**

Použitá množství : 0,05 l/min

**Frekvence a doba používání**

Délka expozice : 150 min  
Frekvence použití : <= 5 dny za týden

**Jiné provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků**

Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití  
Velikost prostoru : <= 1000 m<sup>3</sup>

**Opatření k řízení rizik**

Osobní ochranné prostředky : Noste chemicky odolné rukavice (testované podle EN 374) v  
kombinaci se 'základním' školením zaměstnanců.  
Účinnost (opatření) : 90 %  
  
Osobní ochranné prostředky : Používejte vhodný ochranný oděv.  
Noste vhodnou kombinézu k ochraně kůže před expozicí.  
Účinnost (opatření) : 80 %  
  
Osobní ochranné prostředky : Používejte respirátor odpovídající požadavkům normy EN140.  
Účinnost (opatření) : 40 %

**ANTIFROGEN N**

Stránka 149(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

- |  |   |
|--|---|
| Organizační opatření k prevenci/omezení uvolňování, rozptylu a expozic | : Zajistěte, aby směr aplikace byl pouze vodorovně nebo dolů.               |
| Organizační opatření k prevenci/omezení uvolňování, rozptylu a expozic | : Zajistěte minimálně metrový odstup pracovníka od zdroje emisí.            |
| Organizační opatření k prevenci/omezení uvolňování, rozptylu a expozic | : Zajistěte, aby směr proudění vzduchu byl vždy zřetelně od pracovníka.     |
| Poznámka   | : Nevztahuje se   |
| Organizační opatření k prevenci/omezení uvolňování, rozptylu a expozic | : Postarejte se o zvýšené přirozené větrání pomocí mechanických prostředků. |
| Organizační opatření k prevenci/omezení uvolňování, rozptylu a expozic | : Pravidelné čištění pracovní oblasti                                       |
| Organizační opatření k prevenci/omezení uvolňování, rozptylu a expozic | : Pravidelné čištění zařízení   |
| Organizační opatření k prevenci/omezení uvolňování, rozptylu a expozic | : Zajistěte pravidelnou kontrolu, čištění a údržbu zařízení a strojů.       |
| Organizační opatření k prevenci/omezení uvolňování, rozptylu a expozic | : Zajistěte, aby úkol neprováděl více než jeden pracovník najednou.         |

**Další rada ke správné praxi vedle hodnocení chemické bezpečnosti podle REACH**

- Další pokyny k dobré praxi : Používejte ochranné brýle.

**14.2.8 ES 14 - CS 8: Kontrola expozice pracovníků: profesionální použití (Úprava předmětů máčením apoléváním) (PROC13)**

**Charakteristické vlastnosti produktu**

- Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 100 %
- Fyzická forma (v okamžiku použití) : Slabě těkavá kapalina
- Tlak páry : 0,123 hPa

**Frekvence a doba používání**

- Délka expozice : <= 480 min
- Frekvence použití : <= 240 dny za rok

**Lidské faktory neovlivněné managementem rizika**

- Dermální expozice : Předpokládá, že potenciální styk s kůží je omezen na vnitřní stranu rukou / jednu ruku / dlaně.
- Zahrnuje kontaktní plochu na kůži až do : 480 cm<sup>2</sup>

**ANTIFROGEN N**

Stránka 150(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

**Jiné provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků**

Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití

**Opatření k řízení rizik**

Osobní ochranné prostředky : Noste chemicky odolné rukavice (testované podle EN 374) v kombinaci se 'základním' školením zaměstnanců.

Účinnost (opatření) : 90 %

**Další rada ke správné praxi vedle hodnocení chemické bezpečnosti podle REACH**

Další pokyny k dobré praxi : Používejte ochranné brýle.

**14.2.9 ES 14 - CS 9: Kontrola expozice pracovníků: profesionální použití (Zvlhčování za vysokoenergetických podmínek při obrábění kovů) (PROC17)**

**Charakteristické vlastnosti produktu**

Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 100 %

Fyzická forma (v okamžiku použití) : Slabě těkavá kapalina

Tlak páry : 0,123 hPa

**Frekvence a doba používání**

Délka expozice : <= 480 min

Frekvence použití : <= 240 dny za rok

**Lidské faktory neovlivněné managementem rizika**

Dermální expozice : Předpokládá, že potenciální styk s kůží je omezen na ruce.

Zahrnuje kontaktní plochu na kůži : 960 cm<sup>2</sup>  
až do

**Jiné provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků**

Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití

**Opatření k řízení rizik**

Cesty expozice : inhalační

Technické podmínky a opatření : Místní odsávací zařízení

Účinnost (opatření) : 90 %

Cesty expozice : kožní

Osobní ochranné prostředky : Noste chemicky odolné rukavice (testované podle EN 374) v kombinaci se 'základním' školením zaměstnanců.

Účinnost (opatření) : 90 %

**Další rada ke správné praxi vedle hodnocení chemické bezpečnosti podle REACH**

Další pokyny k dobré praxi : Používejte ochranné brýle.

**14.3. ES 14 Odhad expozice a odkaz na její původ**

**ANTIFROGEN N**

Stránka 151(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

**14.3.2 ES 14 - CS 2: Expozice dělníka: profesionální použití (Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly, Chemická produkce nebo rafinování v uzavřeném výrobním procesu s příležitostnou kontrolovanou expozicí nebo proces s ekvivalentními podmínkami pro zamezení úniku, Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly) (PROC1, PROC2, PROC3)**

Cesta expozice a druh účinků	Odhad expozice	RCR
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	0,03 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly)	0,0007
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	0,34 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly)	0,003
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0, Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly	0,004
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	12,94 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Chemická produkce nebo rafinování v uzavřeném výrobním procesu s příležitostnou kontrolovanou expozicí nebo proces s ekvivalentními podmínkami pro zamezení úniku)	0,37
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	1,37 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Chemická produkce nebo rafinování v uzavřeném výrobním procesu s příležitostnou kontrolovanou expozicí nebo proces s ekvivalentními podmínkami pro zamezení úniku)	0,01
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0, Chemická produkce nebo rafinování v uzavřeném výrobním procesu s příležitostnou kontrolovanou expozicí nebo proces s ekvivalentními podmínkami pro zamezení úniku	0,38
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	7,76 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly)	0,22
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	0,34 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly)	0,003
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0, Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly	0,23

**ANTIFROGEN N**

Stránka 152(210)

Kód látky : SXR024717

Přepočováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

**14.3.3 ES 14 - CS 3: Expozice dělníka: profesionální použití (Míchání nebo směšování při sériových výrobních postupech) (PROC5)**

Cesta expozice a druh účinků	Odhad expozice	RCR
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	25,88 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Míchání nebo směšování při sériových výrobních postupech)	0,74
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	13,71 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Míchání nebo směšování při sériových výrobních postupech)	0,01
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0, Míchání nebo směšování při sériových výrobních postupech	0,75

**14.3.4 ES 14 - CS 4: Expozice dělníka: profesionální použití (Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) v nesespecializovaných zařízeních) (PROC8a)**

Cesta expozice a druh účinků	Odhad expozice	RCR
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	12,94 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,37
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	13,71 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,13
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0	0,50

**14.3.5 ES 14 - CS 5: Expozice dělníka: profesionální použití (Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních, Přeprava látky nebo směsi do malých nádob (uzavřená plicí linka, včetně odvažování)) (PROC8b, PROC9)**

Cesta expozice a druh účinků	Odhad expozice	RCR
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	25,88 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních)	0,74
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	6,86 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních)	0,06
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0, Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních	0,80
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	25,88 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Přeprava látky nebo směsi do malých nádob (uzavřená plicí linka, včetně odvažování))	0,74
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	6,86 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Přeprava látky nebo směsi do malých nádob (uzavřená plicí linka, včetně odvažování))	0,06
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0, Přeprava látky nebo směsi do malých nádob (uzavřená plicí linka, včetně	0,80



**ANTIFROGEN N**

Stránka 153(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

	odvažování)	
--	-------------	--

**14.3.6 ES 14 - CS 6: Expozice dělníka: profesionální použití (Aplikace lepidel a jiných povrchových materiálů válečkem nebo štětkou) (PROC10)**

Cesta expozice a druh účinků	Odhad expozice	RCR
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	12,94 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,37
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	2,74 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,03
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0	0,40

**14.3.7 ES 14 - CS 7: Expozice dělníka: profesionální použití (Nástřikové techniky mimo průmyslová zařízení a aplikace) (PROC11)**

Cesta expozice a druh účinků	Odhad expozice	RCR
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	14,05 mg/m <sup>3</sup> (Stoffenmanager v4.0)	0,40
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	53,75 mg/kg těl.hmot./den (RISKOFDERM v2.1)	0,51
kombinované cesty	Nevztahuje se	0,91

**14.3.8 ES 14 - CS 8: Expozice dělníka: profesionální použití (Úprava předmětů máčením apoléváním) (PROC13)**

Cesta expozice a druh účinků	Odhad expozice	RCR
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	25,88 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,74
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	1,37 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,01
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0	0,75

**14.3.9 ES 14 - CS 9: Expozice dělníka: profesionální použití (Zvlhčování za vysokoenergetických podmínek při obrábění kovů) (PROC17)**

Cesta expozice a druh účinků	Odhad expozice	RCR
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	12,94 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,37

**ANTIFROGEN N**

Stránka 154(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	2,74 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,03
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0	0,40

#### 14.4. ES 14 Návod pro následného uživatele k vyhodnocení, zda pracuje v mezích daných scénářem expozice

Žádná informace není k dispozici.

### 15. ES 15: profesionální použití; Použití v agrochemikáliích

#### 15.1. Název

Životní prostředí		
CS1: profesionální použití (Rozšířené použití nereaktivních výrobních pomocných látek (které nemá za následek zabudování látky do předmětu nebo na předmět; ve vnitřních prostorách), Rozšířené použití nereaktivních výrobních pomocných látek (které nemá za následek zabudování látky do předmětu nebo na předmět; ve venkovních prostorách))		ERC8a, ERC8d
Pracovníci		
CS2: profesionální použití (Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly, Chemická produkce nebo rafinování v uzavřeném výrobním procesu s příležitostnou kontrolovanou expozicí nebo proces s ekvivalentními podmínkami pro zamezení úniku)		PROC1, PROC2
CS3: profesionální použití (Chemická produkce s možností expozice)		PROC4
CS4: profesionální použití (Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) v nesespecializovaných zařízeních)		PROC8a
CS5: profesionální použití (Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních, Přeprava látky nebo směsi do malých nádob (uzavřená plnicí linka, včetně odvažování))		PROC8b, PROC9
CS6: profesionální použití (Nástřikové techniky mimo průmyslová zařízení a aplikace)		PROC11
CS7: profesionální použití (Úprava předmětů máčením apoléváním)		PROC13

#### 15.2. ES 15 Podmínky použití ovlivňující expozici

**15.2.1 ES 15 - CS 1: Kontrola vystavení vlivu prostředí: profesionální použití (Rozšířené použití nereaktivních výrobních pomocných látek (které nemá za následek zabudování látky do předmětu nebo na předmět; ve vnitřních prostorách), Rozšířené použití nereaktivních výrobních pomocných látek (které nemá za následek zabudování látky do předmětu nebo na předmět; ve venkovních prostorách)) (ERC8a, ERC8d)**

**ANTIFROGEN N**

Stránka 155(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

Poznámky : Vzhledem k tomu, že nebylo identifikováno žádné nebezpečí pro životní prostředí, nebylo provedeno žádné posouzení expozice vzhledem k životnímu prostředí ani charakterizace rizika.

**15.2.2 ES 15 - CS 2: Kontrola expozice pracovníků: profesionální použití (Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly, Chemická produkce nebo rafinování v uzavřeném výrobním procesu s příležitostnou kontrolovanou expozicí nebo proces s ekvivalentními podmínkami pro zamezení úniku) (PROC1, PROC2)**

**Charakteristické vlastnosti produktu**

Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 100 %

Fyzická forma (v okamžiku použití) : Slabě těkavá kapalina  
Tlak páry : 0,123 hPa

**Frekvence a doba používání**

Délka expozice : <= 480 min  
Frekvence použití : <= 240 dny za rok

**Lidské faktory neovlivněné managementem rizika**

Dermální expozice : Dlaň jedné ruky  
Zahrnuje kontaktní plochu na kůži : 240 cm<sup>2</sup>  
až do

Poznámky : Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly, Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly

Dermální expozice : Předpokládá, že potenciální styk s kůží je omezen na vnitřní stranu rukou / jednu ruku / dlaně.

Zahrnuje kontaktní plochu na kůži : 480 cm<sup>2</sup>  
až do

Poznámky : Chemická produkce nebo rafinování v uzavřeném výrobním procesu s příležitostnou kontrolovanou expozicí nebo proces s ekvivalentními podmínkami pro zamezení úniku

**Jiné provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků**

Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití

**Opatření k řízení rizik**

Technické podmínky a opatření : Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly  
Aby nedošlo k expozici, vzorky odebírejte prostřednictvím uzavřené smyčky nebo jiného systému.

Technické podmínky a opatření : Chemická produkce nebo rafinování v uzavřeném výrobním procesu s příležitostnou kontrolovanou expozicí nebo proces

**ANTIFROGEN N**

Stránka 156(210)

Kód látky : SXR024717

Přepřacováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

s ekvivalentními podmínkami pro zamezení úniku

**Další rada ke správné praxi vedle hodnocení chemické bezpečnosti podle REACH**

Další pokyny k dobré praxi : Používejte ochranné brýle.

**15.2.3 ES 15 - CS 3: Kontrola expozice pracovníků: profesionální použití (Chemická produkce s možností expozice) (PROC4)**

**Charakteristické vlastnosti produktu**

Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 100 %

Fyzická forma (v okamžiku použití) : Slabě těkavá kapalina

Tlak páry : 0,123 hPa

**Frekvence a doba používání**

Délka expozice : <= 480 min

Frekvence použití : <= 240 dny za rok

**Lidské faktory neovlivněné managementem rizika**

Dermální expozice : Předpokládá, že potenciální styk s kůží je omezen na vnitřní stranu rukou / jednu ruku / dlaně.

Zahrnuje kontaktní plochu na kůži až do : 480 cm<sup>2</sup>

**Jiné provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků**

Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití

**Opatření k řízení rizik**

Poznámka : Nebyla identifikována žádná specifická opatření.

**Další rada ke správné praxi vedle hodnocení chemické bezpečnosti podle REACH**

Další pokyny k dobré praxi : Používejte ochranné brýle.

**15.2.4 ES 15 - CS 4: Kontrola expozice pracovníků: profesionální použití (Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) v nespecializovaných zařízeních) (PROC8a)**

**Charakteristické vlastnosti produktu**

Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 100 %

Fyzická forma (v okamžiku použití) : Slabě těkavá kapalina

Tlak páry : 0,123 hPa

**Frekvence a doba používání**

Délka expozice : <= 480 min

Frekvence použití : <= 240 dny za rok

**Lidské faktory neovlivněné managementem rizika**

Dermální expozice : Předpokládá, že potenciální styk s kůží je omezen na ruce.

Zahrnuje kontaktní plochu na kůži až do : 960 cm<sup>2</sup>

**Jiné provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků**

**ANTIFROGEN N**

Stránka 157(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití

**Opatření k řízení rizik**

Cesty expozice : inhalační  
Technické podmínky a opatření : Místní odsávací zařízení  
Účinnost (opatření) : 80 %  
Osobní ochranné prostředky : Pokud nejsou technická opatření účinná:  
Používejte vhodné vybavení pro ochranu dýchacích cest.  
Účinnost (opatření) : 80 %

**Další rada ke správné praxi vedle hodnocení chemické bezpečnosti podle REACH**

Další pokyny k dobré praxi : Používejte ochranné brýle.

**15.2.5 ES 15 - CS 5: Kontrola expozice pracovníků: profesionální použití (Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních, Přeprava látky nebo směsi do malých nádob (uzavřená plnicí linka, včetně odvažování) (PROC8b, PROC9)**

**Charakteristické vlastnosti produktu**

Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 100 %

Fyzická forma (v okamžiku použití) : Slabě těkavá kapalina  
Tlak páry : 0,123 hPa

**Frekvence a doba používání**

Délka expozice : <= 480 min  
Frekvence použití : <= 240 dny za rok

**Lidské faktory neovlivněné managementem rizika**

Dermální expozice : Předpokládá, že potenciální styk s kůží je omezen na vnitřní stranu rukou / jednu ruku / dlaně.  
Zahrnuje kontaktní plochu na kůži : 480 cm<sup>2</sup>  
až do

**Jiné provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků**

Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití

**Opatření k řízení rizik**

Poznámka : Nebyla identifikována žádná specifická opatření.

**Další rada ke správné praxi vedle hodnocení chemické bezpečnosti podle REACH**

Další pokyny k dobré praxi : Používejte ochranné brýle.

**15.2.6 ES 15 - CS 6: Kontrola expozice pracovníků: profesionální použití (Nástřikové techniky mimo průmyslová zařízení a aplikace) (PROC11)**

**Charakteristické vlastnosti produktu**

Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 100 %

Fyzická forma (v okamžiku použití) : Slabě těkavá kapalina  
Tlak páry : 0,123 hPa

**ANTIFROGEN N**

Stránka 158(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

**Použité množství**

Použitá množství : 0,05 l/min

**Frekvence a doba používání**

Délka expozice : 150 min  
Frekvence použití : <= 5 dny za týden

**Jiné provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků**

Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití  
Velikost prostoru : <= 1000 m<sup>3</sup>

**Opatření k řízení rizik**

Osobní ochranné prostředky : Noste chemicky odolné rukavice (testované podle EN 374) v kombinaci se 'základním' školením zaměstnanců.

Účinnost (opatření) : 90 %

Osobní ochranné prostředky : Používejte vhodný ochranný oděv.  
Noste vhodnou kombinézu k ochraně kůže před expozicí.

Účinnost (opatření) : 80 %

Osobní ochranné prostředky : Používejte respirátor odpovídající požadavkům normy EN140.  
Účinnost (opatření) : 40 %

Organizační opatření k prevenci/omezení uvolňování, rozptylu a expozic : Zajistěte, aby směr aplikace byl pouze vodorovně nebo dolů.

Organizační opatření k prevenci/omezení uvolňování, rozptylu a expozic : Zajistěte minimálně metrový odstup pracovníka od zdroje emisí.

Organizační opatření k prevenci/omezení uvolňování, rozptylu a expozic : Zajistěte, aby směr proudění vzduchu byl vždy zřetelně od pracovníka.

Poznámka : Nevztahuje se

Organizační opatření k prevenci/omezení uvolňování, rozptylu a expozic : Postarejte se o zvýšené přirozené větrání pomocí mechanických prostředků.

Organizační opatření k prevenci/omezení uvolňování, rozptylu a expozic : Pravidelné čištění pracovní oblasti

Organizační opatření k prevenci/omezení uvolňování, rozptylu a expozic : Pravidelné čištění zařízení

Organizační opatření k prevenci/omezení uvolňování, rozptylu a expozic : Zajistěte pravidelnou kontrolu, čištění a údržbu zařízení a strojů.

Organizační opatření k : Zajistěte, aby úkol neprováděl více než jeden pracovník

**ANTIFROGEN N**

Stránka 159(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

prevenci/omezení uvolňování, najednou.  
rozptylu a expozic

**Další rada ke správné praxi vedle hodnocení chemické bezpečnosti podle REACH**

Další pokyny k dobré praxi : Používejte ochranné brýle.

**15.2.7 ES 15 - CS 7: Kontrola expozice pracovníků: profesionální použití (Úprava předmětů máčením apoléváním) (PROC13)**

**Charakteristické vlastnosti produktu**

Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 100 %

Fyzická forma (v okamžiku použití) : Slabě těkavá kapalina  
Tlak páry : 0,123 hPa

**Frekvence a doba používání**

Délka expozice : <= 480 min  
Frekvence použití : <= 240 dny za rok

**Lidské faktory neovlivněné managementem rizika**

Dermální expozice : Předpokládá, že potenciální styk s kůží je omezen na vnitřní stranu rukou / jednu ruku / dlaně.  
Zahrnuje kontaktní plochu na kůži až do : 480 cm<sup>2</sup>

**Jiné provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků**

Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití

**Opatření k řízení rizik**

Osobní ochranné prostředky : Noste chemicky odolné rukavice (testované podle EN 374) v kombinaci se 'základním' školením zaměstnanců.  
Účinnost (opatření) : 90 %

**Další rada ke správné praxi vedle hodnocení chemické bezpečnosti podle REACH**

Další pokyny k dobré praxi : Používejte ochranné brýle.

**15.3. ES 15 Odhad expozice a odkaz na její původ**

**15.3.2 ES 15 - CS 2: Expozice dělníka: profesionální použití (Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly, Chemická produkce nebo rafinování v uzavřeném výrobním procesu s příležitostnou kontrolovanou expozicí nebo proces s ekvivalentními podmínkami pro zamezení úniku) (PROC1, PROC2)**

Cesta expozice a druh účinků	Odhad expozice	RCR
Pracovník - inhalativní,	0,03 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Chemická	0,0007

**ANTIFROGEN N**

Stránka 160(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

dlouhodobý - lokální a systémový	výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly)	
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	0,34 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly)	0,003
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0, Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly	0,004
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	12,94 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Chemická produkce nebo rafinování v uzavřeném výrobním procesu s příležitostnou kontrolovanou expozicí nebo proces s ekvivalentními podmínkami pro zamezení úniku)	0,37
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	1,37 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Chemická produkce nebo rafinování v uzavřeném výrobním procesu s příležitostnou kontrolovanou expozicí nebo proces s ekvivalentními podmínkami pro zamezení úniku)	0,01
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0, Chemická produkce nebo rafinování v uzavřeném výrobním procesu s příležitostnou kontrolovanou expozicí nebo proces s ekvivalentními podmínkami pro zamezení úniku	0,38

**15.3.3 ES 15 - CS 3: Expozice dělníka: profesionální použití (Chemická produkce s možností expozice) (PROC4)**

Cesta expozice a druh účinků	Odhad expozice	RCR
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	25,88 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,74
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	6,86 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,06
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0	0,80

**15.3.4 ES 15 - CS 4: Expozice dělníka: profesionální použití (Převaha látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) v nesespecializovaných zařízeních) (PROC8a)**

Cesta expozice a druh účinků	Odhad expozice	RCR
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	12,94 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,37
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	13,71 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,13
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0	0,50



**ANTIFROGEN N**

Stránka 161(210)

Kód látky : SXR024717

Přepočováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

**15.3.5 ES 15 - CS 5: Expozice dělníka: profesionální použití (Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních, Přeprava látky nebo směsi do malých nádob (uzavřená plnicí linka, včetně odvažování)) (PROC8b, PROC9)**

Cesta expozice a druh účinků	Odhad expozice	RCR
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	25,88 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních)	0,74
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	6,86 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních)	0,06
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0, Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních	0,80
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	25,88 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Přeprava látky nebo směsi do malých nádob (uzavřená plnicí linka, včetně odvažování))	0,74
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	6,86 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Přeprava látky nebo směsi do malých nádob (uzavřená plnicí linka, včetně odvažování))	0,06
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0, Přeprava látky nebo směsi do malých nádob (uzavřená plnicí linka, včetně odvažování)	0,80

**15.3.6 ES 15 - CS 6: Expozice dělníka: profesionální použití (Nástřikové techniky mimo průmyslová zařízení a aplikace) (PROC11)**

Cesta expozice a druh účinků	Odhad expozice	RCR
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	14,05 mg/m <sup>3</sup> (Stoffenmanager v4.0)	0,40
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	53,75 mg/kg těl.hmot./den (RISKOFDERM v2.1)	0,51
kombinované cesty	Nevztahuje se	0,91

**15.3.7 ES 15 - CS 7: Expozice dělníka: profesionální použití (Úprava předmětů máčením apoléváním) (PROC13)**

Cesta expozice a druh účinků	Odhad expozice	RCR
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	25,88 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,74
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	1,37 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,01
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0	0,75

**ANTIFROGEN N**

Stránka 162(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

## 15.4. ES 15 Návod pro následného uživatele k vyhodnocení, zda pracuje v mezích daných scénářem expozice

Žádná informace není k dispozici.

## 16. ES 16: Průmyslové použití; Použití ve funkčních kapalinách

### 16.1. Název

Životní prostředí	
CS1: Průmyslové použití (Použití funkční kapaliny v průmyslovém závodě)	ERC7
Pracovníci	
CS2: Průmyslové použití (Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly)	PROC1
CS3: Průmyslové použití (Chemická produkce nebo rafinování v uzavřeném výrobním procesu s příležitostnou kontrolovanou expozicí nebo proces s ekvivalentními podmínkami pro zamezení úniku)	PROC2
CS4: Průmyslové použití (Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly, Chemická produkce s možností expozice)	PROC3, PROC4
CS5: Průmyslové použití (Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) v nesespecializovaných zařízeních)	PROC8a
CS6: Průmyslové použití (Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních, Přeprava látky nebo směsi do malých nádob (uzavřená plnicí linka, včetně odvažování))	PROC8b, PROC9

### 16.2. ES 16 Podmínky použití ovlivňující expozici

#### 16.2.1 ES 16 - CS 1: Kontrola vystavení vlivu prostředí: Průmyslové použití (Použití funkční kapaliny v průmyslovém závodě) (ERC7)

Poznámky

: Vzhledem k tomu, že nebylo identifikováno žádné nebezpečí pro životní prostředí, nebylo provedeno žádné posouzení expozice vzhledem k životnímu prostředí ani charakterizace rizika.

#### 16.2.2 ES 16 - CS 2: Kontrola expozice pracovníků: Průmyslové použití (Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly) (PROC1)

**ANTIFROGEN N**

Stránka 163(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

**Charakteristické vlastnosti produktu**

Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 100 %

Fyzická forma (v okamžiku použití) : Slabě těkavá kapalina

Tlak páry : 0,123 hPa

**Frekvence a doba používání**

Délka expozice : <= 480 min

Frekvence použití : <= 240 dny za rok

**Lidské faktory neovlivněné managementem rizika**

Dermální expozice : Dlaň jedné ruky

Zahrnuje kontaktní plochu na kůži : 240 cm<sup>2</sup>

až do

**Jiné provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků**

Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití

**Opatření k řízení rizik**

Technické podmínky a opatření : Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly  
Aby nedošlo k expozici, vzorky odebírejte prostřednictvím uzavřené smyčky nebo jiného systému.

**Další rada ke správné praxi vedle hodnocení chemické bezpečnosti podle REACH**

Další pokyny k dobré praxi : Používejte ochranné brýle.

**16.2.3 ES 16 - CS 3: Kontrola expozice pracovníků: Průmyslové použití (Chemická produkce nebo rafinování v uzavřeném výrobním procesu s příležitostnou kontrolovanou expozicí nebo proces s ekvivalentními podmínkami pro zamezení úniku) (PROC2)**

**Charakteristické vlastnosti produktu**

Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 100 %

Fyzická forma (v okamžiku použití) : Slabě těkavá kapalina

Tlak páry : 0,123 hPa

**Frekvence a doba používání**

Délka expozice : <= 480 min

Frekvence použití : <= 240 dny za rok

**Lidské faktory neovlivněné managementem rizika**

Dermální expozice : Předpokládá, že potenciální styk s kůží je omezen na vnitřní stranu rukou / jednu ruku / dlaně.

Zahrnuje kontaktní plochu na kůži : 480 cm<sup>2</sup>

až do

**Jiné provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků**

Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití

**ANTIFROGEN N**

Stránka 164(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

**Opatření k řízení rizik**

Poznámka : Chemická produkce nebo rafinování v uzavřeném výrobním procesu s příležitostnou kontrolovanou expozicí nebo proces s ekvivalentními podmínkami pro zamezení úniku  
Nebyla identifikována žádná specifická opatření.

**Další rada ke správné praxi vedle hodnocení chemické bezpečnosti podle REACH**

Další pokyny k dobré praxi : Používejte ochranné brýle.

**16.2.4 ES 16 - CS 4: Kontrola expozice pracovníků: Průmyslové použití (Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly, Chemická produkce s možností expozice) (PROC3, PROC4)**

**Charakteristické vlastnosti produktu**

Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 100 %

Fyzická forma (v okamžiku použití) : Slabě těkavá kapalina  
Tlak páry : 0,123 hPa

**Frekvence a doba používání**

Délka expozice : <= 480 min  
Frekvence použití : <= 240 dny za rok

**Lidské faktory neovlivněné managementem rizika**

Dermální expozice : Dlaň jedné ruky  
Zahrnuje kontaktní plochu na kůži : 240 cm<sup>2</sup>  
až do

Poznámky : Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly  
Dermální expozice : Předpokládá, že potenciální styk s kůží je omezen na vnitřní stranu rukou / jednu ruku / dlaně.

Zahrnuje kontaktní plochu na kůži : 480 cm<sup>2</sup>  
až do

Poznámky : Chemická produkce s možností expozice

**Jiné provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků**

Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití

**Opatření k řízení rizik**

Technické podmínky a opatření : Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly

Poznámka : Chemická produkce s možností expozice  
Nebyla identifikována žádná specifická opatření.

**Další rada ke správné praxi vedle hodnocení chemické bezpečnosti podle REACH**

Další pokyny k dobré praxi : Používejte ochranné brýle.

**16.2.5 ES 16 - CS 5: Kontrola expozice pracovníků: Průmyslové použití (Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) v nesespecializovaných zařízeních)**

**ANTIFROGEN N**

Stránka 165(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

**(PROC8a)**

**Charakteristické vlastnosti produktu**

Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 100 %

Fyzická forma (v okamžiku použití) : Slabě těkavá kapalina

Tlak páry : 0,123 hPa

**Frekvence a doba používání**

Délka expozice : <= 480 min

Frekvence použití : <= 240 dny za rok

**Lidské faktory neovlivněné managementem rizika**

Dermální expozice : Předpokládá, že potenciální styk s kůží je omezen na ruce.

Zahrnuje kontaktní plochu na kůži : 960 cm<sup>2</sup>

až do

**Jiné provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků**

Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití

**Opatření k řízení rizik**

Cesty expozice : inhalační

Technické podmínky a opatření : Místní odsávací zařízení

Účinnost (opatření) : 90 %

Osobní ochranné prostředky : Pokud nejsou technická opatření účinná:

Používejte vhodné vybavení pro ochranu dýchacích cest.

Účinnost (opatření) : 90 %

**Další rada ke správné praxi vedle hodnocení chemické bezpečnosti podle REACH**

Další pokyny k dobré praxi : Používejte ochranné brýle.

**16.2.6 ES 16 - CS 6: Kontrola expozice pracovníků: Průmyslové použití (Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních, Přeprava látky nebo směsi do malých nádob (uzavřená plnicí linka, včetně odvažování) (PROC8b, PROC9)**

**Charakteristické vlastnosti produktu**

Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 100 %

Fyzická forma (v okamžiku použití) : Slabě těkavá kapalina

Tlak páry : 0,123 hPa

Fyzická forma (v okamžiku použití) : Slabě těkavá kapalina

Tlak páry : 0,123 hPa

**Frekvence a doba používání**

Délka expozice : <= 480 min

Frekvence použití : <= 240 dny za rok

Délka expozice : <= 480 min

Frekvence použití : <= 240 dny za rok

**Lidské faktory neovlivněné managementem rizika**

Dermální expozice : Předpokládá, že potenciální styk s kůží je omezen na vnitřní stranu rukou / jednu ruku / dlaně.

**ANTIFROGEN N**

Stránka 166(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

Zahrnuje kontaktní plochu na kůži : 480 cm<sup>2</sup>  
až do  
Dermální expozice : Předpokládá, že potenciální styk s kůží je omezen na vnitřní stranu rukou / jednu ruku / dlaně.  
Zahrnuje kontaktní plochu na kůži : 480 cm<sup>2</sup>  
až do

**Jiné provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků**

Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití  
Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití

**Opatření k řízení rizik**

Poznámka : Nebyla identifikována žádná specifická opatření.

Poznámka : Nebyla identifikována žádná specifická opatření.

**Další rada ke správné praxi vedle hodnocení chemické bezpečnosti podle REACH**

Další pokyny k dobré praxi : Používejte ochranné brýle.

## 16.3. ES 16 Odhad expozice a odkaz na její původ

### 16.3.2 ES 16 - CS 2: Expozice dělníka: Průmyslové použití (Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly) (PROC1)

Cesta expozice a druh účinků	Odhad expozice	RCR
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	0,03 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,0007
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	0,34 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,003
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0	0,004

### 16.3.3 ES 16 - CS 3: Expozice dělníka: Průmyslové použití (Chemická produkce nebo rafinování v uzavřeném výrobním procesu s příležitostnou kontrolovanou expozicí nebo proces s ekvivalentními podmínkami pro zamezení úniku) (PROC2)

Cesta expozice a druh účinků	Odhad expozice	RCR
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	2,59 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,07
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	1,37 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,01

**ANTIFROGEN N**

Stránka 167(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0	0,08
-------------------	---------------------------	------

**16.3.4 ES 16 - CS 4: Expozice dělníka: Průmyslové použití (Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly, Chemická produkce s možností expozice) (PROC3, PROC4)**

Cesta expozice a druh účinků	Odhad expozice	RCR
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	7,76 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly)	0,22
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	0,34 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly)	0,003
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0, Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly	0,23
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	12,94 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Chemická produkce s možností expozice)	0,37
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	6,86 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Chemická produkce s možností expozice)	0,06
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0, Chemická produkce s možností expozice	0,43

**16.3.5 ES 16 - CS 5: Expozice dělníka: Průmyslové použití (Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) v nesespecializovaných zařízeních) (PROC8a)**

Cesta expozice a druh účinků	Odhad expozice	RCR
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	2,59 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,07
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	13,71 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,13
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0	0,20

**16.3.6 ES 16 - CS 6: Expozice dělníka: Průmyslové použití (Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních, Přeprava látky nebo směsi do malých nádob (uzavřená plnicí linka, včetně odvažování)) (PROC8b, PROC9)**

Cesta expozice a druh	Odhad expozice	RCR
-----------------------	----------------	-----

**ANTIFROGEN N**

Stránka 168(210)

Kód látky : SXR024717

Přepočováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

účinků		
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	12,94 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních)	0,37
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	12,94 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních)	0,37
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	6,86 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních)	0,06
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	6,86 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních)	0,06
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0, Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních	0,43
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0, Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních	0,43
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	12,94 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Přeprava látky nebo směsi do malých nádob (uzavřená plnicí linka, včetně odvažování))	0,37
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	12,94 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Přeprava látky nebo směsi do malých nádob (uzavřená plnicí linka, včetně odvažování))	0,37
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	6,86 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Přeprava látky nebo směsi do malých nádob (uzavřená plnicí linka, včetně odvažování))	0,06
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	6,86 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Přeprava látky nebo směsi do malých nádob (uzavřená plnicí linka, včetně odvažování))	0,06
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0, Přeprava látky nebo směsi do malých nádob (uzavřená plnicí linka, včetně odvažování)	0,43
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0, Přeprava látky nebo směsi do malých nádob (uzavřená plnicí linka, včetně odvažování)	0,43

**16.4. ES 16 Návod pro následného uživatele k vyhodnocení, zda pracuje v mezích daných scénářem expozice**

Žádná informace není k dispozici.

**17. ES 17: profesionální použití; Použití ve funkčních kapalinách**

**17.1. Název**



**ANTIFROGEN N**

Stránka 169(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

Životní prostředí	
CS1: profesionální použití (Rozšířené použití funkčních kapalin (ve vnitřních prostorách), Rozšířené použití funkčních kapalin (ve venkovních prostorách))	ERC9a, ERC9b
Pracovníci	
CS2: profesionální použití (Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly, Chemická produkce nebo rafinování v uzavřeném výrobním procesu s příležitostnou kontrolovanou expozicí nebo proces s ekvivalentními podmínkami pro zamezení úniku, Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly)	PROC1, PROC2, PROC3
CS3: profesionální použití (Chemická produkce s možností expozice)	PROC4
CS4: profesionální použití (Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) v nesespecializovaných zařízeních)	PROC8a
CS5: profesionální použití (Přeprava látky nebo směsi do malých nádob (uzavřená plnicí linka, včetně odvažování))	PROC9
CS6: profesionální použití (Použití funkčních kapalin v malých přístrojích)	PROC20

## 17.2. ES 17 Podmínky použití ovlivňující expozici

### 17.2.1 ES 17 - CS 1: Kontrola vystavení vlivu prostředí: profesionální použití (Rozšířené použití funkčních kapalin (ve vnitřních prostorách), Rozšířené použití funkčních kapalin (ve venkovních prostorách)) (ERC9a, ERC9b)

Poznámky : Vzhledem k tomu, že nebylo identifikováno žádné nebezpečí pro životní prostředí, nebylo provedeno žádné posouzení expozice vzhledem k životnímu prostředí ani charakterizace rizika.

### 17.2.2 ES 17 - CS 2: Kontrola expozice pracovníků: profesionální použití (Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly, Chemická produkce nebo rafinování v uzavřeném výrobním procesu s příležitostnou kontrolovanou expozicí nebo proces s ekvivalentními podmínkami pro zamezení úniku, Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly) (PROC1, PROC2, PROC3)

#### Charakteristické vlastnosti produktu

Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 100 %

Fyzická forma (v okamžiku použití) : Slabě těkavá kapalina  
Tlak páry : 0,123 hPa

#### Frekvence a doba používání

Délka expozice : <= 480 min

**ANTIFROGEN N**

Stránka 170(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

Frekvence použití : <= 240 dny za rok

**Lidské faktory neovlivněné managementem rizika**

Dermální expozice : Dlaň jedné ruky

Zahrnuje kontaktní plochu na kůži až do : 240 cm<sup>2</sup>

Poznámky : Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly, Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly

Dermální expozice : Předpokládá, že potenciální styk s kůží je omezen na vnitřní stranu rukou / jednu ruku / dlaně.

Zahrnuje kontaktní plochu na kůži až do : 480 cm<sup>2</sup>

Poznámky : Chemická produkce nebo rafinování v uzavřeném výrobním procesu s příležitostnou kontrolovanou expozicí nebo proces s ekvivalentními podmínkami pro zamezení úniku

**Jiné provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků**

Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití

**Opatření k řízení rizik**

Technické podmínky a opatření : Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly  
Aby nedošlo k expozici, vzorky odebírejte prostřednictvím uzavřené smyčky nebo jiného systému.

Technické podmínky a opatření : Chemická produkce nebo rafinování v uzavřeném výrobním procesu s příležitostnou kontrolovanou expozicí nebo proces s ekvivalentními podmínkami pro zamezení úniku

Technické podmínky a opatření : Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly

**Další rada ke správné praxi vedle hodnocení chemické bezpečnosti podle REACH**

Další pokyny k dobré praxi : Používejte ochranné brýle.

**17.2.3 ES 17 - CS 3: Kontrola expozice pracovníků: profesionální použití (Chemická produkce s možností expozice) (PROC4)**

**Charakteristické vlastnosti produktu**

Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 100 %

Fyzická forma (v okamžiku použití) : Slabě těkavá kapalina

Tlak páry : 0,123 hPa

**Frekvence a doba používání**

Délka expozice : <= 480 min

Frekvence použití : <= 240 dny za rok

**ANTIFROGEN N**

Stránka 171(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

**Lidské faktory neovlivněné managementem rizika**

Dermální expozice : Předpokládá, že potenciální styk s kůží je omezen na vnitřní stranu rukou / jednu ruku / dlaně.

Zahrnuje kontaktní plochu na kůži až do : 480 cm<sup>2</sup>

**Jiné provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků**

Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití

**Opatření k řízení rizik**

Poznámka : Nebyla identifikována žádná specifická opatření.

**Další rada ke správné praxi vedle hodnocení chemické bezpečnosti podle REACH**

Další pokyny k dobré praxi : Používejte ochranné brýle.

**17.2.4 ES 17 - CS 4: Kontrola expozice pracovníků: profesionální použití (Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) v nespecializovaných zařízeních) (PROC8a)**

**Charakteristické vlastnosti produktu**

Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 100 %

Fyzická forma (v okamžiku použití) : Slabě těkavá kapalina

Tlak páry : 0,123 hPa

**Frekvence a doba používání**

Délka expozice : <= 480 min

Frekvence použití : <= 240 dny za rok

**Lidské faktory neovlivněné managementem rizika**

Dermální expozice : Předpokládá, že potenciální styk s kůží je omezen na ruce.

Zahrnuje kontaktní plochu na kůži až do : 960 cm<sup>2</sup>

**Jiné provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků**

Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití

**Opatření k řízení rizik**

Cesty expozice : inhalační

Technické podmínky a opatření : Místní odsávací zařízení

Účinnost (opatření) : 80 %

Osobní ochranné prostředky : Pokud nejsou technická opatření účinná: Používejte vhodné vybavení pro ochranu dýchacích cest.

Účinnost (opatření) : 80 %

**Další rada ke správné praxi vedle hodnocení chemické bezpečnosti podle REACH**

Další pokyny k dobré praxi : Používejte ochranné brýle.

**17.2.5 ES 17 - CS 5: Kontrola expozice pracovníků: profesionální použití (Přeprava látky nebo směsi do malých nádob (uzavřená plicní linka, včetně odvažování)) (PROC9)**

**ANTIFROGEN N**

Stránka 172(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

**Charakteristické vlastnosti produktu**

Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 100 %

Fyzická forma (v okamžiku použití) : Slabě těkavá kapalina

Tlak páry : 0,123 hPa

**Frekvence a doba používání**

Délka expozice : <= 480 min

Frekvence použití : <= 240 dny za rok

**Lidské faktory neovlivněné managementem rizika**

Dermální expozice : Předpokládá, že potenciální styk s kůží je omezen na vnitřní stranu rukou / jednu ruku / dlaně.

Zahrnuje kontaktní plochu na kůži až do : 480 cm<sup>2</sup>

**Jiné provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků**

Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití

**Opatření k řízení rizik**

Poznámka : Nebyla identifikována žádná specifická opatření.

**Další rada ke správné praxi vedle hodnocení chemické bezpečnosti podle REACH**

Další pokyny k dobré praxi : Používejte ochranné brýle.

**17.2.6 ES 17 - CS 6: Kontrola expozice pracovníků: profesionální použití (Použití funkčních kapalin v malých přístrojích) (PROC20)**

**Charakteristické vlastnosti produktu**

Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 100 %

Fyzická forma (v okamžiku použití) : Slabě těkavá kapalina

Tlak páry : 0,123 hPa

**Frekvence a doba používání**

Délka expozice : <= 480 min

Frekvence použití : <= 240 dny za rok

**Lidské faktory neovlivněné managementem rizika**

Dermální expozice : Předpokládá, že potenciální styk s kůží je omezen na vnitřní stranu rukou / jednu ruku / dlaně.

Zahrnuje kontaktní plochu na kůži až do : 480 cm<sup>2</sup>

**Jiné provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků**

Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití

**Opatření k řízení rizik**

Poznámka : Nebyla identifikována žádná specifická opatření.

**Další rada ke správné praxi vedle hodnocení chemické bezpečnosti podle REACH**

Další pokyny k dobré praxi : Používejte ochranné brýle.

**ANTIFROGEN N**

Stránka 173(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

### 17.3. ES 17 Odhad expozice a odkaz na její původ

**17.3.2 ES 17 - CS 2: Expozice dělníka: profesionální použití (Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly, Chemická produkce nebo rafinování v uzavřeném výrobním procesu s příležitostnou kontrolovanou expozicí nebo proces s ekvivalentními podmínkami pro zamezení úniku, Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly) (PROC1, PROC2, PROC3)**

Cesta expozice a druh účinků	Odhad expozice	RCR
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	0,03 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly)	0,0007
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	0,34 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly)	0,003
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0, Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly	0,004
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	12,94 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Chemická produkce nebo rafinování v uzavřeném výrobním procesu s příležitostnou kontrolovanou expozicí nebo proces s ekvivalentními podmínkami pro zamezení úniku)	0,37
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	1,37 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Chemická produkce nebo rafinování v uzavřeném výrobním procesu s příležitostnou kontrolovanou expozicí nebo proces s ekvivalentními podmínkami pro zamezení úniku)	0,01
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0, Chemická produkce nebo rafinování v uzavřeném výrobním procesu s příležitostnou kontrolovanou expozicí nebo proces s ekvivalentními podmínkami pro zamezení úniku	0,38
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	7,76 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly)	0,22
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	0,34 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně	0,003

**ANTIFROGEN N**

Stránka 174(210)

Kód látky : SXR024717

Přepočováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

	kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly)	
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0, Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly	0,23

**17.3.3 ES 17 - CS 3: Expozice dělníka: profesionální použití (Chemická produkce s možností expozice) (PROC4)**

Cesta expozice a druh účinků	Odhad expozice	RCR
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	25,88 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,74
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	6,86 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,06
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0	0,80

**17.3.4 ES 17 - CS 4: Expozice dělníka: profesionální použití (Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) v nespecializovaných zařízeních) (PROC8a)**

Cesta expozice a druh účinků	Odhad expozice	RCR
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	12,94 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,37
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	13,71 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,13
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0	0,50

**17.3.5 ES 17 - CS 5: Expozice dělníka: profesionální použití (Přeprava látky nebo směsi do malých nádob (uzavřená plicí linka, včetně odvažování)) (PROC9)**

Cesta expozice a druh účinků	Odhad expozice	RCR
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	25,88 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Přeprava látky nebo směsi do malých nádob (uzavřená plicí linka, včetně odvažování))	0,74
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	6,86 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Přeprava látky nebo směsi do malých nádob (uzavřená plicí linka, včetně odvažování))	0,06
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0, Přeprava látky nebo směsi do malých nádob (uzavřená plicí linka, včetně odvažování)	0,80

**17.3.6 ES 17 - CS 6: Expozice dělníka: profesionální použití (Použití funkčních**

**ANTIFROGEN N**

Stránka 175(210)

Kód látky : SXR024717

Přepřacováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

**kapalin v malých přístrojích) (PROC20)**

Cesta expozice a druh účinků	Odhad expozice	RCR
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	12,94 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,37
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	1,71 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,02
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0	0,39

**17.4. ES 17 Návod pro následného uživatele k vyhodnocení, zda pracuje v mezích daných scénářem expozice**

**18. ES 18: Spotřebitelské použití; Tekutiny s přenosem tepla, hydraulické kapaliny**

**18.1. Název**

Tekutiny s přenosem tepla (PC16) hydraulické kapaliny (PC17) Životní prostředí	
CS1: Spotřebitelské použití (Rozšířené použití funkčních kapalin (ve vnitřních prostorech), Rozšířené použití funkčních kapalin (ve venkovních prostorech))	ERC9a, ERC9b
Spotřebitel	
CS2: Spotřebitelské použití (Tekutiny s přenosem tepla, hydraulické kapaliny)	PC16, PC17

**18.2. ES 18 Podmínky použití ovlivňující expozici**

**18.2.1 ES 18 - CS 1: Kontrola vystavení vlivu prostředí: Spotřebitelské použití (Rozšířené použití funkčních kapalin (ve vnitřních prostorech), Rozšířené použití funkčních kapalin (ve venkovních prostorech)) (ERC9a, ERC9b)**

Poznámky

: Vzhledem k tomu, že nebylo identifikováno žádné nebezpečí pro životní prostředí, nebylo provedeno žádné posouzení expozice vzhledem k životnímu prostředí ani charakterizace rizika.

**18.2.2 ES 18 - CS 2: Kontrola expozice zákazníků: Spotřebitelské použití (Tekutiny s**

**ANTIFROGEN N**

Stránka 176(210)

Kód látky : SXR024717

Přepřacováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

**přenosem tepla, hydraulické kapaliny) (PC16, PC17)**

Poznámky : Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) v nespecializovaných zařízeních

**Charakteristické vlastnosti produktu**

Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 30 %

Fyzická forma (v okamžiku použití) : Kapalina  
Tlak páry : 0,123 hPa

**Frekvence a doba používání**

Délka expozice : < 15 min

**Lidské faktory neovlivněné managementem rizika**

Dermální expozice : Předpokládá, že potenciální styk s kůží je omezen na ruce.  
Zahrnuje kontaktní plochu na kůži : 960 cm<sup>2</sup>  
až do

**Jiné dané provozní podmínky ovlivňující expozici spotřebitelů**

Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití  
Teplota : 25 °C

**Podmínky a opatření související s ochranou spotřebitelů (např. rady týkající se chování, ochrana osob a hygiena)**

Spotřebitelská opatření : Nebyla identifikována žádná specifická opatření.

### 18.3. ES 18 Odhad expozice a odkaz na její původ

#### 18.3.2 ES 18 - CS 2: Expozice spotřebitele: Spotřebitelské použití (Tekutiny s přenosem tepla, hydraulické kapaliny) (PC16, PC17)

Cesta expozice a druh účinků	Odhad expozice	RCR
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	1,93 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) v nespecializovaných zařízeních)	0,28
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	4,11 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) v nespecializovaných zařízeních)	0,08
orálně	Nevztahuje se	
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0, Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) v nespecializovaných zařízeních	0,36



**ANTIFROGEN N**

Stránka 177(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

## 18.4. ES 18 Návod pro následného uživatele k vyhodnocení, zda pracuje v mezích daných scénářem expozice

Žádná informace není k dispozici.

## 19. ES 19: profesionální použití; nemrznoucí směsi a odmrazující výrobky

### 19.1. Název

Životní prostředí	
CS1: profesionální použití (Rozšířené použití nereaktivních výrobních pomocných látek (které nemá za následek zabudování látky do předmětu nebo na předmět; ve venkovních prostorách))	ERC8d
Pracovníci	
CS2: profesionální použití (Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly, Chemická produkce nebo rafinování v uzavřeném výrobním procesu s příležitostnou kontrolovanou expozicí nebo proces s ekvivalentními podmínkami pro zamezení úniku)	PROC1, PROC2
CS3: profesionální použití (Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) v nesespecializovaných zařízeních)	PROC8a
CS4: profesionální použití (Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních)	PROC8b
CS5: profesionální použití (Nástřikové techniky mimo průmyslová zařízení a aplikace)	PROC11

### 19.2. ES 19 Podmínky použití ovlivňující expozici

#### 19.2.1 ES 19 - CS 1: Kontrola vystavení vlivu prostředí: profesionální použití (Rozšířené použití nereaktivních výrobních pomocných látek (které nemá za následek zabudování látky do předmětu nebo na předmět; ve venkovních prostorách)) (ERC8d)

Poznámky

: Vzhledem k tomu, že nebylo identifikováno žádné nebezpečí pro životní prostředí, nebylo provedeno žádné posouzení expozice vzhledem k životnímu prostředí ani charakterizace rizika.

#### 19.2.2 ES 19 - CS 2: Kontrola expozice pracovníků: profesionální použití (Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly, Chemická produkce nebo rafinování v uzavřeném výrobním procesu s příležitostnou kontrolovanou expozicí nebo proces s ekvivalentními podmínkami pro zamezení úniku) (PROC1, PROC2)

**ANTIFROGEN N**

Stránka 178(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

**Charakteristické vlastnosti produktu**

Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 100 %

Fyzická forma (v okamžiku použití) : Slabě těkavá kapalina

Tlak páry : 0,123 hPa

**Frekvence a doba používání**

Délka expozice : <= 480 min

Frekvence použití : <= 240 dny za rok

**Lidské faktory neovlivněné managementem rizika**

Dermální expozice : Dlaň jedné ruky

Zahrnuje kontaktní plochu na kůži : 240 cm<sup>2</sup>

až do

Poznámky : Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly, Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly

Dermální expozice : Předpokládá, že potenciální styk s kůží je omezen na vnitřní stranu rukou / jednu ruku / dlaně.

Zahrnuje kontaktní plochu na kůži : 480 cm<sup>2</sup>

až do

Poznámky : Chemická produkce nebo rafinování v uzavřeném výrobním procesu s příležitostnou kontrolovanou expozicí nebo proces s ekvivalentními podmínkami pro zamezení úniku

**Jiné provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků**

Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití

**Opatření k řízení rizik**

Technické podmínky a opatření : Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly  
Aby nedošlo k expozici, vzorky odebírejte prostřednictvím uzavřené smyčky nebo jiného systému.

Technické podmínky a opatření : Chemická produkce nebo rafinování v uzavřeném výrobním procesu s příležitostnou kontrolovanou expozicí nebo proces s ekvivalentními podmínkami pro zamezení úniku

**Další rada ke správné praxi vedle hodnocení chemické bezpečnosti podle REACH**

Další pokyny k dobré praxi : Používejte ochranné brýle.

**19.2.3 ES 19 - CS 3: Kontrola expozice pracovníků: profesionální použití (Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) v nesespecializovaných zařízeních) (PROC8a)**

**Charakteristické vlastnosti produktu**

Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 100 %

**ANTIFROGEN N**

Stránka 179(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

Fyzická forma (v okamžiku použití) : Slabě těkavá kapalina  
Tlak páry : 0,123 hPa

**Frekvence a doba používání**

Délka expozice : <= 480 min  
Frekvence použití : <= 240 dny za rok

**Lidské faktory neovlivněné managementem rizika**

Dermální expozice : Předpokládá, že potenciální styk s kůží je omezen na ruce.  
Zahrnuje kontaktní plochu na kůži : 960 cm<sup>2</sup>  
až do

**Jiné provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků**

Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití

**Opatření k řízení rizik**

Cesty expozice : inhalační  
Technické podmínky a opatření : Místní odsávací zařízení  
Účinnost (opatření) : 80 %  
Osobní ochranné prostředky : Pokud nejsou technická opatření účinná:  
Používejte vhodné vybavení pro ochranu dýchacích cest.  
Účinnost (opatření) : 80 %

**Další rada ke správné praxi vedle hodnocení chemické bezpečnosti podle REACH**

Další pokyny k dobré praxi : Používejte ochranné brýle.

**19.2.4 ES 19 - CS 4: Kontrola expozice pracovníků: profesionální použití (Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních) (PROC8b)**

**Charakteristické vlastnosti produktu**

Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 100 %

Fyzická forma (v okamžiku použití) : Slabě těkavá kapalina  
Tlak páry : 0,123 hPa

**Frekvence a doba používání**

Délka expozice : <= 480 min  
Frekvence použití : <= 240 dny za rok

**Lidské faktory neovlivněné managementem rizika**

Dermální expozice : Předpokládá, že potenciální styk s kůží je omezen na vnitřní stranu rukou / jednu ruku / dlaně.  
Zahrnuje kontaktní plochu na kůži : 480 cm<sup>2</sup>  
až do

**Jiné provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků**

Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití

**Opatření k řízení rizik**

Poznámka : Nebyla identifikována žádná specifická opatření.

**Další rada ke správné praxi vedle hodnocení chemické bezpečnosti podle REACH**

Další pokyny k dobré praxi : Používejte ochranné brýle.

**ANTIFROGEN N**

Stránka 180(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

**19.2.5 ES 19 - CS 5: Kontrola expozice pracovníků: profesionální použití (Nástřikové techniky mimo průmyslová zařízení a aplikace) (PROC11)**

**Charakteristické vlastnosti produktu**

Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 100 %

Fyzická forma (v okamžiku použití) : Slabě těkavá kapalina

Tlak páry : 0,123 hPa

**Použité množství**

Použitá množství : 0,05 l/min

**Frekvence a doba používání**

Délka expozice : 150 min

Frekvence použití : <= 5 dny za týden

**Jiné provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků**

Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití

Velikost prostoru : <= 1000 m<sup>3</sup>

**Opatření k řízení rizik**

Osobní ochranné prostředky : Noste chemicky odolné rukavice (testované podle EN 374) v kombinaci se 'základním' školením zaměstnanců.

Účinnost (opatření) : 90 %

Osobní ochranné prostředky : Používejte vhodný ochranný oděv.

Noste vhodnou kombinézu k ochraně kůže před expozicí.

Účinnost (opatření) : 80 %

Osobní ochranné prostředky : Používejte respirátor odpovídající požadavkům normy EN140.

Účinnost (opatření) : 40 %

Organizační opatření k prevenci/omezení uvolňování, rozptylu a expozic : Zajistěte, aby směr aplikace byl pouze vodorovně nebo dolů.

Organizační opatření k prevenci/omezení uvolňování, rozptylu a expozic : Zajistěte minimálně metrový odstup pracovníka od zdroje emisí.

Organizační opatření k prevenci/omezení uvolňování, rozptylu a expozic : Zajistěte, aby směr proudění vzduchu byl vždy zřetelně od pracovníka.

Poznámka : Nevztahuje se

Organizační opatření k prevenci/omezení uvolňování, rozptylu a expozic : Postarejte se o zvýšené přirozené větrání pomocí mechanických prostředků.

Organizační opatření k prevenci/omezení uvolňování, rozptylu a expozic : Pravidelné čištění pracovní oblasti

**ANTIFROGEN N**

Stránka 181(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

- Organizační opatření k prevenci/omezení uvolňování, rozptylu a expozic : Pravidelné čištění zařízení
- Organizační opatření k prevenci/omezení uvolňování, rozptylu a expozic : Zajistěte pravidelnou kontrolu, čištění a údržbu zařízení a strojů.
- Organizační opatření k prevenci/omezení uvolňování, rozptylu a expozic : Zajistěte, aby úkol neprováděl více než jeden pracovník najednou.

**Další rada ke správné praxi vedle hodnocení chemické bezpečnosti podle REACH**

- Další pokyny k dobré praxi : Používejte ochranné brýle.

**19.3. ES 19 Odhad expozice a odkaz na její původ**

**19.3.2 ES 19 - CS 2: Expozice dělníka: profesionální použití (Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly, Chemická produkce nebo rafinování v uzavřeném výrobním procesu s příležitostnou kontrolovanou expozicí nebo proces s ekvivalentními podmínkami pro zamezení úniku) (PROC1, PROC2)**

Cesta expozice a druh účinků	Odhad expozice	RCR
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	0,03 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly)	0,0007
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	0,34 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly)	0,003
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0, Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly	0,004
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	12,94 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Chemická produkce nebo rafinování v uzavřeném výrobním procesu s příležitostnou kontrolovanou expozicí nebo proces s ekvivalentními podmínkami pro zamezení úniku)	0,37
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	1,37 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Chemická produkce nebo rafinování v uzavřeném výrobním procesu s příležitostnou kontrolovanou expozicí nebo proces s ekvivalentními podmínkami pro zamezení úniku)	0,01
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0, Chemická produkce nebo	0,38

**ANTIFROGEN N**

Stránka 182(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

	rafinování v uzavřeném výrobním procesu s příležitostnou kontrolovanou expozicí nebo proces s ekvivalentními podmínkami pro zamezení úniku	
--	--	--

**19.3.3 ES 19 - CS 3: Expozice dělníka: profesionální použití (Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) v nesespecializovaných zařízeních) (PROC8a)**

Cesta expozice a druh účinků	Odhad expozice	RCR
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	12,94 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,37
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	13,71 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,13
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0	0,50

**19.3.4 ES 19 - CS 4: Expozice dělníka: profesionální použití (Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních) (PROC8b)**

Cesta expozice a druh účinků	Odhad expozice	RCR
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	25,88 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních)	0,74
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	6,86 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních)	0,06
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0, Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních	0,80

**19.3.5 ES 19 - CS 5: Expozice dělníka: profesionální použití (Nástřikové techniky mimo průmyslová zařízení a aplikace) (PROC11)**

Cesta expozice a druh účinků	Odhad expozice	RCR
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	14,05 mg/m <sup>3</sup> (Stoffenmanager v4.0)	0,40
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	53,75 mg/kg těl.hmot./den (RISKOFDERM v2.1)	0,51
kombinované cesty	Nevztahuje se	0,91

**19.4. ES 19 Návod pro následného uživatele k vyhodnocení, zda pracuje v mezích daných scénářem expozice**

**ANTIFROGEN N**

Stránka 183(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

## 20. ES 20: Spotřebitelské použití; nemrznoucí směsi a odmrazující výrobky

### 20.1. Název

nemrznoucí směsi a odmrazující výrobky (PC4)	
Životní prostředí	
CS1: Spotřebitelské použití (Rozšířené použití nereaktivních výrobních pomocných látek (které nemá za následek zabudování látky do předmětu nebo na předmět; ve venkovních prostorách))	ERC8d
Spotřebitel	
CS2: Spotřebitelské použití (nemrznoucí směsi a odmrazující výrobky)	PC4
CS3: Spotřebitelské použití (nemrznoucí směsi a odmrazující výrobky)	PC4
CS4: Spotřebitelské použití (nemrznoucí směsi a odmrazující výrobky)	PC4

### 20.2. ES 20 Podmínky použití ovlivňující expozici

#### 20.2.1 ES 20 - CS 1: Kontrola vystavení vlivu prostředí: Spotřebitelské použití (Rozšířené použití nereaktivních výrobních pomocných látek (které nemá za následek zabudování látky do předmětu nebo na předmět; ve venkovních prostorách)) (ERC8d)

Poznámky : Vzhledem k tomu, že nebylo identifikováno žádné nebezpečí pro životní prostředí, nebylo provedeno žádné posouzení expozice vzhledem k životnímu prostředí ani charakterizace rizika.

#### 20.2.2 ES 20 - CS 2: Kontrola expozice zákazníků: Spotřebitelské použití (nemrznoucí směsi a odmrazující výrobky) (PC4)

Poznámky : Odmrazování vozidel a obdobná zařízení pro postřik  
Rozprašování

#### Charakteristické vlastnosti produktu

Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 100 %

Fyzická forma (v okamžiku použití) : Kapalina  
Tlak páry : 0,123 hPa

#### Použité množství

Použitá množství : 0,0468 kg/min

#### Frekvence a doba používání

Doba sprejování : 0,7 min

**ANTIFROGEN N**

Stránka 184(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

Frekvence použití : 365 dny za rok  
Délka expozice : 240 min

**Lidské faktory neovlivněné managementem rizika**

Dermální expozice : Předpokládá, že potenciální styk s kůží je omezen na ruce a předloktí.  
Zahrnuje kontaktní plochu na kůži : 1900 cm<sup>2</sup>  
až do

**Jiné dané provozní podmínky ovlivňující expozici spotřebitelů**

Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití  
Velikost prostoru : 58 m<sup>3</sup>  
Teplota : 25 °C  
Míra větrání za hodinu : 0,5

Výška místnosti : 2,5 m

**Podmínky a opatření související s ochranou spotřebitelů (např. rady týkající se chování, ochrana osob a hygiena)**

Spotřebitelská opatření : Zajistěte postřik mimo osoby.

**20.2.3 ES 20 - CS 3: Kontrola expozice zákazníků: Spotřebitelské použití (nemrznoucí směsi a odmrazující výrobky) (PC4)**

Poznámky : Odmrazování vozidel a obdobná zařízení pro postřik  
Čištění

**Charakteristické vlastnosti produktu**

Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 100 %

Fyzická forma (v okamžiku použití) : Kapalina  
Tlak páry : 0,123 hPa

**Použité množství**

Použitá množství : 0,00029 kg/den

**Frekvence a doba používání**

Frekvence použití : 365 dny za rok

**Lidské faktory neovlivněné managementem rizika**

Dermální expozice : Dlaň jedné ruky  
Zahrnuje kontaktní plochu na kůži : 215 cm<sup>2</sup>  
až do

**Jiné dané provozní podmínky ovlivňující expozici spotřebitelů**

Teplota : 25 °C

**20.2.4 ES 20 - CS 4: Kontrola expozice zákazníků: Spotřebitelské použití (nemrznoucí směsi a odmrazující výrobky) (PC4)**

**Charakteristické vlastnosti produktu**

Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 30 %



**ANTIFROGEN N**

Stránka 185(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

Fyzická forma (v okamžiku použití) : Kapalina  
Tlak páry : 0,123 hPa

**Frekvence a doba používání**

Délka expozice : < 15 min

**Lidské faktory neovlivněné managementem rizika**

Dermální expozice : Předpokládá, že potenciální styk s kůží je omezen na ruce.  
Zahrnuje kontaktní plochu na kůži : 960 cm<sup>2</sup>  
až do

**Jiné dané provozní podmínky ovlivňující expozici spotřebitelů**

Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití  
Teplota : 25 °C

**Podmínky a opatření související s ochranou spotřebitelů (např. rady týkající se chování, ochrana osob a hygiena)**

Spotřebitelská opatření : Nebyla identifikována žádná specifická opatření.

## 20.3. ES 20 Odhad expozice a odkaz na její původ

### 20.3.2 ES 20 - CS 2: Expozice spotřebitele: Spotřebitelské použití (nemrznoucí směsi a odmrazující výrobky) (PC4)

Cesta expozice a druh účinků	Odhad expozice	RCR
inhalační	0,0006 mg/m <sup>3</sup> (Consexpo v4.1, Dlouhodobý, Lokální, systémové)	0,0001
kožní	0,50 mg/kg těl.hmot./den (Consexpo v4.1, Dlouhodobý, systémové)	0,009
orálně	0,005 mg/kg těl.hmot./den (Consexpo v4.1, Dlouhodobý, systémové)	
kombinované cesty	Consexpo v4.1	0,009

### 20.3.3 ES 20 - CS 3: Expozice spotřebitele: Spotřebitelské použití (nemrznoucí směsi a odmrazující výrobky) (PC4)

Cesta expozice a druh účinků	Odhad expozice	RCR
inhalační	Dlouhodobý, Lokální, systémové, Nevztahuje se	
Chronická systémová dermální expozice	4,46 mg/kg těl.hmot./den (Consexpo v4.1, Dlouhodobý, systémové)	0,08
Spotřebitel – perorální, dlouhodobé – systémové	Dlouhodobý, systémové, Nevztahuje se	

**ANTIFROGEN N**

Stránka 186(210)

Kód látky : SXR024717

Přepočováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

kombinované cesty	Consexpo v4.1	0,08
-------------------	---------------	------

**20.3.4 ES 20 - CS 4: Expozice spotřebitele: Spotřebitelské použití (nemrznoucí směsi a odmrazující výrobky) (PC4)**

Cesta expozice a druh účinků	Odhad expozice	RCR
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	1,93 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) v nespecializovaných zařízeních)	0,28
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	4,11 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) v nespecializovaných zařízeních)	0,08
orálně	Nevztahuje se	
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0, Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) v nespecializovaných zařízeních	0,36

**20.4. ES 20 Návod pro následného uživatele k vyhodnocení, zda pracuje v mezích daných scénářem expozice**

**21. ES 21: Průmyslové použití, profesionální použití; Použití v laboratořích**

**21.1. Název**

Životní prostředí		
CS1: Průmyslové použití, profesionální použití (Rozšířené použití nereaktivních výrobních pomocných látek (které nemá za následek zabudování látky do předmětu nebo na předmět; ve vnitřních prostorách))		ERC8a
Pracovníci		
CS2: Průmyslové použití, profesionální použití (Použití jako laboratorního reagentu)		PROC15

**21.2. ES 21 Podmínky použití ovlivňující expozici**

**21.2.1 ES 21 - CS 1: Kontrola vystavení vlivu prostředí: Průmyslové použití, profesionální použití (Rozšířené použití nereaktivních výrobních pomocných látek (které nemá za následek zabudování látky do předmětu nebo na předmět; ve vnitřních prostorách)) (ERC8a)**

**ANTIFROGEN N**

Stránka 187(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

Poznámky : Vzhledem k tomu, že nebylo identifikováno žádné nebezpečí pro životní prostředí, nebylo provedeno žádné posouzení expozice vzhledem k životnímu prostředí ani charakterizace rizika.

**21.2.2 ES 21 - CS 2: Kontrola expozice pracovníků: Průmyslové použití, profesionální použití (Použití jako laboratorního reagentu) (PROC15)**

**Charakteristické vlastnosti produktu**

Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 100 %

Fyzická forma (v okamžiku použití) : Slabě těkavá kapalina

Tlak páry : 0,123 hPa

**Frekvence a doba používání**

Délka expozice : <= 480 min

Frekvence použití : <= 240 dny za rok

**Lidské faktory neovlivněné managementem rizika**

Dermální expozice : Dlaň jedné ruky

Zahrnuje kontaktní plochu na kůži : 240 cm<sup>2</sup>

až do

**Jiné provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků**

Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití

**Opatření k řízení rizik**

Poznámka : Nebyla identifikována žádná specifická opatření.

**Další rada ke správné praxi vedle hodnocení chemické bezpečnosti podle REACH**

Další pokyny k dobré praxi : Používejte ochranné brýle.

**21.3. ES 21 Odhad expozice a odkaz na její původ**

**21.3.2 ES 21 - CS 2: Expozice dělníka: Průmyslové použití, profesionální použití (Použití jako laboratorního reagentu) (PROC15)**

Cesta expozice a druh účinků	Odhad expozice	RCR
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	0,03 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,0007
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	0,34 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,003
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0	0,004

**ANTIFROGEN N**

Stránka 188(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

## 21.4. ES 21 Návod pro následného uživatele k vyhodnocení, zda pracuje v mezích daných scénářem expozice

Žádná informace není k dispozici.

## 22. ES 22: Průmyslové použití; Použití v činidlech pro úpravu vody

### 22.1. Název

Životní prostředí		
CS1:	Průmyslové použití (Formulace do tuhého základu, Použití nereaktivních výrobních pomocných látek v průmyslovém závodě (které nemá za následek zabudování látky do předmětu nebo na předmět))	ERC3, ERC4
Pracovníci		
CS2:	Průmyslové použití (Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly)	PROC1
CS3:	Průmyslové použití (Chemická produkce nebo rafinování v uzavřeném výrobním procesu s příležitostnou kontrolovanou expozicí nebo proces s ekvivalentními podmínkami pro zamezení úniku)	PROC2
CS4:	Průmyslové použití (Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly, Chemická produkce s možností expozice)	PROC3, PROC4
CS5:	Průmyslové použití (Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) v nesespecializovaných zařízeních)	PROC8a
CS6:	Průmyslové použití (Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních)	PROC8b
CS7:	Průmyslové použití (Úprava předmětů máčením apoléváním)	PROC13

### 22.2. ES 22 Podmínky použití ovlivňující expozici

#### 22.2.1 ES 22 - CS 1: Kontrola vystavení vlivu prostředí: Průmyslové použití (Formulace do tuhého základu, Použití nereaktivních výrobních pomocných látek v průmyslovém závodě (které nemá za následek zabudování látky do předmětu nebo na předmět)) (ERC3, ERC4)

Poznámky

: Vzhledem k tomu, že nebylo identifikováno žádné nebezpečí pro životní prostředí, nebylo provedeno žádné posouzení expozice vzhledem k životnímu prostředí ani charakterizace rizika.

**ANTIFROGEN N**

Stránka 189(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

**22.2.2 ES 22 - CS 2: Kontrola expozice pracovníků: Průmyslové použití (Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly) (PROC1)**

**Charakteristické vlastnosti produktu**

Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 100 %

Fyzická forma (v okamžiku použití) : Slabě těkavá kapalina  
Tlak páry : 0,123 hPa

**Frekvence a doba používání**

Délka expozice : <= 480 min  
Frekvence použití : <= 240 dny za rok

**Lidské faktory neovlivněné managementem rizika**

Dermální expozice : Dlaň jedné ruky  
Zahrnuje kontaktní plochu na kůži : 240 cm<sup>2</sup>  
až do

**Jiné provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků**

Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití

**Opatření k řízení rizik**

Technické podmínky a opatření : Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly  
Aby nedošlo k expozici, vzorky odebírejte prostřednictvím uzavřené smyčky nebo jiného systému.

**Další rada ke správné praxi vedle hodnocení chemické bezpečnosti podle REACH**

Další pokyny k dobré praxi : Používejte ochranné brýle.

**22.2.3 ES 22 - CS 3: Kontrola expozice pracovníků: Průmyslové použití (Chemická produkce nebo rafinování v uzavřeném výrobním procesu s příležitostnou kontrolovanou expozicí nebo proces s ekvivalentními podmínkami pro zamezení úniku) (PROC2)**

**Charakteristické vlastnosti produktu**

Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 100 %

Fyzická forma (v okamžiku použití) : Slabě těkavá kapalina  
Tlak páry : 0,123 hPa

**Frekvence a doba používání**

Délka expozice : <= 480 min  
Frekvence použití : <= 240 dny za rok

**Lidské faktory neovlivněné managementem rizika**

Dermální expozice : Předpokládá, že potenciální styk s kůží je omezen na vnitřní stranu rukou / jednu ruku / dlaně.  
Zahrnuje kontaktní plochu na kůži : 480 cm<sup>2</sup>

**ANTIFROGEN N**

Stránka 190(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

až do

**Jiné provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků**

Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití

**Opatření k řízení rizik**

Poznámka : Chemická produkce nebo rafinování v uzavřeném výrobním procesu s příležitostnou kontrolovanou expozicí nebo proces s ekvivalentními podmínkami pro zamezení úniku  
Nebyla identifikována žádná specifická opatření.

**Další rada ke správné praxi vedle hodnocení chemické bezpečnosti podle REACH**

Další pokyny k dobré praxi : Používejte ochranné brýle.

**22.2.4 ES 22 - CS 4: Kontrola expozice pracovníků: Průmyslové použití (Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly, Chemická produkce s možností expozice) (PROC3, PROC4)**

**Charakteristické vlastnosti produktu**

Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 100 %

Fyzická forma (v okamžiku použití) : Slabě těkavá kapalina

Tlak páry : 0,123 hPa

**Frekvence a doba používání**

Délka expozice : <= 480 min

Frekvence použití : <= 240 dny za rok

**Lidské faktory neovlivněné managementem rizika**

Dermální expozice : Dlaň jedné ruky

Zahrnuje kontaktní plochu na kůži : 240 cm<sup>2</sup>

až do

Poznámky : Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly

Dermální expozice : Předpokládá, že potenciální styk s kůží je omezen na vnitřní stranu rukou / jednu ruku / dlaně.

Zahrnuje kontaktní plochu na kůži : 480 cm<sup>2</sup>

až do

Poznámky : Chemická produkce s možností expozice

**Jiné provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků**

Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití

**Opatření k řízení rizik**

Technické podmínky a opatření : Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly

Poznámka : Chemická produkce s možností expozice  
Nebyla identifikována žádná specifická opatření.

**ANTIFROGEN N**

Stránka 191(210)

Kód látky : SXR024717

Přepočováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

**Další rada ke správné praxi vedle hodnocení chemické bezpečnosti podle REACH**

Další pokyny k dobré praxi : Používejte ochranné brýle.

**22.2.5 ES 22 - CS 5: Kontrola expozice pracovníků: Průmyslové použití (Přprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) v nespécializovaných zařízeních) (PROC8a)**

**Charakteristické vlastnosti produktu**

Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 100 %

Fyzická forma (v okamžiku použití) : Slabě těkavá kapalina

Tlak páry : 0,123 hPa

**Frekvence a doba používání**

Délka expozice : <= 480 min

Frekvence použití : <= 240 dny za rok

**Lidské faktory neovlivněné managementem rizika**

Dermální expozice : Předpokládá, že potenciální styk s kůží je omezen na ruce.

Zahrnuje kontaktní plochu na kůži : 960 cm<sup>2</sup>  
až do

**Jiné provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků**

Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití

**Opatření k řízení rizik**

Cesty expozice : inhalační

Technické podmínky a opatření : Místní odsávací zařízení

Účinnost (opatření) : 90 %

Osobní ochranné prostředky : Pokud nejsou technická opatření účinná:  
Používejte vhodné vybavení pro ochranu dýchacích cest.

Účinnost (opatření) : 90 %

**Další rada ke správné praxi vedle hodnocení chemické bezpečnosti podle REACH**

Další pokyny k dobré praxi : Používejte ochranné brýle.

**22.2.6 ES 22 - CS 6: Kontrola expozice pracovníků: Průmyslové použití (Přprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních) (PROC8b)**

**Charakteristické vlastnosti produktu**

Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 100 %

Fyzická forma (v okamžiku použití) : Slabě těkavá kapalina

Tlak páry : 0,123 hPa

**Frekvence a doba používání**

Délka expozice : <= 480 min

Frekvence použití : <= 240 dny za rok

**Lidské faktory neovlivněné managementem rizika**

Dermální expozice : Předpokládá, že potenciální styk s kůží je omezen na vnitřní stranu rukou / jednu ruku / dlaně.

**ANTIFROGEN N**

Stránka 192(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

Zahrnuje kontaktní plochu na kůži : 480 cm<sup>2</sup>  
až do

**Jiné provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků**

Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití

**Opatření k řízení rizik**

Poznámka : Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních  
Nebyla identifikována žádná specifická opatření.

**Další rada ke správné praxi vedle hodnocení chemické bezpečnosti podle REACH**

Další pokyny k dobré praxi : Používejte ochranné brýle.

**22.2.7 ES 22 - CS 7: Kontrola expozice pracovníků: Průmyslové použití (Úprava předmětů máčením apoléváním) (PROC13)**

**Charakteristické vlastnosti produktu**

Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 100 %

Fyzická forma (v okamžiku použití) : Slabě těkavá kapalina

Tlak páry : 0,123 hPa

**Frekvence a doba používání**

Délka expozice : <= 480 min

Frekvence použití : <= 240 dny za rok

**Lidské faktory neovlivněné managementem rizika**

Dermální expozice : Předpokládá, že potenciální styk s kůží je omezen na vnitřní stranu rukou / jednu ruku / dlaně.

Zahrnuje kontaktní plochu na kůži : 480 cm<sup>2</sup>  
až do

**Jiné provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků**

Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití

**Opatření k řízení rizik**

Cesty expozice : kožní

Osobní ochranné prostředky : Noste chemicky odolné rukavice (testované podle EN 374) v kombinaci se 'základním' školením zaměstnanců.

Účinnost (opatření) : 90 %

**Další rada ke správné praxi vedle hodnocení chemické bezpečnosti podle REACH**

Další pokyny k dobré praxi : Používejte ochranné brýle.

**22.3. ES 22 Odhad expozice a odkaz na její původ**

**22.3.2 ES 22 - CS 2: Expozice dělníka: Průmyslové použití (Chemická výroba nebo**



**ANTIFROGEN N**

Stránka 193(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

**rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly) (PROC1)**

Cesta expozice a druh účinků	Odhad expozice	RCR
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	0,03 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,0007
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	0,34 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,003
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0	0,004

**22.3.3 ES 22 - CS 3: Expozice dělníka: Průmyslové použití (Chemická produkce nebo rafinování v uzavřeném výrobním procesu s příležitostnou kontrolovanou expozicí nebo proces s ekvivalentními podmínkami pro zamezení úniku) (PROC2)**

Cesta expozice a druh účinků	Odhad expozice	RCR
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	2,59 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,07
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	1,37 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,01
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0	0,08

**22.3.4 ES 22 - CS 4: Expozice dělníka: Průmyslové použití (Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly, Chemická produkce s možností expozice) (PROC3, PROC4)**

Cesta expozice a druh účinků	Odhad expozice	RCR
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	7,76 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly)	0,22
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	0,34 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly)	0,003
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0, Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly	0,23
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	12,94 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Chemická produkce s možností expozice)	0,37

**ANTIFROGEN N**

Stránka 194(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	6,86 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Chemická produkce s možností expozice)	0,06
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0, Chemická produkce s možností expozice	0,43

**22.3.5 ES 22 - CS 5: Expozice dělníka: Průmyslové použití (Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) v nesespecializovaných zařízeních) (PROC8a)**

Cesta expozice a druh účinků	Odhad expozice	RCR
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	2,59 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,07
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	13,71 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,13
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0	0,20

**22.3.6 ES 22 - CS 6: Expozice dělníka: Průmyslové použití (Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních) (PROC8b)**

Cesta expozice a druh účinků	Odhad expozice	RCR
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	12,94 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,37
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	6,86 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,06
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0	0,43

**22.3.7 ES 22 - CS 7: Expozice dělníka: Průmyslové použití (Úprava předmětů máčením apoléváním) (PROC13)**

Cesta expozice a druh účinků	Odhad expozice	RCR
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	25,87 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,74
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	1,37 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,01
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0	0,75

**22.4. ES 22 Návod pro následného uživatele k vyhodnocení, zda pracuje v mezích daných scénářem expozice**

Žádná informace není k dispozici.

**ANTIFROGEN N**

Stránka 195(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

## 23. ES 23: Spotřebitelské použití; lepidla, těsnící prostředky

### 23.1. Název

lepidla, těsnící prostředky (PC1)	
Životní prostředí	
CS1: Spotřebitelské použití (Rozšířené použití, které má za následek zabudování látky do předmětu nebo na něj (ve vnitřních prostorech), Rozšířené použití, které má za následek zabudování látky do předmětu nebo na něj (ve venkovních prostorech))	ERC8c, ERC8f
Spotřebitel	
CS2: Spotřebitelské použití (lepidla, těsnící prostředky)	PC1

### 23.2. ES 23 Podmínky použití ovlivňující expozici

#### 23.2.1 ES 23 - CS 1: Kontrola vystavení vlivu prostředí: Spotřebitelské použití (Rozšířené použití, které má za následek zabudování látky do předmětu nebo na něj (ve vnitřních prostorech), Rozšířené použití, které má za následek zabudování látky do předmětu nebo na něj (ve venkovních prostorech)) (ERC8c, ERC8f)

Poznámky : Vzhledem k tomu, že nebylo identifikováno žádné nebezpečí pro životní prostředí, nebylo provedeno žádné posouzení expozice vzhledem k životnímu prostředí ani charakterizace rizika.

#### 23.2.2 ES 23 - CS 2: Kontrola expozice zákazníků: Spotřebitelské použití (lepidla, těsnící prostředky) (PC1)

Poznámky : Předpoklad nejhoršího případu  
Mísicí operace (otevřené systémy)  
Nakládání aplikačního zařízení

#### Charakteristické vlastnosti produktu

Koncentrace látky ve směsi/artiklu :  $\leq 0,075 \%$

Molekulová hmotnost : 3.000 g/mol

Fyzická forma (v okamžiku použití) : Kapalina

Tlak páry : 0,123 hPa

#### Použité množství

Použitá množství : 9 kg/den

#### Frekvence a doba používání

**ANTIFROGEN N**

Stránka 196(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

Délka aplikace : 75 min  
Frekvence použití : 0,25 dny za rok  
Délka expozice : 75 min

**Lidské faktory neovlivněné managementem rizika**

Zahrnuje kontaktní plochu na kůži : 110 cm<sup>2</sup>  
až do

**Jiné dané provozní podmínky ovlivňující expozici spotřebitelů**

Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití  
Velikost prostoru : 58 m<sup>3</sup>  
Teplota : 25 °C  
Míra větrání za hodinu : 0,5

Místo uvolnění : 4 m<sup>2</sup>

**Podmínky a opatření související s ochranou spotřebitelů (např. rady týkající se chování, ochrana osob a hygiena)**

Spotřebitelská opatření : Nebyla identifikována žádná specifická opatření.

### 23.3. ES 23 Odhad expozice a odkaz na její původ

#### 23.3.2 ES 23 - CS 2: Expozice spotřebitele: Spotřebitelské použití (lepidla, těsnící prostředky) (PC1)

Cesta expozice a druh účinků	Odhad expozice	RCR
inhalační	4,1 mg/m <sup>3</sup> (Consexpo v4.1, Dlouhodobý, Lokální, systémové)	0,59
kožní	0,26 mg/kg těl.hmot./den (Consexpo v4.1, Dlouhodobý, systémové)	0,005
orálně	Dlouhodobý, systémové, Nevztahuje se	
kombinované cesty	Consexpo v4.1	0,60

#### 23.4. ES 23 Návod pro následného uživatele k vyhodnocení, zda pracuje v mezích daných scénářem expozice

### 24. ES 24: Průmyslové použití; Výroba látky, lepidla, těsnící prostředky, Pěnění, Použití v nátěrových hmotách, Použití při výrobě polymerů

**ANTIFROGEN N**

Stránka 197(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

## 24.1. Název

Životní prostředí	
CS1: Průmyslové použití (Formulace do směsi, Formulace do tuhého základu, Použití v průmyslovém závodě, které má za následek zabudování látky do předmětu nebo na něj, Použití monomeru v polymerizačním procesu v průmyslovém závodě (které má nebo nemá za následek zabudování látky do předmětu nebo na předmět))	ERC2, ERC3, ERC5, ERC6c
Pracovníci	
CS2: Průmyslové použití (Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly)	PROC1
CS3: Průmyslové použití (Chemická produkce nebo rafinování v uzavřeném výrobním procesu s příležitostnou kontrolovanou expozicí nebo proces s ekvivalentními podmínkami pro zamezení úniku)	PROC2
CS4: Průmyslové použití (Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly, Chemická produkce s možností expozice)	PROC3, PROC4
CS5: Průmyslové použití (Míchání nebo směšování při sériových výrobních postupech)	PROC5
CS6: Průmyslové použití (Nástřikové techniky v průmyslových zařízeních a aplikacích)	PROC7
CS7: Průmyslové použití (Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) v nesespecializovaných zařízeních)	PROC8a
CS8: Průmyslové použití (Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních, Přeprava látky nebo směsi do malých nádob (uzavřená plnicí linka, včetně odvažování))	PROC8b, PROC9
CS9: Průmyslové použití (Aplikace lepidel a jiných povrchových materiálů válečkem nebo štětkou)	PROC10
CS10: Průmyslové použití (Úprava předmětů máčením apoléváním)	PROC13
CS11: Průmyslové použití (Tabletování, komprese, vytlačování, peletizace, granulace)	PROC14
CS12: Průmyslové použití (Použití jako laboratorního reagentu)	PROC15

## 24.2. ES 24 Podmínky použití ovlivňující expozici

**24.2.1 ES 24 - CS 1: Kontrola vystavení vlivu prostředí: Průmyslové použití (Formulace do směsi, Formulace do tuhého základu, Použití v průmyslovém závodě, které má za následek zabudování látky do předmětu nebo na něj, Použití monomeru v polymerizačním procesu v průmyslovém závodě (které má nebo nemá za následek zabudování látky do předmětu nebo na předmět)) (ERC2, ERC3, ERC5, ERC6c)**

Poznámky

: Vzhledem k tomu, že nebylo identifikováno žádné nebezpečí pro životní prostředí, nebylo provedeno žádné posouzení expozice vzhledem k životnímu prostředí ani charakterizace rizika.

**ANTIFROGEN N**

Stránka 198(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

**24.2.2 ES 24 - CS 2: Kontrola expozice pracovníků: Průmyslové použití (Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly) (PROC1)**

**Charakteristické vlastnosti produktu**

Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 100 %

Fyzická forma (v okamžiku použití) : Slabě těkavá kapalina

Tlak páry : 0,123 hPa

**Frekvence a doba používání**

Délka expozice : <= 480 min

Frekvence použití : <= 240 dny za rok

**Lidské faktory neovlivněné managementem rizika**

Dermální expozice : Dlaň jedné ruky

Zahrnuje kontaktní plochu na kůži : 240 cm<sup>2</sup>

až do

**Jiné provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků**

Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití

**Opatření k řízení rizik**

Technické podmínky a opatření : Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly  
Aby nedošlo k expozici, vzorky odebírejte prostřednictvím uzavřené smyčky nebo jiného systému.

**Další rada ke správné praxi vedle hodnocení chemické bezpečnosti podle REACH**

Další pokyny k dobré praxi : Používejte ochranné brýle.

**24.2.3 ES 24 - CS 3: Kontrola expozice pracovníků: Průmyslové použití (Chemická produkce nebo rafinování v uzavřeném výrobním procesu s příležitostnou kontrolovanou expozicí nebo proces s ekvivalentními podmínkami pro zamezení úniku) (PROC2)**

**Charakteristické vlastnosti produktu**

Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 100 %

Fyzická forma (v okamžiku použití) : Slabě těkavá kapalina

Tlak páry : 0,123 hPa

**Frekvence a doba používání**

Délka expozice : <= 480 min

Frekvence použití : <= 240 dny za rok

**Lidské faktory neovlivněné managementem rizika**

Dermální expozice : Předpokládá, že potenciální styk s kůží je omezen na vnitřní stranu rukou / jednu ruku / dlaně.

Zahrnuje kontaktní plochu na kůži : 480 cm<sup>2</sup>  
až do

**ANTIFROGEN N**

Stránka 199(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

**Jiné provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků**

Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití

**Opatření k řízení rizik**

Poznámka : Chemická produkce nebo rafinování v uzavřeném výrobním procesu s příležitostnou kontrolovanou expozicí nebo proces s ekvivalentními podmínkami pro zamezení úniku  
Nebyla identifikována žádná specifická opatření.

**Další rada ke správné praxi vedle hodnocení chemické bezpečnosti podle REACH**

Další pokyny k dobré praxi : Používejte ochranné brýle.

**24.2.4 ES 24 - CS 4: Kontrola expozice pracovníků: Průmyslové použití (Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly, Chemická produkce s možností expozice) (PROC3, PROC4)**

**Charakteristické vlastnosti produktu**

Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 100 %

Fyzická forma (v okamžiku použití) : Slabě těkavá kapalina

Tlak páry : 0,123 hPa

**Frekvence a doba používání**

Délka expozice : <= 480 min

Frekvence použití : <= 240 dny za rok

**Lidské faktory neovlivněné managementem rizika**

Dermální expozice : Dlaň jedné ruky

Zahrnuje kontaktní plochu na kůži : 240 cm<sup>2</sup>

až do

Poznámky : Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly

Dermální expozice : Předpokládá, že potenciální styk s kůží je omezen na vnitřní stranu rukou / jednu ruku / dlaně.

Zahrnuje kontaktní plochu na kůži : 480 cm<sup>2</sup>

až do

Poznámky : Chemická produkce s možností expozice

**Jiné provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků**

Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití

**Opatření k řízení rizik**

Technické podmínky a opatření : Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly

Poznámka : Chemická produkce s možností expozice  
Nebyla identifikována žádná specifická opatření.

**Další rada ke správné praxi vedle hodnocení chemické bezpečnosti podle REACH**

**ANTIFROGEN N**

Stránka 200(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

Další pokyny k dobré praxi : Používejte ochranné brýle.

**24.2.5 ES 24 - CS 5: Kontrola expozice pracovníků: Průmyslové použití (Míchání nebo směšování při sériových výrobních postupech) (PROC5)**

**Charakteristické vlastnosti produktu**

Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 100 %

Fyzická forma (v okamžiku použití) : Slabě těkavá kapalina

Tlak páry : 0,123 hPa

**Frekvence a doba používání**

Délka expozice : <= 480 min

Frekvence použití : <= 240 dny za rok

**Lidské faktory neovlivněné managementem rizika**

Dermální expozice : Předpokládá, že potenciální styk s kůží je omezen na vnitřní stranu rukou / jednu ruku / dlaně.

Zahrnuje kontaktní plochu na kůži : 480 cm<sup>2</sup>  
až do

**Jiné provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků**

Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití

**Opatření k řízení rizik**

Cesty expozice : kožní

Osobní ochranné prostředky : Používejte chemicky odolné rukavice (testované podle normy EN374) a zároveň zajistěte školení na specifické činnosti.

Účinnost (opatření) : 90 %

**Další rada ke správné praxi vedle hodnocení chemické bezpečnosti podle REACH**

Další pokyny k dobré praxi : Používejte ochranné brýle.

**24.2.6 ES 24 - CS 6: Kontrola expozice pracovníků: Průmyslové použití (Nástřikové techniky v průmyslových zařízeních a aplikacích) (PROC7)**

**Charakteristické vlastnosti produktu**

Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 100 %

Fyzická forma (v okamžiku použití) : Slabě těkavá kapalina

Tlak páry : 0,123 hPa

**Použité množství**

Použitá množství : 0,6 l/min

**Frekvence a doba používání**

Délka expozice : 360 min

Frekvence použití : <= 5 dny za týden

**Jiné provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků**

Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití

Velikost prostoru : > 1000 m<sup>3</sup>



**ANTIFROGEN N**

Stránka 201(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

**Opatření k řízení rizik**

Technické podmínky a opatření	: Místní odsávací zařízení
Účinnost (opatření)	: 50 %
Poznámka	: Zajistěte, aby směr proudění vzduchu byl vždy zřetelně od pracovníka.
Osobní ochranné prostředky	: Noste chemicky odolné rukavice (testované podle EN 374) v kombinaci se 'základním' školením zaměstnanců.
Účinnost (opatření)	: 90 %
Osobní ochranné prostředky	: Používejte vhodný ochranný oděv. Noste vhodnou kombinézu k ochraně kůže před expozicí.
Účinnost (opatření)	: 80 %
Organizační opatření k prevenci/omezení uvolňování, rozptylu a expozic	: Zajistěte minimálně metrový odstup pracovníka od zdroje emisí.
Organizační opatření k prevenci/omezení uvolňování, rozptylu a expozic	: Zajistěte, aby směr aplikace byl pouze vodorovně nebo dolů.
Organizační opatření k prevenci/omezení uvolňování, rozptylu a expozic	: Pravidelné čištění pracovní oblasti
Organizační opatření k prevenci/omezení uvolňování, rozptylu a expozic	: Pravidelné čištění zařízení
Organizační opatření k prevenci/omezení uvolňování, rozptylu a expozic	: Zajistěte pravidelnou kontrolu, čištění a údržbu zařízení a strojů.

**Další rada ke správné praxi vedle hodnocení chemické bezpečnosti podle REACH**

Další pokyny k dobré praxi : Používejte ochranné brýle.

**24.2.7 ES 24 - CS 7: Kontrola expozice pracovníků: Průmyslové použití (Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/vypouštění) v nesespecializovaných zařízeních) (PROC8a)**

**Charakteristické vlastnosti produktu**

Koncentrace látky ve směsi/artiklu	: <= 100 %
Fyzická forma (v okamžiku použití)	: Slabě těkavá kapalina
Tlak páry	: 0,123 hPa

**Frekvence a doba používání**

Délka expozice	: <= 480 min
Frekvence použití	: <= 240 dny za rok

**Lidské faktory neovlivněné managementem rizika**

Dermální expozice	: Předpokládá, že potenciální styk s kůží je omezen na ruce.
Zahrnuje kontaktní plochu na kůži	: 960 cm <sup>2</sup>

**ANTIFROGEN N**

Stránka 202(210)

Kód látky : SXR024717

Přepřacováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

až do

**Jiné provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků**

Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití

**Opatření k řízení rizik**

Cesty expozice : inhalační  
Technické podmínky a opatření : Místní odsávací zařízení  
Účinnost (opatření) : 90 %  
Osobní ochranné prostředky : Pokud nejsou technická opatření účinná:  
Používejte vhodné vybavení pro ochranu dýchacích cest.  
Účinnost (opatření) : 90 %

**Další rada ke správné praxi vedle hodnocení chemické bezpečnosti podle REACH**

Další pokyny k dobré praxi : Používejte ochranné brýle.

**24.2.8 ES 24 - CS 8: Kontrola expozice pracovníků: Průmyslové použití (Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních, Přeprava látky nebo směsi do malých nádob (uzavřená plnicí linka, včetně odvažování) (PROC8b, PROC9)**

**Charakteristické vlastnosti produktu**

Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 100 %

Fyzická forma (v okamžiku použití) : Slabě těkavá kapalina  
Tlak páry : 0,123 hPa

**Frekvence a doba používání**

Délka expozice : <= 480 min  
Frekvence použití : <= 240 dny za rok

**Lidské faktory neovlivněné managementem rizika**

Dermální expozice : Předpokládá, že potenciální styk s kůží je omezen na vnitřní stranu rukou / jednu ruku / dlaně.  
Zahrnuje kontaktní plochu na kůži : 480 cm<sup>2</sup>  
až do

**Jiné provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků**

Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití

**Opatření k řízení rizik**

Poznámka : Nebyla identifikována žádná specifická opatření.

**Další rada ke správné praxi vedle hodnocení chemické bezpečnosti podle REACH**

Další pokyny k dobré praxi : Používejte ochranné brýle.

**24.2.9 ES 24 - CS 9: Kontrola expozice pracovníků: Průmyslové použití (Aplikace lepidel a jiných povrchových materiálů válečkem nebo štětkou) (PROC10)**

**Charakteristické vlastnosti produktu**

Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 100 %

**ANTIFROGEN N**

Stránka 203(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

Fyzická forma (v okamžiku použití) : Slabě těkavá kapalina  
Tlak páry : 0,123 hPa

**Frekvence a doba používání**

Délka expozice : <= 480 min  
Frekvence použití : <= 240 dny za rok

**Lidské faktory neovlivněné managementem rizika**

Dermální expozice : Předpokládá, že potenciální styk s kůží je omezen na ruce.  
Zahrnuje kontaktní plochu na kůži : 960 cm<sup>2</sup>  
až do

**Jiné provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků**

Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití

**Opatření k řízení rizik**

Cesty expozice : kožní  
Osobní ochranné prostředky : Noste chemicky odolné rukavice (testované podle EN 374) v kombinaci se 'základním' školením zaměstnanců.  
Účinnost (opatření) : 90 %

**Další rada ke správné praxi vedle hodnocení chemické bezpečnosti podle REACH**

Další pokyny k dobré praxi : Používejte ochranné brýle.

**24.2.10 ES 24 - CS 10: Kontrola expozice pracovníků: Průmyslové použití (Úprava předmětů máčením apoléváním) (PROC13)**

**Charakteristické vlastnosti produktu**

Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 100 %

Fyzická forma (v okamžiku použití) : Slabě těkavá kapalina  
Tlak páry : 0,123 hPa

**Frekvence a doba používání**

Délka expozice : <= 480 min  
Frekvence použití : <= 240 dny za rok

**Lidské faktory neovlivněné managementem rizika**

Dermální expozice : Předpokládá, že potenciální styk s kůží je omezen na vnitřní stranu rukou / jednu ruku / dlaně.  
Zahrnuje kontaktní plochu na kůži : 480 cm<sup>2</sup>  
až do

**Jiné provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků**

Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití

**Opatření k řízení rizik**

Cesty expozice : kožní  
Osobní ochranné prostředky : Noste chemicky odolné rukavice (testované podle EN 374) v kombinaci se 'základním' školením zaměstnanců.  
Účinnost (opatření) : 90 %

**Další rada ke správné praxi vedle hodnocení chemické bezpečnosti podle REACH**

**ANTIFROGEN N**

Stránka 204(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

Další pokyny k dobré praxi : Používejte ochranné brýle.

**24.2.11 ES 24 - CS 11: Kontrola expozice pracovníků: Průmyslové použití (Tabletování, komprese, vytlačování, peletizace, granulace) (PROC14)**

**Charakteristické vlastnosti produktu**

Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 100 %

Fyzická forma (v okamžiku použití) : Slabě těkavá kapalina

Tlak páry : 0,123 hPa

**Frekvence a doba používání**

Délka expozice : <= 480 min

Frekvence použití : <= 240 dny za rok

**Lidské faktory neovlivněné managementem rizika**

Dermální expozice : Předpokládá, že potenciální styk s kůží je omezen na vnitřní stranu rukou / jednu ruku / dlaně.

Zahrnuje kontaktní plochu na kůži až do : 480 cm<sup>2</sup>

**Jiné provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků**

Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití

**Opatření k řízení rizik**

Poznámka : Nebyla identifikována žádná specifická opatření.

**Další rada ke správné praxi vedle hodnocení chemické bezpečnosti podle REACH**

Další pokyny k dobré praxi : Používejte ochranné brýle.

**24.2.12 ES 24 - CS 12: Kontrola expozice pracovníků: Průmyslové použití (Použití jako laboratorního reagentu) (PROC15)**

**Charakteristické vlastnosti produktu**

Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 100 %

Fyzická forma (v okamžiku použití) : Slabě těkavá kapalina

Tlak páry : 0,123 hPa

**Použité množství**

Skladování : < 1 kg, < 1 l

**Frekvence a doba používání**

Délka expozice : <= 480 min

Frekvence použití : <= 240 dny za rok

**Lidské faktory neovlivněné managementem rizika**

Dermální expozice : Předpokládá, že potenciální styk s kůží je omezen na vnitřní stranu rukou / jednu ruku / dlaně.

Zahrnuje kontaktní plochu na kůži až do : 240 cm<sup>2</sup>

**Jiné provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků**

**ANTIFROGEN N**

Stránka 205(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití

**Opatření k řízení rizik**

Poznámka : Použití jako laboratorního reagentu  
Nebyla identifikována žádná specifická opatření.

**Další rada ke správné praxi vedle hodnocení chemické bezpečnosti podle REACH**

Další pokyny k dobré praxi : Používejte ochranné brýle.

### 24.3. ES 24 Odhad expozice a odkaz na její původ

#### 24.3.2 ES 24 - CS 2: Expozice dělníka: Průmyslové použití (Chemická výroba nebo rafinace v uzavřeném procesu bez pravděpodobnosti expozice nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly) (PROC1)

Cesta expozice a druh účinků	Odhad expozice	RCR
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	0,03 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,0007
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	0,34 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,003
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0	0,004

#### 24.3.3 ES 24 - CS 3: Expozice dělníka: Průmyslové použití (Chemická produkce nebo rafinování v uzavřeném výrobním procesu s příležitostnou kontrolovanou expozicí nebo proces s ekvivalentními podmínkami pro zamezení úniku) (PROC2)

Cesta expozice a druh účinků	Odhad expozice	RCR
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	2,59 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,07
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	1,37 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,01
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0	0,08

#### 24.3.4 ES 24 - CS 4: Expozice dělníka: Průmyslové použití (Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly, Chemická produkce s možností expozice) (PROC3, PROC4)

Cesta expozice a druh	Odhad expozice	RCR
-----------------------	----------------	-----

**ANTIFROGEN N**

Stránka 206(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

účinků		
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	7,76 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly)	0,22
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	0,34 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly)	0,003
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0, Výroba nebo formulace v chemickém průmyslu v uzavřených dávkových procesech s příležitostně kontrolovanou expozicí nebo v procesech s rovnocennými podmínkami kontroly	0,23
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	12,94 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Chemická produkce s možností expozice)	0,37
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	6,86 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Chemická produkce s možností expozice)	0,06
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0, Chemická produkce s možností expozice	0,43

**24.3.5 ES 24 - CS 5: Expozice dělníka: Průmyslové použití (Míchání nebo směšování při sériových výrobních postupech) (PROC5)**

Cesta expozice a druh účinků	Odhad expozice	RCR
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	12,94 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,37
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	1,37 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,01
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0	0,38

**24.3.6 ES 24 - CS 6: Expozice dělníka: Průmyslové použití (Nástřikové techniky v průmyslových zařízeních a aplikacích) (PROC7)**

Cesta expozice a druh účinků	Odhad expozice	RCR
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	9,79 mg/m <sup>3</sup> (Stoffenmanager v4.0)	0,28
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	54,6 mg/kg těl.hmot./den (RISKOFDERM v2.1)	0,52
kombinované cesty	Nevztahuje se	0,80

**24.3.7 ES 24 - CS 7: Expozice dělníka: Průmyslové použití (Přeprava látky nebo**

**ANTIFROGEN N**

Stránka 207(210)

Kód látky : SXR024717

Přepočováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

**přípravku (napouštění/vypouštění) v nesespecializovaných zařízeních) (PROC8a)**

Cesta expozice a druh účinků	Odhad expozice	RCR
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	2,59 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,07
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	13,71 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,13
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0	0,20

**24.3.8 ES 24 - CS 8: Expozice dělníka: Průmyslové použití (Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních, Přeprava látky nebo směsi do malých nádob (uzavřená plnicí linka, včetně odvažování)) (PROC8b, PROC9)**

Cesta expozice a druh účinků	Odhad expozice	RCR
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	12,94 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních)	0,37
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	6,86 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních)	0,06
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0, Přeprava látky nebo směsi (napouštění/vypouštění) ve specializovaných zařízeních	0,43
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	12,94 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Přeprava látky nebo směsi do malých nádob (uzavřená plnicí linka, včetně odvažování))	0,37
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	6,86 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0, Přeprava látky nebo směsi do malých nádob (uzavřená plnicí linka, včetně odvažování))	0,06
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0, Přeprava látky nebo směsi do malých nádob (uzavřená plnicí linka, včetně odvažování)	0,43

**24.3.9 ES 24 - CS 9: Expozice dělníka: Průmyslové použití (Aplikace lepidel a jiných povrchových materiálů válečkem nebo štětkou) (PROC10)**

Cesta expozice a druh účinků	Odhad expozice	RCR
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	25,87 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,74
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	2,74 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,03
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0	0,77

**ANTIFROGEN N**

Stránka 208(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

**24.3.10 ES 24 - CS 10: Expozice dělníka: Průmyslové použití (Úprava předmětů máčením apoléváním) (PROC13)**

Cesta expozice a druh účinků	Odhad expozice	RCR
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	25,87 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,74
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	1,37 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,01
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0	0,75

**24.3.11 ES 24 - CS 11: Expozice dělníka: Průmyslové použití (Tabletování, komprese, vytlačování, peletizace, granulace) (PROC14)**

Cesta expozice a druh účinků	Odhad expozice	RCR
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	12,94 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,37
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	3,43 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,03
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0	0,40

**24.3.12 ES 24 - CS 12: Expozice dělníka: Průmyslové použití (Použití jako laboratorního reagentu) (PROC15)**

Cesta expozice a druh účinků	Odhad expozice	RCR
Pracovník - inhalativní, dlouhodobý - lokální a systémový	12,94 mg/m <sup>3</sup> (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,37
Pracovník - dermálně, dlouhodobě - systémově	0,34 mg/kg těl.hmot./den (ECETOC TRA Pracovník v2.0)	0,003
kombinované cesty	ECETOC TRA Pracovník v2.0	0,37

**24.4. ES 24 Návod pro následného uživatele k vyhodnocení, zda pracuje v mezích daných scénářem expozice**

Žádná informace není k dispozici.

**25. ES 25: Spotřebitelské použití; Izolační pěny**



**ANTIFROGEN N**

Stránka 209(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

## 25.1. Název

polymerové přípravky a sloučeniny (PC32)	
Životní prostředí	
CS1: Spotřebitelské použití (Rozšířené použití, které má za následek zabudování látky do předmětu nebo na něj (ve vnitřních prostorách), Rozšířené použití, které má za následek zabudování látky do předmětu nebo na něj (ve venkovních prostorách))	ERC8c, ERC8f
Spotřebitel	
CS2: Spotřebitelské použití (polymerové přípravky a sloučeniny)	PC32

## 25.2. ES 25 Podmínky použití ovlivňující expozici

### 25.2.1 ES 25 - CS 1: Kontrola vystavení vlivu prostředí: Spotřebitelské použití (Rozšířené použití, které má za následek zabudování látky do předmětu nebo na něj (ve vnitřních prostorách), Rozšířené použití, které má za následek zabudování látky do předmětu nebo na něj (ve venkovních prostorách)) (ERC8c, ERC8f)

Poznámky : Vzhledem k tomu, že nebylo identifikováno žádné nebezpečí pro životní prostředí, nebylo provedeno žádné posouzení expozice vzhledem k životnímu prostředí ani charakterizace rizika.

### 25.2.2 ES 25 - CS 2: Kontrola expozice zákazníků: Spotřebitelské použití (polymerové přípravky a sloučeniny) (PC32)

#### Charakteristické vlastnosti produktu

Koncentrace látky ve směsi/artiklu : <= 5 %

Fyzická forma (v okamžiku použití) : Kapalina  
Tlak páry : 0,123 hPa

#### Použité množství

Množství k použití : 0,825 kg

#### Frekvence a doba používání

Délka expozice : 30 min  
Frekvence použití : 0,2 dny za rok

#### Lidské faktory neovlivněné managementem rizika

Zahrnuje kontaktní plochu na kůži : 1900 cm<sup>2</sup>  
až do  
Dýchací objem : 1,5 m<sup>3</sup>/den

#### Jiné dané provozní podmínky ovlivňující expozici spotřebitelů

Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití  
Velikost prostoru : 57,5 m<sup>3</sup>  
Teplota : 25 °C

**ANTIFROGEN N**

Stránka 210(210)

Kód látky : SXR024717

Přepracováno dne : 10.02.2022

Verze : 4 - 6 / CZ

Datum tisku : 12.01.2023

**Podmínky a opatření související s ochranou spotřebitelů (např. rady týkající se chování, ochrana osob a hygiena)**

Spotřebitelská opatření : Nebyla identifikována žádná specifická opatření.

### 25.3. ES 25 Odhad expozice a odkaz na její původ

#### 25.3.2 ES 25 - CS 2: Expozice spotřebitele: Spotřebitelské použití (polymerové přípravky a sloučeniny) (PC32)

Cesta expozice a druh účinků	Odhad expozice	RCR
inhalační	0,06 mg/m <sup>3</sup> (Consexpo v4.1, Dlouhodobý, Lokální, systémové)	0,009
kožní	0,007 mg/kg těl.hmot./den (Consexpo v4.1, Dlouhodobý, systémové)	0,0008
orálně	Dlouhodobý, systémové, Nevztahuje se	
kombinované cesty	Consexpo v4.1	0,01

### 25.4. ES 25 Návod pro následného uživatele k vyhodnocení, zda pracuje v mezích daných scénářem expozice

Žádná informace není k dispozici.