



Opteon™ YF AFTERMARKET

Verze 5.2 (nahrazuje: Verze 5.1)

Datum revize 11.05.2016

Cit. 130000115926

Tento bezpečnostní list výrobku respektuje normy a legislativní požadavky platné v České republice a nemusí splňovat legislativní požadavky platné v jiných zemích.

ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

1.1. Identifikátor výrobku

Název výrobku : Opteon™ YF AFTERMARKET

Typy : Automotive industry. Refrigerant (HFO-1234yf)

Registrační číslo : 01-0000019665-61-0001

Synonyma : 2,3,3,3-Tetrafluoropropen

Identifikační číslo : Č. CAS 754-12-1 Č.ES 468-710-7

1.2. Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití

Použití látky nebo směsi : Pouze pro použití v odborných a průmyslových zařízeních., Teplonosné kapaliny - chladiwa, chladicí media, Formule přípravek

Nedoporučované způsoby použití : Použití k volnému odpařování., Přímé použití látky spotřebiteli., Spotřebitelská náplň mobilních klimatizačních jednotek.

1.3. Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

Firma : Chemours Netherlands B.V.
Baanhoekweg 22
NL-3313 LA Dordrecht
Nizozemí

Telefon : +31-(0)-78-630-1011

Fax : +31-78-6163737

E-mailová adresa : sds-support@chemours.com

1.4. Telefonní číslo pro naléhavé situace

Telefonní číslo pro naléhavé situace : +(420)-228880039 (CHEMTREC - Doporučený)

: +420 224 919 293 nebo +420 224 915 402 (Toxikologické informační středisko pro Českou republiku (IST))

ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

2.1. Klasifikace látky nebo směsi

**Opteon™ YF AFTERMARKET**

Verze 5.2 (nahrazuje: Verze 5.1)

Datum revize 11.05.2016

Cit. 130000115926

Hořlavé plyny, Kategorie 1
Plyny pod tlakem, Zkapalněný plyn

H220: Extrémně hořlavý plyn.
H280: Obsahuje plyn pod tlakem; při zahřívání může vybuchnout.

2.2. Prvky označení

Nebezpečí

H220 Extrémně hořlavý plyn.
H280 Obsahuje plyn pod tlakem; při zahřívání může vybuchnout.

Zvláštní značení u speciálních látek a směsí Automobilový průmysl., Chladivo,

P210 Chraňte před teplem, horkými povrchy, jiskrami, otevřeným plamenem a jinými zdroji zapálení. Zákaz kouření.
P377 Požár unikajícího plynu: Nehaste, nelze-li únik bezpečně zastavit.
P381 Odstraňte všechny zdroje zapálení, můžete-li tak učinit bez rizika.
P410 + P403 Chraňte před slunečním zářením. Skladujte na dobře větraném místě.

2.3. Další nebezpečnost

Látka není považována za perzistentní, bioakumulativní ani toxickou (PBT).
Látka není považována za vysoce perzistentní ani vysoce bioakumulativní (vPvB).
Nesprávné použití nebo záměrné zneužití vdechováním může způsobit vlivem na srdce smrt bez varovných symptomů.
Páry jsou těžší než vzduch a mohou vést vypuzením vzdušného kyslíku k zadušení.
Rychlé odpaření kapaliny může způsobit omrzliny.

ODDÍL 3: Složení/informace o složkách**3.1. Látky**

Registrační číslo	Klasifikace podle nařízení (EU) 1272/2008 (CLP)	Koncentrace (% hmot.)
-------------------	---	-----------------------

2,3,3,3-Tetrafluoropropen (Č. CAS754-12-1) (Č.ES468-710-7)

01-0000019665-61-0001	Flam. Gas 1; H220	>= 99,5 %
-----------------------	-------------------	-----------

**Opteon™ YF AFTERMARKET**

Verze 5.2 (nahrazuje: Verze 5.1)

Datum revize 11.05.2016

Cit. 130000115926

	Press. Gas Liquefied gas; H280	
--	--------------------------------	--

3.2. Směsi

Nevztahuje se

Výše uvedené produkty jsou v souladu s registrační povinností podle nařízení REACH. Registrační číslo nebo čísla nemusí být poskytnuty, protože látka nebo látky jsou od této povinnosti osvobozeny, na základě nařízení REACH ještě nebyly zaregistrovány nebo jsou zaregistrovány na základě jiného regulačního procesu (biocidní použití, produkt pro ochranu rostlin), atd.

Plný text H-údajů uvedených v tomto oddíle viz oddíl 16.

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

- Všeobecné pokyny :
- Je-li postižený v bezvědomí, uložte jej do bezpečné polohy a zajistěte lékařskou pomoc. Osobám v bezvědomí nikdy nepodávejte nic ústy. Při nepravidelném dýchání nebo jeho zástavě provádějte umělé dýchání.
 - Osoba poskytující první pomoc se musí sama chránit.
 - Při přetrvávajících potížích přivolejte lékaře.
- Vdechnutí :
- Postiženého vynesete na čerstvý vzduch a uložte. Vyjděte na čistý vzduch. Udržujte postiženého v teple a klidu. Může být nutné provádět umělé dýchání a/nebo dýchání kyslíku. Konzultujte s lékařem.
- Styk s kůží :
- Potřísněný oděv ihned odložte. Opláchněte místo vlažnou vodou. Nepoužívejte horkou vodu. Pokud došlo k omrznutí, zajistěte lékařskou pomoc.
- Zasažení očí :
- Zvedněte oční víčka a vyplachujte oči velkým množstvím vody nejméně 15 minut. Zajistěte lékařské ošetření.
- Požití :
- Není považován za možný způsob expozice.

4.2. Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

- Symptomy :
- Nesprávné použití nebo záměrné zneužití vdechováním může způsobit vlivem na srdce smrt bez varovných symptomů. Jiné symptomy potenciálně se vztahující k nesprávnému použití nebo zneužití vdechování jsou: Anestetické účinky, Mírné poruchy myšlení, závrať, zmatenost, porucha koordinace, otupělost nebo bezvědomí
 - Styk s kapalinou nebo ochlazeným plynem může způsobit omrzliny a ožnobeniny.



Opteon™ YF AFTERMARKET

Verze 5.2 (nahrazuje: Verze 5.1)

Datum revize 11.05.2016

Cit. 130000115926

4.3. Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

Ošetření : Postiženého vynesete na čerstvý vzduch a uložíte. Vyjděte na čistý vzduch. Udržujte postiženého v teple a klidu. Může být nutné provádět umělé dýchání a/nebo dýchání kyslíku. Konzultujte s lékařem.

ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

5.1. Hasiva

Vhodná hasiva : Opatření při požáru mají odpovídat okolním podmínkám.
: Použijte proud vody, pěnu vhodnou k hašení alkoholu, práškový hasicí prostředek nebo oxid uhličitý.

5.2. Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

Specifická nebezpečí při hašení požáru : Páry mohou tvořit se vzduchem hořlavou směs. Vznik přetlaku. Oheň nebo intenzivní teplo mohou způsobit prudké roztržení obalu.
: Nebezpečné produkty spalování:
: Fluorovodík
: Fluorované sloučeniny.
: Oxidy uhlíku
: Expozice rozkladným produktům může ohrožovat zdraví.

5.3. Pokyny pro hasiče

Zvláštní ochranné prostředky pro hasiče : Při požáru použijte izolační dýchací přístroj. Používejte vhodné ochranné prostředky. Při úklidu po hoření použijte neoprenové rukavice.
Další informace : Kontejnery/nádrže ochlazujte mlhou vody. Nechejte hořet, dokud nebude možno zastavit tok.

ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

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

Opatření na ochranu osob : V případě potřeby osoby odveďte do bezpečí. Větrejte prostor, zejména nízko položená nebo uzavřená místa, kde se mohou shromažďovat těžké páry. Nahlédněte do odstavců 7 a 8 obsahujících ochranná opatření.

6.2. Opatření na ochranu životního prostředí

Opatření na ochranu životního prostředí : Nenechtejте vniknout do okolního životního prostředí. V souladu s místními a národními předpisy.

6.3. Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění

Čistící metody : Odpařuje se.



Opteon™ YF AFTERMARKET

Verze 5.2 (nahrazuje: Verze 5.1)

Datum revize 11.05.2016

Cit. 130000115926

6.4. Odkaz na jiné oddíly

Pokyny pro zneškodnění viz oddíl 13.

ODDÍL 7: Zacházení a skladování

7.1. Opatření pro bezpečné zacházení

Pokyny pro bezpečné zacházení : Zamezte dýchání par nebo mlhy. Zabraňte potřísnění pokožky a oděvu a vniknutí do očí. V pracovních prostorách je nutno zajistit dostatečnou výměnu vzduchu a/nebo odsávání. Osobní ochrana viz sekce 8.

Další informace viz Dodatek - Scénářem expozice.

Pokyny k ochraně proti požáru a výbuchu : Páry rozpouštědla jsou těžší než vzduch a mohou se šířit po podlaze. Páry mohou tvořit se vzduchem hořlavou směs. Produkt by se měl používat pouze v místech, ze kterých byly odstraněny veškeré otevřené světelné zdroje a účinné zdroje zapálení. Elektrická zařízení musí být chráněna proti výbuchu podle příslušných norem. Zabezpečte proti vzniku elektrostatických nábojů. Uchovávejte odděleně od zdrojů tepla a účinných zdrojů zapálení. Nekuřte při používání.

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

Požadavky na skladovací prostory a kontejnery : Plynová láhev : Tlakové lahve nevlečte, nesuňte ani neválejte. Nikdy se nepokoušejte zdvihnout láhev za její klobouček. Použijte pojistný ventil nebo vzduchovou kapsu ve výtlačném potrubí k zabránění nebezpečnému zpětnému toku do lahve. Uchovávejte při teplotě nepřesahující 52st.C. Nádoby musí být dobře uzavřeny a skladovány na suchém, chladném a dobře větraném místě. Skladujte v původních obalech. Chraňte válce před poškozením. Chraňte před přímým slunečním světlem. Chraňte proti znečištění.

Pokyny pro běžné skladování : Žádné materiály, které je nutno výslovně uvádět.

7.3. Specifické konečné / specifická konečná použití

Další informace viz Dodatek - Scénářem expozice.

ODDÍL 8: Omezování expozice / osobní ochranné prostředky

8.1. Kontrolní parametry

Pokud sub-sekce je prázdná, žádné hodnoty nejsou použitelné.

Odvozená hladina bez účinku (DNEL)

• 2,3,3,3-Tetrafluoropropen : Typ aplikace (použití): Pracovníci
Cesty expozice: Vdechnutí



Opteon™ YF AFTERMARKET

Verze 5.2 (nahrazuje: Verze 5.1)

Datum revize 11.05.2016

Cit. 130000115926



Vliv na zdraví: Dlouhodobé - systémové účinky
Hodnota: 950 mg/m³

Odhad koncentrace, při které nedochází k nepříznivým účinkům (PNEC)

- 2,3,3,3-Tetrafluoropropen : Hodnota: 0,1 mg/l
Oddělení: Sladká voda
- : Hodnota: 1 mg/l
Oddělení: Voda
Poznámky: Přerušované používání/uvolňován
- : Hodnota: 1,77 mg/kg hmotnosti sušiny
Oddělení: Sladkovodní sediment
- : Hodnota: 1,54 mg/kg hmotnosti sušiny
Oddělení: Půda
- : Hodnota: 0,01 mg/l
Oddělení: Mořská voda
- : Hodnota: 0,178 mg/kg hmotnosti sušiny
Oddělení: Mořský sediment

8.2. Omezování expozice

- Technická opatření : Zajistěte dostatečné větrání, zvláště v uzavřených prostorách.
- Ochrana očí : Použijte ochranné brýle nebo kombinézu s brýlemi proti vystříknutí chemikálií. Ochrana očí vyhovující normě EN 166. nebo ANSI Z87.1 Existuje-li možnost styku tohoto materiálu s obličejem vystříknutím, rozprašováním nebo rozptýlením ve vzduchu, použijte též obličejový štít.
- Ochrana rukou :
Volba vhodných rukavic závisí nejen na jejich materiálu, nýbrž i na jiných jakostních parametrech, které se u jednotlivých výrobců liší. Dodržujte laskavě pokyny dodavatele rukavic, týkající se propustnosti a doby průniku. Vezměte rovněž v úvahu specifické místní podmínky za kterých je produkt používán, jako je nebezpečí řezání, abraze a dlouhá doba styku.
- : Materiál: Kožené rukavice
Vhodnost pro příslušné pracoviště by měla být prodiskutována s výrobcí ochranných rukavic.
- : Materiál: Rukavice odolné nízkým teplotám
- :
Ochranné rukavice vyhovující EN 374. nebo US OSHA směrnice
- Ochrana kůže a těla : Používejte vhodné ochranné prostředky.

**Opteon™ YF AFTERMARKET**

Verze 5.2 (nahrazuje: Verze 5.1)

Datum revize 11.05.2016

Cit. 130000115926

V případě potřeby si nasadte: Antistatický oblek proti sálajícímu teplu.

Typ ochranného vybavení se musí vybrat podle koncentrace a množství látky na konkrétním pracovišti.

Ochranná opatření : Nekuřte při používání.

Dojde-li k rozsáhlému úniku, je požadováno použití nezávislého dýchacího přístroje (SCBA). Typ ochranného vybavení se musí vybrat podle koncentrace a množství látky na konkrétním pracovišti.

Hygienická opatření : Dodržujte bezpečnostní předpisy pro manipulaci s chemikáliemi.

Ochrana dýchacích cest : Při záchranných pracích a opravách v zásobnících použijte izolační dýchací přístroj. Páry jsou těžší než vzduch a mohou vést vypuzením vzdušného kyslíku k zadušení. Ochrana dýchacích vyhovující normě EN 137.

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

Forma : Zkapalněný plyn

Barva : bezbarvý

Zápach : lehký, po etheru

Bod varu : -29 °C při 1 013 hPa

Teplota samovznícení : 405 °C při 1 013 hPa, Metoda: Směrnice 67/548/EHS, Přílohy V, A.15., statický test

Výbušné vlastnosti : Nevýbušný

Dolní mez výbušnosti/ dolní mez hořlavosti : Typ: dolní mez hořlavosti, 6,2 %(obj), Metoda: ASTM E681

Horní mez výbušnosti/ horní mez hořlavosti : Typ: horní mez hořlavosti, 12,3 %(obj), Metoda: ASTM E681

Tlak páry : 5 800 hPa při 20 °C

Hustota : 0,0048 g/cm³ při 20 °C (1 013 hPa) , Hustota páry

Rozpustnost ve vodě : 0,1982 g/l při 24 °C

Rozdělovací koeficient: n-oktanol/voda : log Pow: 2 při 25 °C, Metoda: Vysokoúčinnou Kapalinovou Chromatografií



Opteon™ YF AFTERMARKET

Verze 5.2 (nahrazuje: Verze 5.1)

Datum revize 11.05.2016

Cit. 130000115926

Minimální zápalná energie : 5 - 10 J při 1 013 hPa a při 20 °C
Metoda: ASTM E582, modifikovaná verze

9.2. Další informace

Fyzikálně chemické / jiné informace : Základní rychlost hoření: 1,5 cm/s (metoda: AIST Japonsko).

ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

10.1. Reaktivita : K nebezpečné polymeraci nedochází.

10.2. Chemická stabilita : Produkt je chemicky stabilní.

10.3. Možnost nebezpečných reakcí : Páry mohou tvořit se vzduchem hořlavou směs.

10.4. Podmínky, kterým je třeba zabránit : Uchovávejte odděleně od: Horko, plameny a jiskry. Nestříkejte do ohně nebo na žhavé předměty. Plynová láhev : Uchovávejte při teplotě nepřesahující 52st.C. Tlakový obal: nepropichujte nebo nespalujte ani po použití.

10.5. Neslučitelné materiály : Silné báze
Kovy alkalických zemin
jemně mleté práškové kovy
takový jako
Hliník
Hořčík
Zinek
nebo
silná oxidační činidla

10.6. Nebezpečné produkty rozkladu : Nebezpečné produkty termického rozkladu mohou obsahovat:
Fluorovodík
Fluorované sloučeniny.
Oxidy uhlíku

ODDÍL 11: Toxikologické informace

11.1. Informace o toxikologických účincích

Akutní inhalační toxicitu

- 2,3,3,3-Tetrafluoropropen
LC50 / 4 h Krysa :> 405000 ppm



Opteon™ YF AFTERMARKET

Verze 5.2 (nahrazuje: Verze 5.1)

Datum revize 11.05.2016

Cit. 130000115926

Nejnižší koncentrace s pozorovaným nepříznivým účinkem (LOAEC) / Psi :> 120000 ppm
Senzibilizace srdce

Koncentrace bez pozorovaného nepříznivého účinku / Psi :120000 ppm
Senzibilizace srdce

Kožní dráždivost

- 2,3,3,3-Tetrafluoropropen
Netestováno na zvířatech.
Klasifikace: Není klasifikován jako dráždivý
Výsledek: Nedráždí pokožku
Na základě posouzení vlastností látky exterty se neočekává, že způsobí podráždění kůže.

Oční dráždivost

- 2,3,3,3-Tetrafluoropropen
Netestováno na zvířatech.
Klasifikace: Není klasifikován jako dráždivý
Výsledek: Nedochozí k dráždění očí
Na základě posouzení vlastností látky exterty se neočekává, že způsobí podráždění očí.

Senzibilizace

- 2,3,3,3-Tetrafluoropropen
Netestováno na zvířatech.
Klasifikace: Nezpůsobuje senzibilizaci kůže.
Na základě posouzení vlastností látky exterty se neočekává, že způsobí senzibilizaci.

Neexistují žádné zprávy o senzibilizaci dýchání u člověka.

Toxicita po opakovaných dávkách

- 2,3,3,3-Tetrafluoropropen
Vdechnutí Krysa
NOAEL: 233 mg/l
Nebyly zjištěny toxikologicky závažné účinky.

Vdechnutí Králík
NOAEL: 2,33 mg/l

V případě doporučených směrných hodnot pro klasifikaci nebyly pozorovány žádné toxické účinky, které by byly důvodem pro klasifikaci výrazné toxicity pro cílový orgán.

Vdechnutí Miniprase
NOAEL: 50 mg/l

Nebyly zjištěny toxikologicky závažné účinky.

Zhodnocení mutagenity

- 2,3,3,3-Tetrafluoropropen



Opteon™ YF AFTERMARKET

Verze 5.2 (nahrazuje: Verze 5.1)

Datum revize 11.05.2016

Cit. 130000115926

Při pokusech se zvířaty nebyly pozorovány žádné mutagenní účinky. Nezpůsobilo genetické poškození kultivovaných savčích buněk. Pokusy ukázaly mutagenní účinky na kultivované bakteriální buňky.

Zhodnocení karcinogenity

- 2,3,3,3-Tetrafluoropropen
Neklasifikovatelný jako lidský karcinogen. Je dostupný dostatek údajů pro závěr, že není nutno očekávat karcinogenitu látky.

Zhodnocení toxicity pro reprodukční schopnost

- 2,3,3,3-Tetrafluoropropen
Netoxický pro reprodukční schopnost Zkoušky na zvířatech neukázaly toxicitu pro reprodukční schopnost.

Zhodnocení teratogenity

- 2,3,3,3-Tetrafluoropropen
Zkoušky na zvířatech ukázaly vlivy na embryofetální vývoj při hladinách rovných nebo vyšších než ty, které způsobily mateřskou toxicitu.

Další informace

Mezní hodnota senzibilizace srdce : > 559509 mg/m³

Zkapalněný plyn

Zabraňte styku kůže s unikající kapalinou (nebezpečí omrzlin).

ODDÍL 12: Ekologické informace

12.1. Toxicita

Toxicita pro ryby

- 2,3,3,3-Tetrafluoropropen
LC50 / 96 h / Cyprinus carpio (kapr): > 197 mg/l

Toxicita pro vodní rostliny

- 2,3,3,3-Tetrafluoropropen
NOEC / 72 h / Algae: > 100 mg/l

Toxicita pro vodní bezobratlé

- 2,3,3,3-Tetrafluoropropen
EC50 / 48 h / Daphnia magna (perloočka velká): > 100 mg/l

12.2. Perzistence a rozložitelnost



Opteon™ YF AFTERMARKET

Verze 5.2 (nahrazuje: Verze 5.1)

Datum revize 11.05.2016

Cit. 130000115926

Biologická odbouratelnost

aerobní / 28 d

Biologické odbourávání: < 5 %

Metoda: Směrnice OECD 301F pro testování

Podle výsledků testu biologické odbouratelnosti není tento výrobek snadno odbouratelný.

12.3. Bioakumulační potenciál

Bioakumulace

Nelze očekávat žádnou biologickou akumulaci ($\log Pow \leq 4$).

12.4. Mobilita v půdě

data neudána

12.5. Výsledky posouzení PBT a vPvB

Posouzení perzistentních bioakumulativních a toxických (PBT) a vysoce perzistentních a vysoce bioakumulativních (vPvB) látek

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

Látka není považována za vysoce perzistentní ani vysoce bioakumulativní (vPvB).

12.6. Jiné nepříznivé účinky

Molnost zeslabení ozonové vrstvy

0

Schopnost vytvořit skleníkový efekt (GWP)

< 1

ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

13.1. Metody nakládání s odpady

Výrobek : Může být znovu použito po přepracování. Není-li možná přepracování, zlikvidujte v souladu s místními předpisy.
Další informace viz Dodatek - Scénářem expozice.

Znečištěné obaly : Prázdné tlakové nádoby vratte dodavateli.
Není-li možná recyklace, zlikvidujte v souladu s místními předpisy.

ODDÍL 14: Informace pro přepravu

ADR

14.1. Číslo OSN: 3161

**Opteon™ YF AFTERMARKET**

Verze 5.2 (nahrazuje: Verze 5.1)

Datum revize 11.05.2016

Cit. 130000115926

- 14.2. Náležitý název OSN pro zásilku: PLYN ZKAPALNĚNÝ, HOŘLAVÝ, J.N. (2,3,3,3-Tetrafluoropropene)
- 14.3. Třída/ třídy nebezpečnosti pro přepravu: 2
- 14.4. Obalová skupina: Nevztahuje se
- 14.5. Nebezpečnost pro životní prostředí: Další informace viz oddíl 12.
- 14.6. Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele: data neudána

IATA_C

- 14.1. Číslo OSN: 3161
- 14.2. Náležitý název OSN pro zásilku: Liquefied gas, flammable, n.o.s. (2,3,3,3-Tetrafluoropropene)
- 14.3. Třída/ třídy nebezpečnosti pro přepravu: 2.1
- 14.4. Obalová skupina: Nevztahuje se
- 14.5. Nebezpečnost pro životní prostředí : Další informace viz oddíl 12.
- 14.6. Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele: Letecký náklad pouze podle ICAO / IATA

IMDG

- 14.1. Číslo OSN: 3161
- 14.2. Náležitý název OSN pro zásilku: LIQUEFIED GAS, FLAMMABLE, N.O.S. (2,3,3,3-Tetrafluoropropene)
- 14.3. Třída/ třídy nebezpečnosti pro přepravu: 2.1
- 14.4. Obalová skupina: Nevztahuje se
- 14.5. Nebezpečnost pro životní prostředí : Další informace viz oddíl 12.
- 14.6. Zvláštní bezpečnostní opatření pro uživatele: data neudána

14.7. Hromadná přeprava podle přílohy II MARPOL a předpisu IBC

Nevztahuje se

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

- Jiné předpisy : Vezměte v úvahu směrnici 98/24/EK o ochraně zdraví a bezpečnosti pracovníků před rizikem souvisejícím s používanými chemickými činidly.
Smernice Evropského parlamentu a Rady 1999/92/ES ze dne 16. prosince 1999 o minimálních požadavcích na zlepšení bezpečnosti a ochrany zdraví zaměstnancu vystavených riziku výbušných prostředí - ATEX 137.
Communication from the Commission concerning the non-binding guide of good practice for implementing Directive 1999/92/EC of the European Parliament and of the Council on minimum requirements for improving the safety and health protection of workers potentially at risk from explosive atmospheres - COM/2003/0515 final.
Smernice 94/9/ES Evropského parlamentu a Rady ze dne 23. března 1994 o sbližování právních předpisů členských států týkajících se zařízení a

**Opteon™ YF AFTERMARKET**

Verze 5.2 (nahrazuje: Verze 5.1)

Datum revize 11.05.2016

Cit. 130000115926

ochranných systému určených k použití v prostředí s nebezpečím výbuchu - ATEX 95.
 Vezměte v úvahu směrnici 96/82/EK o řízení rizika těžkých úrazů při nakládání s nebezpečnými látkami.
 Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2000/53/ES ze dne 18. září 2000 o vozidlech s ukončenou životností.

15.2. Posouzení chemické bezpečnosti

U této látky bylo provedeno hodnocení chemické bezpečnosti.

ODDÍL 16: Další informace**Plný text sdelení H je uveden v oddílu 3.**

H220 Extrémně hořlavý plyn.
 H280 Obsahuje plyn pod tlakem; při zahřívání může vybuchnout.

Akronymy a zkratky

ADR	Evropská dohoda o mezinárodní silniční přepravě nebezpečných věcí
ATE	Odhad akutní toxicity
Č. CAS	Číslo registru služby chemických zkratk
CLP	Klasifikace, označení a balení
EbC50	Koncentrace, při které je pozorováno 50% snížení biomasy
EC50	Medián účinku koncentrace
EN	Evropská norma
EPA	Agentura pro ochranu životního prostředí
ErC50	Koncentrace, při které je pozorováno 50% inhibice rychlosti růstu
EyC50	Koncentrace, při které je pozorováno 50% inhibice výtěžku
IATA_C	Mezinárodní sdružení leteckých dopravců (Cargo)
předpisu IBC	Mezinárodní předpis pro stavbu a vybavení lodí pro hromadnou přepravu nebezpečných chemikálií
ICAO	Mezinárodní organizace pro civilní letectví
ISO	Mezinárodní organizace pro normalizaci
IMDG	Mezinárodní předpis o námořní přepravě nebezpečných věcí
LC50	Medián smrtelné koncentrace
LD50	Medián smrtelné dávky
LOEC	Nejnižší pozorovaná účinná koncentrace
LOEL	Nejnižší mez citlivosti
MARPOL	Mezinárodní úmluva o zabránění znečištění z lodí
n.o.s.	Bez bližší specifikace
NOAEC	Koncentrace bez pozorovaného nepříznivého účinku
NOAEL	Úroveň expozice, při které není pozorován nepříznivý účinek
NOEC	Žádný pozorovaný účinek koncentrace
NOEL	Žádná pozorovaná úroveň účinku
OECD	Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj
OPPTS	Úřad pro prevenci, pesticidy a toxické látky
PBT	Stálý, Bioakumulativní a Toxický
STEL	Mezní hodnota krátkodobé expozice



Opteon™ YF AFTERMARKET

Verze 5.2 (nahrazuje: Verze 5.1)

Datum revize 11.05.2016

Cit. 130000115926

TWA
vPvB

Průměrná koncentrace vztažená na čas (TWA):
velmi Stálý a velmi Bioakumulativní

Další informace

Opteon™ a všechna související loga jsou obchodními značkami chráněnými autorskými právy firmy The Chemours Company FC, LLC.
Chemours™ a logo Chemours je obchodní značkou společnosti The Chemours Company.

Před použitím si přečtěte bezpečnostní informace firmy Chemours., Pro bližší informace se obraťte na místní zastoupení Chemours nebo jím jmenované distributory.

Podstatná změna proti předchozí verzi je označena dvojitým pruhem.

Údaje v této bezpečnostní příloze odpovídají našim znalostem, informacím a přesvědčení v době jejího vydání. Uvedené informace jsou určeny jen jako vodítko pro bezpečnou manipulaci s produktem uvedeným v této bezpečnostní příloze při jeho skladování, zpracování, přepravě a likvidaci. Údaje jsou nepřenositelné na jiné produkty. Výše uvedené informace se vztahují pouze na specifický(é), v ní uvedený(é) materiál(y) a neplatí pro jeho (jejich) použití v kombinaci s jinými materiály nebo v jakémkoli procesu nebo v případě, že je materiál upraven nebo zpracován, pokud to není výslovně uvedeno v textu.

**Opteon™ YF AFTERMARKET**

Verze 5.2 (nahrazuje: Verze 5.1)

Datum revize 11.05.2016

Cit. 130000115926

Dodatek - Scénářem expozice

Scénář expozice obsahuje specifické informace o tom, jak mají být zvládnány a kontrolovány nebezpečné látky (jako takové nebo ve směsi). Scénář předpokládá specifické podmínky použití k zajištění toho, aby bylo použití bezpečné pro člověka a životní prostředí. Pokud není následný uživatel schopen zajistit bezpečné použití jiným způsobem, musí být implementována opatření k řízení zjištěného rizika.

ES1 - Průmyslové použití, Teplonosné kapaliny - chladiva, chladicí media

ES2 - Profesionální použití, Teplonosné kapaliny - chladiva, chladicí media

ES3 - Průmyslové použití, Formulace přípravků

Scénářem expozice 1:**1. Stručný název scénáře expozice: Průmyslové použití, Teplonosné kapaliny - chladiva, chladicí media**

Hlavní skupiny uživatelů	: SU 3: Průmyslová použití: použití látek v nesmíšené formě nebo v přípravcích, v průmyslových zařízeních
Oblasti použití	: SU 10: Formulace [směšováním] přípravků a/ nebo jejich nové balení (kromě slitin) : SU17: Všeobecná výroba, např. strojů, zařízení, vozidel a jiných dopravních zařízení
Kategorie výrobku	: PC16: teplovodivé kapaliny
Další informace	: AC1: Vozidla : AC2: Strojírenství, mechanická zařízení, elektrické spotřebiče / elektronické předměty
CS1	: Průmyslové použití látek v uzavřených systémech (ERC7)
CS2	: Přeprava látky nebo přípravku do malých nádob (specializovaná plnicí linka, včetně odvažování) (PROC9)
CS3	: Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/ vypouštění) z/ do nádob/ velkých kontejnerů ve specializovaných zařízeních (PROC8b)

2. Podmínky při použití ovlivňují expozici**2.1 Kontrolujte expozici životního prostředí (čemu): CS1 - Průmyslové použití látek v uzavřených systémech (ERC7)**

ECETOC TRA v3.0 Životní prostředí.



Opteon™ YF AFTERMARKET

Verze 5.2 (nahrazuje: Verze 5.1)

Datum revize 11.05.2016

Cit. 130000115926

Charakteristické vlastnosti produktu

Malá možnost globálního oteplování. Zkapalněný plyn

Není biodegradabilní.

Zahrnuje obsah látky v produktu do 100% (pokud není jinak stanoveno).

Použité množství

Roční míra použití (tuny/rok) : 9000 tuna(y)/rok - EU

Frekvence a doba používání

Trvalé používání/uvolnění : 8 hodin / den, Trvalé používání

Trvalé používání/uvolnění : 200 dny/rok, Přerušované uvolňování.

Jiné dané provozní podmínky ovlivňující expozici životního prostředí

Poznámky : Za normálních podmínek použití by měla expozice probíhat především tehdy, když pracovníci spojují nebo rozpojují spojky.

Část uvolněná při procesu do ovzduší (počáteční uvolňování před RMM) : 0,01

Poznámky : Předpoklad nejhoršího případu

Technické a organizační podmínky a opatření

Vzduch : Zajistěte, aby byly ventily válců těsné a nepropouštěly.

Voda : Proces navržený k minimalizaci uvolnění do odpadní vody.

Půda : Proces navržený k minimalizaci uvolnění do půdy.

Poznámky : S látkou nakládejte v uzavřeném systému. Přeprava v uzavřených potrubích. Před rozpojením vyčistěte přepravní linky.



Opteon™ YF AFTERMARKET

Verze 5.2 (nahrazuje: Verze 5.1)

Datum revize 11.05.2016

Cit. 130000115926

Poznámky : Technická opatření/preventivní opatření Hořlavost (plyny) : Smernice Evropského parlamentu a Rady 1999/92/ES ze dne 16. prosince 1999 o minimálních požadavcích na zlepšení bezpečnosti a ochrany zdraví zaměstnanců vystavených riziku výbušných prostředí - ATEX 137. Smernice 94/9/ES Evropského parlamentu a Rady ze dne 23. března 1994 o sbližování právních předpisů členských států týkajících se zařízení a ochranných systému určených k použití v prostředí s nebezpečím výbuchu - ATEX 95. Vezměte v úvahu směrnici 98/24/EK o ochraně zdraví a bezpečnosti pracovníků před rizikem souvisejícím s používanými chemickými činidly.

Poznámky : Pravidelné prohlídky a údržba zařízení a strojů.

Podmínky a opatření týkající se městských čistíren odpadních vod

Typ čistírny odpadních vod : Žádná čistírna odpadních vod

Podmínky a opatření týkající se externího zpracování odpadu

Poznámky : Nevzniká žádný odpad, protože látka je plyn.

2.2 Kontrolujte expozici pracovníků (čemu): CS2 - Přeprava látky nebo přípravku do malých nádob (specializovaná plnicí linka, včetně odvažování) (PROC9)

Měření na pracovišti

Pouze za účelem srovnání byl ke stanovení inhalační expozice pracovníků použit též ECETOC TRA verze 3.0.

Charakteristické vlastnosti produktu

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

Poznámky : Předpokládají se činnosti při pokojové teplotě.

Použité množství - Frekvence a doba používání

Množství za směnu : 120 kg

Délka expozice : 20 min

Frekvence použití : Přerušované uvolňování.

Frekvence použití : 200 dny/rok

Frekvence použití : Za normálního provozu dochází k expozici pouze na konci plnicího procesu (přerušení), odhaduje se na 0,083 min (5 sek) u přerušovaného procesu*1 procesy/plnění*30 plnění/h*8 h/směna.

Jiné provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků



Opteon™ YF AFTERMARKET

Verze 5.2 (nahrazuje: Verze 5.1)

Datum revize 11.05.2016

Cit. 130000115926

Dýchací objem	: 10 m3
Poznámky	: Zahrnuje expozice až 8 hodin denně (pokud není jinak stanoveno).
Venkovní / Vnitřní	: Vnitřní použití
Minimální velikost místnosti	: 50 m3
Míra větrání za hodinu	: 3
Poznámky	: Za normálních podmínek použití by měla expozice probíhat především tehdy, když pracovníci spojují nebo rozpojují spojky.

Technické a organizační podmínky a opatření

Zajistěte, aby byly ventily válců těsné a nepropouštěly. S látkou nakládejte v uzavřeném systému. Přeprava v uzavřených potrubích. Před rozpojením vyčistěte přepravní linky.

Místní větrací zařízení (Účinnost: < 10 ppm)

Technická opatření/preventivní opatření Hořlavost (plyny) : Smernice Evropského parlamentu a Rady 1999/92/ES ze dne 16. prosince 1999 o minimálních požadavcích na zlepšení bezpečnosti a ochrany zdraví zaměstnanců vystavených riziku výbušných prostředí - ATEX 137. Smernice 94/9/ES Evropského parlamentu a Rady ze dne 23. března 1994 o sbližování právních předpisů členských států týkajících se zařízení a ochranných systémů určených k použití v prostředí s nebezpečím výbuchu - ATEX 95. Vezměte v úvahu směrnici 98/24/EK o ochraně zdraví a bezpečnosti pracovníků před rizikem souvisejícím s používáním chemických činidel. ISO 13043:2011 - Road vehicles - Refrigerant systems used in mobile air conditioning systems (MAC) - Safety requirements SAE J639 - Safety Standards for Motor Vehicle Refrigerant Vapor Compressions Systems SAE J2845 - R-1234yf [HFO-1234yf] and R-744 Technician Training for Service and Containment of Refrigerants Used in Mobile A/C Systems

Pravidelné prohlídky a údržba zařízení a strojů. Zajistěte, aby byli pracovníci školeni v minimalizaci expozice.

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

Použijte prostředek k ochraně očí podle EN 166, určený k ochraně proti kapalným stříkancům. nebo ANSI Z87.1

Ochranné rukavice vyhovující EN 374. nebo US OSHA směrnice

2.3 Kontrolujte expozici pracovníků (čemu): CS3 - Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/ vypouštění) z/ do nádob/ velkých kontejnerů ve specializovaných zařízeních (PROC8b)

Měření na pracovišti

Pouze za účelem srovnání byl ke stanovení inhalační expozice pracovníků použit též ECETOC TRA verze 3.0.

Charakteristické vlastnosti produktu

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



Opteon™ YF AFTERMARKET

Verze 5.2 (nahrazuje: Verze 5.1)

Datum revize 11.05.2016

Cit. 130000115926

Poznámky : Předpokládají se činnosti při pokojové teplotě.

Použité množství - Frekvence a doba používání

Množství k použití : Není relevantní

Frekvence použití : 200 dny/rok

Délka expozice : < 15 min

Frekvence použití : Přerušované uvolňování.

Jiné provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků

Dýchací objem : 10 m³

Poznámky : Zahnuje expozice až 8 hodin denně (pokud není jinak stanoveno).

Venkovní / Vnitřní : Venkovní použití

Poznámky : Za normálních podmínek použití by měla expozice probíhat především tehdy, když pracovníci spojují nebo rozpojují spojky.

Technické a organizační podmínky a opatření

Zajistěte, aby byly ventily válců těsné a nepropouštěly. S látkou nakládejte v uzavřeném systému. Přeprava v uzavřených potrubích. Před rozpojením vyčistěte přepravní linky.

Technická opatření/preventivní opatření Hořlavost (plyny) : Smernice Evropského parlamentu a Rady 1999/92/ES ze dne 16. prosince 1999 o minimálních požadavcích na zlepšení bezpečnosti a ochrany zdraví zaměstnanců vystavených riziku výbušných prostředí - ATEX 137. Smernice 94/9/ES Evropského parlamentu a Rady ze dne 23. března 1994 o sbližování právních předpisů členských států týkajících se zařízení a ochranných systémů určených k použití v prostředí s nebezpečím výbuchu - ATEX 95. Vezměte v úvahu směrnici 98/24/EK o ochraně zdraví a bezpečnosti pracovníků před rizikem souvisejícím s používanými chemickými činidly. ISO 13043:2011 - Road vehicles - Refrigerant systems used in mobile air conditioning systems (MAC) - Safety requirements SAE J639 - Safety Standards for Motor Vehicle Refrigerant Vapor Compressions Systems SAE J2845 - R-1234yf [HFO-1234yf] and R-744 Technician Training for Service and Containment of Refrigerants Used in Mobile A/C Systems

Pravidelné prohlídky a údržba zařízení a strojů. Zajistěte, aby byli pracovníci školeni v minimalizaci expozice.

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

Použijte prostředek k ochraně očí podle EN 166, určený k ochraně proti kapalným stříkancům. nebo ANSI Z87.1

Ochranné rukavice vyhovující EN 374. nebo US OSHA směrnice

3. Odhad expozice a odkaz na její původ

Životní prostředí



Opteon™ YF AFTERMARKET

Verze 5.2 (nahrazuje: Verze 5.1)

Datum revize 11.05.2016

Cit. 130000115926

CS1 - Průmyslové použití látek v uzavřených systémech (ERC7)

Poznámky : Vypočtená hodnota expozice je zanedbatelně nízká.

Pracovníci

CS2 - Přeprava látky nebo přípravku do malých nádob (specializovaná plnicí linka, včetně odvažování) (PROC9)

PROC9 : Přeprava látky nebo přípravku do malých nádob (specializovaná plnicí linka, včetně odvažování)
 Typ hodnoty : Pracovník - inhalačně - dlouhodobě, systémově
 Poměr charakterizující riziko : 0,039
 Hladina expozice : 37 mg/m³
 Metoda : Měření na pracovišti

PROC9 : Přeprava látky nebo přípravku do malých nádob (specializovaná plnicí linka, včetně odvažování)
 Typ hodnoty : Pracovník - inhalačně - dlouhodobě, systémově
 Poměr charakterizující riziko : 0,2
 Hladina expozice : 190 mg/m³
 Metoda : ECETOC TRA v3.0.

CS3 - Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/ vypouštění) z/ do nádob/ velkých kontejnerů ve specializovaných zařízeních (PROC8b)

PROC9 : Přeprava látky nebo přípravku do malých nádob (specializovaná plnicí linka, včetně odvažování)
 Typ hodnoty : Pracovník - inhalačně - dlouhodobě, systémově
 Poměr charakterizující riziko : 0,039
 Hladina expozice : 37 mg/m³
 Metoda : Měření na pracovišti

PROC9 : Přeprava látky nebo přípravku do malých nádob (specializovaná plnicí linka, včetně odvažování)
 Typ hodnoty : Pracovník - inhalačně - dlouhodobě, systémově
 Poměr charakterizující riziko : 0,05
 Hladina expozice : 50 mg/m³
 Metoda : ECETOC TRA v3.0.

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

CS1 - Průmyslové použití látek v uzavřených systémech (ERC7)

Pro další informace se laskavě obraťte na sds-support@chemours.com., Informace v tomto CS jsou relevantní pro všechna CS v této kapitole scénáře expozice.



Opteon™ YF AFTERMARKET

Verze 5.2 (nahrazuje: Verze 5.1)

Datum revize 11.05.2016

Cit. 130000115926

Scénářem expozice 2:

1. Stručný název scénáře expozice: Profesionální použití, Teplonosné kapaliny - chladiva, chladicí media

Hlavní skupiny uživatelů	: SU 22: Profesionální použití: veřejná sféra (administrativa, školství, zábavní průmysl, služby, řemeslníci)
Kategorie výrobku	: PC16: teplovodivé kapaliny
Další informace	: AC1: Vozidla : AC2: Strojírenství, mechanická zařízení, elektrické spotřebiče / elektronické předměty
CS1	: Velmi rozšířené používání látek v uzavřených systémech ve venkovních prostorách (ERC9b)
CS2	: Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/ vypouštění) z/ do nádob/ velkých kontejnerů v nesespecializovaných zařízeních (PROC8a)

2. Podmínky při použití ovlivňují expozici

2.1 Kontrolujte expozici životního prostředí (čemu): CS1 - Velmi rozšířené používání látek v uzavřených systémech ve venkovních prostorách (ERC9b)

ECETOC TRA v3.0 Životní prostředí.

Charakteristické vlastnosti produktu

Malá možnost globálního oteplování. Zkapalněný plyn

Není biodegradabilní.

Zahrnuje obsah látky v produktu do 100% (pokud není jinak stanoveno).

Použité množství

Roční míra použití (tuny/rok) : 4000 tuna(y)/rok - EU

Frekvence a doba používání

Trvalé používání/uvolnění : 365 dny/rok, Trvalé používání

Trvalé používání/uvolnění : Přerušované uvolňování.

Jiné dané provozní podmínky ovlivňující expozici životního prostředí

Poznámky : Za normálních podmínek použití by měla expozice probíhat především tehdy, když pracovníci spojují nebo rozpojují spojky.



Opteon™ YF AFTERMARKET

Verze 5.2 (nahrazuje: Verze 5.1)

Datum revize 11.05.2016

Cit. 130000115926

Frakce uvolněná do vzduchu : 0,064
z procesu

Technické a organizační podmínky a opatření

Vzduch : Zajištěte, aby byly ventily válců těsné a nepropouštěly.

Voda : Proces navržený k minimalizaci uvolnění do odpadní vody.

Půda : Proces navržený k minimalizaci uvolnění do půdy.

Poznámky : S látkou nakládejte v uzavřeném systému. Přeprava v uzavřených potrubích.
Před rozpojením vyčistěte přepravní linky.

Podmínky a opatření týkající se městských čistíren odpadních vod

Typ čistírny odpadních vod : Žádná čistírna odpadních vod

Podmínky a opatření týkající se externího zpracování odpadu

Poznámky : Nevzniká žádný odpad, protože látka je plyn.

2.2 Kontrolujte expozici pracovníků (čemu): CS2 - Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/ vypouštění) z/ do nádob/ velkých kontejnerů v nespecializovaných zařízeních (PROC8a)

Měření na pracovišti

Pouze za účelem srovnání byl ke stanovení inhalační expozice pracovníků použit též ECETOC TRA verze 3.0.

Charakteristické vlastnosti produktu

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

Fyzická forma (v okamžiku použití) : Zkapalněný plyn

Poznámky : Předpokládají se činnosti při pokojové teplotě.

Použité množství - Frekvence a doba používání

Množství k aplikaci : 500 g/případ - Mobilní klimatizační zařízení

Množství k aplikaci : 50 - 300000 g/případ - Statické klimatizační zařízení

Frekvence použití : 200 dny/rok - Přerušované používání/uvolňování

Frekvence použití : Mobilní A/C: ~< 1 minuta/8 hodinová směna (0,083 minuty (5 sekund) na proces spojování *2 procesy spojování na vytvoření vakua/ proces nového plnění *1 servisní zásah za hodinu *8 hodin za směnu



Opteon™ YF AFTERMARKET

Verze 5.2 (nahrazuje: Verze 5.1)

Datum revize 11.05.2016

Cit. 130000115926

Frekvence použití : Stacionární zařízení: ~< 1 minuta/8 hodinová směna (0,083 minuty (5 sekund) na proces spojování *2 procesy spojování na vytvoření vakua / proces nového plnění *až do 4 servisních zásahů za 8 hodinovou směnu

Jiné provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků

Dýchací objem : 10 m³

Poznámky : Zahrnuje expozice až 8 hodin denně (pokud není jinak stanoveno).

Venkovní / Vnitřní : Vnitřní použití

Poznámky : Za normálních podmínek použití by měla expozice probíhat především tehdy, když pracovníci spojují nebo rozpojují spojky.

Technické a organizační podmínky a opatření

Zajistěte, aby byly ventily válců těsné a nepropouštěly. S látkou nakládejte v uzavřeném systému. Přeprava v uzavřených potrubích. Před rozpojením vyčistěte přepravní linky.

Technická opatření/preventivní opatření Hořlavost (plyny) : Smernice Evropského parlamentu a Rady 1999/92/ES ze dne 16. prosince 1999 o minimálních požadavcích na zlepšení bezpečnosti a ochrany zdraví zaměstnanců vystavených riziku výbušných prostředí - ATEX 137. Smernice 94/9/ES Evropského parlamentu a Rady ze dne 23. března 1994 o sbližování právních předpisů členských států týkajících se zařízení a ochranných systémů určených k použití v prostředí s nebezpečím výbuchu - ATEX 95. Vezměte v úvahu směrnici 98/24/EK o ochraně zdraví a bezpečnosti pracovníků před rizikem souvisejícím s používáním chemickými činidly. ISO 13043:2011 - Road vehicles - Refrigerant systems used in mobile air conditioning systems (MAC) - Safety requirements SAE J639 - Safety Standards for Motor Vehicle Refrigerant Vapor Compressions Systems SAE J2845 - R-1234yf [HFO-1234yf] and R-744 Technician Training for Service and Containment of Refrigerants Used in Mobile A/C Systems EN 378: Chladicí zařízení a tepelná čerpadla - Bezpečnostní a environmentální požadavky

Pravidelné prohlídky a údržba zařízení a strojů. Zajistěte, aby byli pracovníci školeni v minimalizaci expozice.

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

Použijte prostředek k ochraně očí podle EN 166, určený k ochraně proti kapalným stříkancům. nebo ANSI Z87.1

Ochranné rukavice vyhovující EN 374. nebo US OSHA směrnice

3. Odhad expozice a odkaz na její původ

Životní prostředí

CS1 - Velmi rozšířené používání látek v uzavřených systémech ve venkovních prostorech (ERC9b)

Poznámky : Vypočtená hodnota expozice je zanedbatelně nízká.

Pracovníci



Opteon™ YF AFTERMARKET

Verze 5.2 (nahrazuje: Verze 5.1)

Datum revize 11.05.2016

Cit. 130000115926

CS2 - Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/ vypouštění) z/ do nádob/ velkých kontejnerů v nesespecializovaných zařízeních (PROC8a)

PROC8a	: Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/ vypouštění) z/ do nádob/ velkých kontejnerů v nesespecializovaných zařízeních
Typ hodnoty	: Pracovník - inhalačně - dlouhodobě, systémově
Poměr charakterizující riziko	: 0,27
Hladina expozice	: 255 mg/m ³
Metoda	: Měření na pracovišti
PROC8a	: Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/ vypouštění) z/ do nádob/ velkých kontejnerů v nesespecializovaných zařízeních
Typ hodnoty	: Pracovník - inhalačně - dlouhodobě, systémově
Poměr charakterizující riziko	: 0,005
Hladina expozice	: 5,1 mg/m ³
Metoda	: Měření na pracovišti
PROC8a	: Přeprava látky nebo přípravku (napouštění/ vypouštění) z/ do nádob/ velkých kontejnerů v nesespecializovaných zařízeních
Typ hodnoty	: Pracovník - inhalačně - dlouhodobě, systémově
Poměr charakterizující riziko	: 0,25
Hladina expozice	: 240 mg/m ³
Metoda	: ECETOC TRA v3.0.

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

CS1 - Velmi rozšířené používání látek v uzavřených systémech ve venkovních prostorech (ERC9b)

Pro další informace se laskavě obraťte na sds-support@chemours.com. Informace v tomto CS jsou relevantní pro všechna CS v této kapitole scénáře expozice.



Opteon™ YF AFTERMARKET

Verze 5.2 (nahrazuje: Verze 5.1)

Datum revize 11.05.2016

Cit. 130000115926

Scénářem expozice 3:

1. Stručný název scénáře expozice: Průmyslové použití, Formulace přípravků

Hlavní skupiny uživatelů	: SU 3: Průmyslová použití: použití látek v nesmíšené formě nebo v přípravcích, v průmyslových zařízeních
Oblasti použití	: SU 10: Formulace [směšování] přípravků a/ nebo jejich nové balení (kromě slitin) : SU17: Všeobecná výroba, např. strojů, zařízení, vozidel a jiných dopravních zařízení
Kategorie výrobku	: PC16: teplovodivé kapaliny
Další informace	: AC1: Vozidla : AC2: Strojírenství, mechanická zařízení, elektrické spotřebiče / elektronické předměty
CS1	: Formulace přípravků (ERC2)
CS2	: Použití v rámci uzavřeného dávkového výrobního procesu (syntéza nebo formulace) (PROC3)

2. Podmínky při použití ovlivňují expozici

2.1 Kontrolujte expozici životního prostředí (čemu): CS1 - Formulace přípravků (ERC2)

ECETOC TRA v3.0 Životní prostředí.

Charakteristické vlastnosti produktu

Malá možnost globálního oteplování. Zkapalněný plyn

Zahrnuje obsah látky v produktu do 100% (pokud není jinak stanoveno).

Není biodegradabilní.

Použité množství

Roční míra použití (tuny/rok) : 5000 tuna(y)/rok - EU

Denní množství : 25000 kg/den - EU

Frekvence a doba používání

Trvalé používání/uvolnění : 8 hodin / den, Trvalé používání

Trvalé používání/uvolnění : 200 dny/rok, Přerušované uvolňování.

Jiné dané provozní podmínky ovlivňující expozici životního prostředí



Opteon™ YF AFTERMARKET

Verze 5.2 (nahrazuje: Verze 5.1)

Datum revize 11.05.2016

Cit. 130000115926

Poznámky : Za normálních podmínek použití by měla expozice probíhat především tehdy, když pracovníci spojují nebo rozpojují spojky.

Část uvolněná při procesu do ovzduší (počáteční uvolňování před RMM) : 0,0025

Část uvolněná při procesu do odpadních vod (počáteční uvolňování před RMM) : 0

Část uvolněná při procesu do půdy (počáteční uvolňování před RMM) : 0

Technické a organizační podmínky a opatření

Vzduch : Zajistěte, aby byly ventily válců těsné a nepropouštěly.

Voda : Proces navržený k minimalizaci uvolnění do odpadní vody.

Půda : Proces navržený k minimalizaci uvolnění do půdy.

Poznámky : S látkou nakládějte v uzavřeném systému. Přeprava v uzavřených potrubích. Před rozpojením vyčistěte přepravní linky.

Poznámky : Technická opatření/preventivní opatření Hořlavost (plyny) : Smernice Evropského parlamentu a Rady 1999/92/ES ze dne 16. prosince 1999 o minimálních požadavcích na zlepšení bezpečnosti a ochrany zdraví zaměstnanců vystavených riziku výbušných prostředí - ATEX 137. Smernice 94/9/ES Evropského parlamentu a Rady ze dne 23. března 1994 o sbližování právních předpisů členských států týkajících se zařízení a ochranných systému určených k použití v prostředí s nebezpečím výbuchu - ATEX 95. Vezměte v úvahu směrnici 98/24/EK o ochraně zdraví a bezpečnosti pracovníků před rizikem souvisejícím s používanými chemickými činidly.

Poznámky : Pravidelné prohlídky a údržba zařízení a strojů.

Podmínky a opatření týkající se městských čistíren odpadních vod

Typ čistírny odpadních vod : Žádná čistírna odpadních vod

Podmínky a opatření týkající se externího zpracování odpadu

Poznámky : Nevzniká žádný odpad, protože látka je plyn.

2.2 Kontrolujte expozici pracovníků (čemu): CS2 - Použití v rámci uzavřeného dávkového výrobního procesu (syntéza nebo formulace) (PROC3)



Opteon™ YF AFTERMARKET

Verze 5.2 (nahrazuje: Verze 5.1)

Datum revize 11.05.2016

Cit. 130000115926

ECETOC TRA v3.0.

Charakteristické vlastnosti produktu

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

Fyzická forma (v okamžiku použití) : Zkapalněný plyn

Poznámky : Předpokládají se činnosti při pokojové teplotě.

Použité množství - Frekvence a doba používání

Množství za směnu : 2500 kg

Délka expozice : < 15 min

Frekvence použití : 200 dny/rok - Přerušované používání/uvolňován

Jiné provozní podmínky ovlivňující expozici pracovníků

Dýchací objem : 10 m³

Poznámky : Zahrnuje expozice až 8 hodin denně (pokud není jinak stanoveno).

Venkovní / Vnitřní : Venkovní použití

Poznámky : Za normálních podmínek použití by měla expozice probíhat především tehdy, když pracovníci spojují nebo rozpojují spojky.

Technické a organizační podmínky a opatření

Zajistěte, aby byly ventily válců těsné a nepropouštěly. S látkou nakládejte v uzavřeném systému. Přeprava v uzavřených potrubích. Před rozpojením vyčistěte přepravní linky.

Technická opatření/preventivní opatření Hořlavost (plyny) : Smernice Evropského parlamentu a Rady 1999/92/ES ze dne 16. prosince 1999 o minimálních požadavcích na zlepšení bezpečnosti a ochrany zdraví zaměstnanců vystavených riziku výbušných prostředí - ATEX 137. Smernice 94/9/ES Evropského parlamentu a Rady ze dne 23. března 1994 o sbližování právních předpisů členských států týkajících se zařízení a ochranných systémů určených k použití v prostředí s nebezpečím výbuchu - ATEX 95. Vezměte v úvahu směrnici 98/24/EK o ochraně zdraví a bezpečnosti pracovníků před rizikem souvisejícím s používanými chemickými činidly. EN 378: Chladicí zařízení a tepelná čerpadla - Bezpečnostní a environmentální požadavky

Pravidelné prohlídky a údržba zařízení a strojů. Zajistěte, aby byli pracovníci školeni v minimalizaci expozice.

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

Použijte prostředek k ochraně očí podle EN 166, určený k ochraně proti kapalným stříkancům. nebo ANSI Z87.1



Opteon™ YF AFTERMARKET

Verze 5.2 (nahrazuje: Verze 5.1)

Datum revize 11.05.2016

Cit. 130000115926

Ochranné rukavice vyhovující EN 374. nebo US OSHA směrnice

3. Odhad expozice a odkaz na její původ

Životní prostředí

CS1 - Formulace přípravků (ERC2)

Poznámky : Vypočtená hodnota expozice je zanedbatelně nízká.

Pracovníci

CS2 - Použití v rámci uzavřeného dávkového výrobního procesu (syntéza nebo formulace) (PROC3)

PROC3	: Použití v rámci uzavřeného dávkového výrobního procesu (syntéza nebo formulace)
Typ hodnoty	: Pracovník - inhalačně - dlouhodobě, systémově
Poměr charakterizující riziko	: 0,018
Hladina expozice	: 17 mg/m ³
Metoda	: ECETOC TRA v3.0.

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

CS1 - Formulace přípravků (ERC2)

Pro další informace se laskavě obraťte na sds-support@chemours.com., Informace v tomto CS jsou relevantní pro všechna CS v této kapitole scénáře expozice.