

Solstice® yf Refrigerant (R-1234yf)

000000011078

Verzia 5.9

Dátum revízie 05.08.2018

Nahrádza 4

ODDIEL 1: Identifikácia látky/zmesi a spoločnosti/podniku

1.1. Identifikátor produktu

Názov výrobku : Solstice® yf Refrigerant (R-1234yf)
KBÚ-Číslo : 000000011078
Typ produktu : látka
Poznámky : Karta bezpečnostných údajov v súlade s článkom 31 nariadenia (ES) 1907/2006.
Chemický názov : 2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene
Č. CAS : 754-12-1
registračné číslo REACH : 01-0000019665-61

1.2. Relevantné identifikované použitia látky alebo zmesi a použitia, ktoré sa neodporúčajú

Použitie látky/zmesi : Chladiaca kvapalina
Nedoporučované použitia : Spotrebiteľské použitie
Krátky názov expozičných scenárov : Priemyselné použitie, tekutiny prenášajúce teplo – chladivá, chladiace zmesi
Profesionálne použitie, tekutiny prenášajúce teplo – chladivá, chladiace zmesi
Formulovanie prípravkov
Používanie, životnosť a vplyv na životné prostredie vo fáze odpadu

1.3. Údaje o dodávateľovi karty bezpečnostných údajov

Spoločnosť : Honeywell Fluorine Products Europe B.V. GmbH
Laarderhoogtweg 18
1101 EA Amsterdam
NL
Honeywell International, Inc.
115 Tabor Road
Morris Plains, NJ 07950-2546
USA
Telefón : (31) 020 5656911
Fax : (31) 020 5656600
Ďalšie informácie láskavo požiadajte na adrese: PMTEU Product Stewardship:
SafetyDataSheet@Honeywell.com

1.4. Núdzové telefónne číslo

Národné toxikologické kontrolné centrum : +421 2 54 774 166, 24h nepretržitá revádzka

Solstice® yf Refrigerant (R-1234yf)

000000011078

Verzia 5.9

Dátum revízie 05.08.2018

Nahrádza 4

ODDIEL 2: Identifikácia nebezpečnosti


2.1. Klasifikácia látky alebo zmesi

NARIADENIE (ES) č. 1272/2008

Horľavé plyny Kategória 1
H220 Mimoriadne horľavý plyn.
Plyny pod tlakom Skvapalnený plyn
H280 Obsahuje plyn pod tlakom, pri zahriatí môže vybuchnúť.

2.2. Prvky označovania

NARIADENIE (ES) č. 1272/2008

Výstražné piktogramy	:		
Výstražné slovo	:	Nebezpečenstvo	
Výstražné upozornenia	:	H220 H280	Mimoriadne horľavý plyn. Obsahuje plyn pod tlakom, pri zahriatí môže vybuchnúť.
Bezpečnostné upozornenia	:	P210 P377 P381 P410 + P403	Uchovávajte mimo dosahu tepla/iskier/otvoreného ohňa/horúcich povrchov. Nefajčite. Požiar unikajúceho plynu: Nehaste, pokiaľ únik nemožno bezpečne zastaviť. Ak je to bezpečné, odstráňte všetky zdroje zapálenia. Chráňte pred slnečným žiarením. Uchovávajte na dobre vetranom mieste.

2.3. Iná nebezpečnosť

Výstraha! Kontajner je pod tlakom. Plyn uberá dostupný kyslík pre dýchanie.

ODDIEL 3: Zloženie/informácie o zložkách

3.1. látka

Chemický názov	Č. CAS Indexové č. registračné číslo REACH Č.EK	Klasifikácia podľa nariadenia 1272/2008	Koncentrácia	Poznámky

Solstice® yf Refrigerant (R-1234yf)

000000011078

Verzia 5.9

Dátum revízie 05.08.2018

Nahrádza 4

2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene	754-12-1 01-0000019665-61 468-710-7	Flam. Gas 1; H220 Press. Gas ; H280	100 %	1*
-------------------------------	---	--	-------	----

1* - Špecifické koncentračné limity sú uvedené v prílohách nariadenia 1272/2008

3.2. Zmes

Nepoužiteľné

Obmedzenie(a) vystavenia pri práci (ak existujú) sú uvedené v časti 8.
Plný text H-údajov uvedených v tomto oddieli viď oddiel 16.

ODDIEL 4: Opatrenia prvej pomoci

4.1 Opis opatrení prvej pomoci

Všeobecné odporúčania:

Osoba poskytujúca prvú pomoc musí chrániť i seba. Vyneste z miesta ohrozenia. Okamžite si vyzlečte kontaminovaný odev.

Vdychovanie:

Pri vdychnutí presuňte postihnutého na čerstvý vzduch a vyhľadajte lekársku pomoc. Ak je dýchanie nepravidelné alebo zastavené, nariaďte umelé dýchanie. Ak nie je pri vedomí uložte do stabilizovanej polohy a vyhľadajte lekársku pomoc.

Kontakt s pokožkou:

Rýchle odparenie kvapaliny môže spôsobiť omrzliny. V prípade kontaktu s kvapalinou, rozpustite zamrznuté časti vodou, potom starostlivo odstráňte odev. Umyte veľkým množstvom vody Pred opakovaným použitím oblečenie vyperte. Poradte sa s lekárom.

Kontakt s očami:

Chráňte nezranené oko. Okamžite vyplachujte veľkým množstvom vody aj pod viečkami po dobu najmenej 15 minút. Okamžite vyhľadajte lekársku pomoc.

Požitie:

Požitie je nepravdepodobné z dôvodu fyzikálnych vlastností a neočakáva sa, že je nebezpečné.

4.2. Najdôležitejšie príznaky a účinky, akútne aj oneskorené údaje sú nedostupné

4.3. Údaj o akejkolvek potrebe okamžitej lekárskej starostlivosti a osobitného ošetrovania

Deriváty adrenalínu sú kontraindikované. Liečte symptomaticky.

Podrobnejšie informácie o zdravotných efektoch a symptómoch nájdete v časti 11.

Solstice® yf Refrigerant (R-1234yf)

000000011078

Verzia 5.9

Dátum revízie 05.08.2018

Nahrádza 4

ODDIEL 5: Protipožiarne opatrenia

5.1. Hasiace prostriedky

Vhodné hasiace prostriedky:

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

5.2. Osobitné ohrozenia vyplývajúce z látky alebo zo zmesi

Horľavý plyn.

Obsah pod tlakom.

Pary sú ťažšie ako vzduch a môžu vyvolať dusenie znížením množstva kyslíku potrebného na dýchanie.

Pary sa môžu šíriť do oblastí mimo pracoviska, skôr ako sa vznietia alebo zapália od zdroja.

Oheň alebo intenzívne teplo môžu spôsobiť roztrhnutie nádoby.

Ochladzujte uzatvorené nádoby vystavené požiaru striekaním vody.

Nedovoľte uniknúť z miesta hasenia požiaru a odísť do kanalizácie alebo vodných tokov.

V prípade požiaru môžu vznikať nebezpečné rozkladné produkty ako:

Fluorovodík

Karbonylhalidy

Oxid uhoľnatý

Oxid uhličitý (CO₂)

5.3. Rady pre požiarnikov

Použite úplný ochranný odev a nezávislý dýchací prístroj.

V prípade požiaru: priestory evakuujte. Z dôvodu nebezpečenstva výbuchu požiar haste z diaľky.

ODDIEL 6: Opatrenia pri náhodnom uvoľnení

6.1. Osobné bezpečnostné opatrenia, ochranné vybavenie a núdzové postupy

Okamžite evakuujte osoby na bezpečné miesto. Udržiavajte osoby mimo dosahu smeru vetra a miesta vylitia/úniku. Noste ochrannú výstroj. Nechránené osoby sa nesmú približovať. Používajte nezávislý dýchací prístroj a ochranný odev. Ak je to bezpečné, odstráňte všetky zdroje zapálenia. Zabráňte kontaktu pokožky s unikajúcou kvapalinou (nebezpečenstvo omrzlín). Vetrajte priestor. Pary sa môžu šíriť do oblastí mimo pracoviska, skôr ako sa vznietia alebo zapália od zdroja. Pary sú ťažšie ako vzduch a môžu vyvolať dusenie znížením množstva kyslíku potrebného na dýchanie. Uistite sa, že obsah kyslíka je $\geq 19,5\%$.

6.2. Bezpečnostné opatrenia pre životné prostredie

Výrobok sa rýchlo vyparuje. Zabráňte vniknutiu produktu do kanalizácie.

6.3. Metódy a materiál na zabránenie šíreniu a vyčistenie

Použite zariadenie v nevybušnom prevedení.

Nemali by sa používať žiadne iskriace nástroje.

Vetrajte priestor.

Nechajte odpariť.

Pri úniku plynu alebo vniknutí do vôd, pôdy alebo kanalizácie upovedomte príslušné úrady.

Solstice® yf Refrigerant (R-1234yf)

000000011078

Verzia 5.9

Dátum revízie 05.08.2018

Nahrádza 4

Pozor na šírenie plynu zvlášť po podlahe (je ťažší ako vzduch) a po vetre.

6.4. Odkaz na iné oddiely

Informácia o osobnej ochrane vid' oddiel 8.

ODDIEL 7: Zaobchádzanie a skladovanie

7.1. Bezpečnostné opatrenia na bezpečné zaobchádzanie

Pokyny pre bezpečnú manipuláciu:

V objekte sa vyžaduje odsávanie. Nádoba je pod tlakom: chrániť pred slnečným žiarením a teplotami nad 50 °C. Neprepichovať a nehádzať do ohňa, a to ani po spotrebovaní obsahu. Použite výbavu s vhodnou špecifikáciou.

Návod na ochranu pred požiarom a výbuchom:

Uschovávajúte produkt a prázdnu nádobu mimo dosahu tepla a zdrojov zapálenia. Oheň alebo intenzívne teplo môžu spôsobiť roztrhnutie nádoby. Použite výbavu s vhodnou špecifikáciou.

Hygienické opatrenia:

Zaistíte primerané vetranie. Nefajčíte. Pri používaní nejedzte a nepite.

7.2. Podmienky bezpečného skladovania vrátane akejkol'vek nekompatibility

Iné informácie o skladovacích podmienkach:

Uschovávajúte nádobu tesne uzatvorenú na chladnom, dobre vetranom mieste. Kontajnery musia byť chránené proti pádom. Chráňte pred teplom. Chráňte pred slnečným žiarením. Uchovávajúte len v pôvodnom obale pri teplote nepresahujúcej 50°C

7.3. Špecifické konečné použitie, resp. použitia

k dispozícii žiadne ďalšie údaje

ODDIEL 8: Kontroly expozície/osobná ochrana

8.1. Kontrolné parametre

Najvyššie prípustné expozičné limity

Zložka	Podstata / Hodnota	Hodnota / Forma expozície	Faktor prekročenia	Poznámky
2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene	WEEL TWA	500 ppm		
2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene	HONEYWELL TWA	500 ppm		

TWA - Časovo vážený priemer

Hodnoty DNEL/PNEC

Solstice® yf Refrigerant (R-1234yf)

000000011078

Verzia 5.9

Dátum revízie 05.08.2018

Nahrádza 4

Súčasti	End-use / Impact	Dĺžka expozície	Hodnota	Spôsoby expozície	Remarks
2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene	Pracovníci / Dlhodobé - systémové účinky		950 mg/m ³	Vdychovanie	

Súčasti	Životné prostredie / Hodnota	Poznámky
2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene	Sladká voda: > 0,1 mg/l	
2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene	Morská voda: > 0,01 mg/l	
2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene	Sladkovodný sediment: > 1,77 mg/kg	
2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene	Morský sediment: > 0,178 mg/kg	
2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene	Pôda: > 1,54 mg/kg	

8.2. Kontroly expozície

Kontrola pracovnej expozície

Osobné ochranné prostriedky musia spĺňať normy EN: respirátor EN 136, 140, 149; ochranné okuliare EN 166; ochranný plášť: EN 340, 463, 468, 943-1, 943-2; rukavice EN 374, 511; bezpečnostná obuv EN-ISO 20345.

Technické opatrenia

Vysokoučinný odsávací systém vetrania

Prostriedok osobnej ochrany

Ochrana dýchacích ciest:

V prípade nedostatočného vetrania použite vhodný respirátor.

Nezávislý dýchací prístroj (EN 133)

Pary sú ťažšie ako vzduch a môžu vyvolať dusenie znížením množstva kyslíku potrebného na dýchanie.

Ochrana rúk:

Ochranné rukavice proti chladu
(EN 511)

Ochrana zraku:

Bezpečnostné ochranné okuliare

Ochrana pokožky a tela:

Použite vhodné ochranné prostriedky.

Solstice® yf Refrigerant (R-1234yf)

000000011078

Verzia 5.9

Dátum revízie 05.08.2018

Nahrádza 4

Kontroly environmentálnej expozície

Manipulujte v súlade s miestnou environmentálnou legislatívou a zaužívanou odbornou praxou.

ODDIEL 9: Fyzikálne a chemické vlastnosti

9.1. Informácie o základných fyzikálnych a chemických vlastnostiach

Forma	:	skvapalnený zkvapalnený plyn
Farba	:	bezfarebný
Zápach	:	mierne, originálne vône
molekulová hmotnosť	:	114 g/mol
Teplotu tavenia/rýchlosť tavenia	:	Nepoužiteľné, pretože je tento produkt plyn.
Teplota varu/destilačné rozpätie	:	-29,4 °C
Teplota vzplanutia	:	Nepoužiteľné, pretože je tento produkt plyn.
Horľavosť (tuhá látka, plyn)	:	Extrémne horľavý plyn. Metóda: Horľavosť (plynu)
Teplota samovznietenia	:	405 °C
Oxidačné vlastnosti	:	Nepoužiteľné: Na základe teoretického hodnotenia sa nepredpokladá, že má oxidačné vlastnosti
Dolný výbušný limit	:	6,2 %(V) Metóda: ASTM E681-04 dolná hranica horľavosti
Horný výbušný limit	:	12,3 %(V) Metóda: ASTM E681-04 horná hranica horľavosti
Tlak pár	:	6.067 hPa pri 21,1 °C
Tlak pár	:	14.203 hPa pri 54,4 °C
Hustota	:	1,1 g/cm ³ . pri 25 °C
Viskozita, dynamická	:	Nepoužiteľné, pretože je tento produkt plyn.

Solstice® yf Refrigerant (R-1234yf)

000000011078

Verzia 5.9

Dátum revízie 05.08.2018

Nahrádza 4

Viskozita, kinematická : Nepoužiteľné, pretože je tento produkt plyn.

pH : Nepoužiteľné, pretože je tento produkt plyn.

Rozpustnosť vo vode : 198,2 mg/l
pri 24 °C
Metóda: 92/69/EEC, A.6

Rozdeľovací koeficient: n-
oktanol/voda : log Pow 2,15
Metóda: 92/69/EEC, A.8.

Relatívna hustota pár : 4

Rýchlosť odparovania : Nepoužiteľné, pretože je tento produkt plyn.

9.2 Iné informácie

k dispozícii žiadne ďalšie údaje

ODDIEL 10: Stabilita a reaktivita

10.1. Reaktivita

Stabilný za normálnych podmienok.

10.2. Chemická stabilita

Stabilný za normálnych podmienok.

10.3. Možnosť nebezpečných reakcií

K nebezpečnej polymerizácii nedochádza.

10.4. Podmienky, ktorým sa treba vyhnúť

Neprepichovať a nehádzať do ohňa, a to ani po spotrebovaní obsahu. Nestriekajte do ohňa alebo na žeravé predmety.

Teplo, plamene a iskry.

Tlaková nádoba: Chráňte pred slnečným žiarením a teplotami nad 50 °C.

10.5. Nekompatibilné materiály

Alkalické kovy

Oxidačné činidlá (napr. rezíduá peroxidu prítomné v nedostatočne konzervovanej gume)

Jemne rozdelený kovový prášok napríklad hliník, horčík alebo zinok.

10.6. Nebezpečné produkty rozkladu

V prípade požiaru môžu vznikáť nebezpečné rozkladné produkty ako:

Fluorovodík

Solstice® yf Refrigerant (R-1234yf)

000000011078

Verzia 5.9

Dátum revízie 05.08.2018

Nahrádza 4

Karbonylhalidy
Oxid uhoľnatý
Oxid uhličitý (CO₂)

ODDIEL 11: Toxikologické informácie

11.1. Informácie o toxikologických účinkoch

Akútna orálna toxicita:

Nepoužiteľné
štúdia nie je technicky uskutočniteľná

Akútna dermálna toxicita:

Nepoužiteľné
štúdia nie je technicky uskutočniteľná

Akútna toxicita pri vdýchnutí:

LC50
Druh: Potkan
Hodnota: > 400000 ppm
Expozičný čas: 4 h
Metóda: Pokyny OECD pre skúšanie č. 403

Podráždenie pokožky:

Nepoužiteľné
štúdia nie je technicky uskutočniteľná

Podráždenie očí:

Nepoužiteľné
štúdia nie je technicky uskutočniteľná

Respiračná alebo kožná senzibilizácia:

Smer zavedenia: Kožný
Nepoužiteľné, pretože je tento produkt plyn.
štúdia nie je technicky uskutočniteľná

Opakovaná dávková toxicita:

Druh: Potkan
Aplikačný postup práce: Vdychovanie
Expozičný čas: 2 týždne
NOEL: 50000 ppm
Metóda: Pokyny OECD pre skúšanie č. 412

Druh: Potkan
Aplikačný postup práce: Vdychovanie
Expozičný čas: 4 týždne
NOAEL: 50000 ppm
Metóda: Pokyny OECD pre skúšanie č. 412

Druh: Potkan
Aplikačný postup práce: Vdychovanie
Expozičný čas: 13 týždne
NOAEL: 50000 ppm

Solstice® yf Refrigerant (R-1234yf)

000000011078

Verzia 5.9

Dátum revízie 05.08.2018

Nahrádza 4

Metóda: Pokyny OECD pre skúšanie č. 413

Druh: Králik, samec

Aplikačný postup práce: Vdychovanie

Expozičný čas: 28 d

NOEL: 500 ppm

Metóda: Pokyny OECD pre skúšanie č. 412

Poznámka: Neboli spozorované žiadne toxikologické účinky, ktoré by upozorňovali na klasifikáciu značnej toxicity cieľového orgánu pod orientačné hodnoty klasifikácie.

Druh: Králik, samička

Aplikačný postup práce: Vdychovanie

Expozičný čas: 28 d

NOEL: 1000 ppm

Metóda: Pokyny OECD pre skúšanie č. 412

Poznámka: Neboli spozorované žiadne toxikologické účinky, ktoré by upozorňovali na klasifikáciu značnej toxicity cieľového orgánu pod orientačné hodnoty klasifikácie.

Druh: Miniprasiatko

Aplikačný postup práce: Vdychovanie

Expozičný čas: 28 d

NOAEL: 10000 ppm

Poznámka: najvyššej expozície skúšané

Karcinogenita:

Druh: Potkan

Poznámka: Neklasifikuje sa ako ľudský karcinogén. Na základe dostupných údajov sa nepredpokladá, že látka je karcinogénna.

Mutagenita zárodočných buniek:

Skúšobná metóda: Test podľa Ames

Výsledok: 20 % a viac, pozitívne pri TA 100 a e. coli WP2 uvrA, negatívne pri TA98, TA100 a TA1535.

Metóda: Pokyny OECD pre skúšanie č. 471

Skúšobná metóda: Test na chromozomálnu aberáciu in vitro

Bunkový typ: Ľudské lymfocyty

Výsledok: negatívny

Metóda: Pokyny OECD pre skúšanie č. 473

Poznámka: Dávka - 760 000 ppm

Druh: Myš

Bunkový typ: Micronucleus

Dávka: až 200.000 ppm (4 hodiny)

Metóda: Pokyny OECD pre skúšanie č. 474

Výsledok: negatívny

Skúšobná metóda: Unscheduled DNA synthesis

Dávka: až 50,000 ppm (4 týždne)

Metóda: skúšobná smernica OECD 486

Výsledok: negatívny

Druh: Potkan

Solstice® yf Refrigerant (R-1234yf)

000000011078

Verzia 5.9

Dátum revízie 05.08.2018

Nahrádza 4

Bunkový typ: Micronucleus
Dávka: až 50,000 ppm (4 týždne)
Metóda: Pokyny OECD pre skúšanie č. 474
Výsledok: negatívny

Reprodukčná toxicita:

Test Type: Dvojgeneračná štúdia
Method: Pokyny OECD pre skúšanie č. 416
Druh: Potkan
Priebeh aplikácie: Vdychovanie
Všeobecná toxicita - rodičia: NOAEC: 50.000 ppm
Všeobecná toxicita F1: NOAEC: 50.000 ppm

Method: Pokyny OECD pre skúšanie č. 414
Druh: Potkan
Priebeh aplikácie: vdychovanie (plyn)
Všeobecná toxicita u matiek: NOAEL: 50.000 ppm
Vývojová toxicita: NOAEL: 50.000 ppm

Method: Pokyny OECD pre skúšanie č. 414
Druh: Králik
Priebeh aplikácie: vdychovanie (plyn)
Všeobecná toxicita u matiek: LOAEC: 2.500 ppm
Embryofetálna toxicita.: NOAEC: 4.000 ppm
Poznámky: Bola spozorovaná toxicita embrya alebo plodu pri toxických koncentráciách u matky

Aspiračná nebezpečnosť:

Nepoužiteľné, pretože je tento produkt plyn.

Iné informácie:

Senzibilizácia srdca (pes): Žiadny vplyv na expozície až do 12 % (120 189 ppm).

ODDIEL 12: Ekologické informácie

12.1. Toxicita

Toxicita pre ryby:

LC50
Druh: Cyprinus carpio (kapor)
Hodnota: > 197 mg/l
Expozičný čas: 96 h
Metóda: Pokyny OECD pre skúšanie č. 203
Nebol dokázaný toxický účinok saturovaného roztoku.

Toxicita pre vodné rastliny:

EC50
Druh: Scenedesmus capricornutum (sladkovodné riasy)
Hodnota: > 100 mg/l
Metóda: Pokyny OECD pre skúšanie č. 201

Toxicita pre vodné bezstavovce:

EC50
Druh: Daphnia magna (perloočka veľká)

Solstice® yf Refrigerant (R-1234yf)

000000011078

Verzia 5.9

Dátum revízie 05.08.2018

Nahrádza 4

Hodnota: > 83 mg/l
Expozičný čas: 48 h
Metóda: Pokyny OECD pre skúšanie č. 202

12.2. Perzistencia a degradovateľnosť

Biologická odbúrateľnosť:
Výsledok: Nie ľahko biologicky odbúrateľný.
Metóda: skúšobná smernica OECD 301F

12.3. Bioakumulačný potenciál

Z dôvodu rozdeľovacieho koeficientu n-oktanol/voda sa neočakáva hromadenie v organizme.

12.4. Mobilita v pôde

údaje sú nedostupné

12.5. Výsledky posúdenia PBT a vPvB

Tato látka sa nepovažuje za stálu, hromadiacu sa v organizme alebo toxickú (PBT).
Táto látka sa nepovažuje za príliš stálu, ani za príliš hromadiacu sa v organizme (vPvB).

12.6. Iné nepriaznivé účinky

Nie je možné vylúčiť ohrozenie životného prostredia pri neodborne vykonávanej manipulácii alebo likvidácii.

ODDIEL 13: Opatrenia pri zneškodňovaní

13.1. Metódy spracovania odpadu

Produkt:
Likvidujte pri dodržaní zákonných podmienok.

Balenie:
Je potrebné rešpektovať zákonné predpisy ohľadom opätovného použitia alebo likvidácie použitého obalového materiálu.

Ďalšie informácie:
Ustanovenia súvisiace s odpadmi:
Rady 2006/12/ES; Rady 2008/98/ES
Nariadenie (EHS) c. 1013/2006

Informácia o osobnej ochrane vid' oddiel 8.

ODDIEL 14: Informácie o doprave

ADR/RID

UN Číslo : 3161
Popis tovaru : LIQUEFIED GAS, FLAMMABLE, N.O.S.
(R-1234yf)

Solstice® yf Refrigerant (R-1234yf)

000000011078

Verzia 5.9

Dátum revízie 05.08.2018

Nahrádza 4

Trieda : 2
Klasifikačný kód : 2F
Identifikačné číslo
nebezpečnosti : 23
Štítky ADR/RID : 2.1
Ekologicky
nebezpečný : nie

IATA

UN Číslo : 3161
Popis tovaru : Liquefied gas, flammable, n.o.s.
(R-1234yf)
Trieda : 2.1
Bezpečnostné štítky : 2.1

IMDG

UN Číslo : 3161
Popis tovaru : LIQUEFIED GAS, FLAMMABLE, N.O.S.
(R-1234yf)
Trieda : 2.1
Bezpečnostné štítky : 2.1
EmS Číslo : F-D, S-U
Znečisťujúcu látku pre
more : nie

ODDIEL 15: Regulačné informácie

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

Podstata	Hodnota	Poznámky
Smernica 2012/18/ES SEVESO III	Množstvo 1: 50.000 kg Množstvo 2: 200.000 kg	Príloha I, časť 2: 18. Skvapalnené horľavé plyny, kategória 1 alebo 2 podľa nariadenia KOB

Toxikologické centrum

Krajina	Telefónne číslo
Rakúsko	+4314064343
Belgicko	070 245245
Bulharsko	(+35929154233
Chorvatsko	(+3851)23-48-342
Cyprus	k dispozícii nie sú žiadne údaje
Česká republika	+420224919293; +420224915402

Krajina	Telefónne číslo
Lotyšsko	+37167042473
Lichtenštajnsko	k dispozícii nie sú žiadne údaje
Litva	+370532362052
Luxembursko	070245245; (+352)80002-5500
Malta	k dispozícii nie sú žiadne údaje
Holandsko	030-2748888

Solstice® yf Refrigerant (R-1234yf)

000000011078

Verzia 5.9

Dátum revízie 05.08.2018

Nahrádza 4

Dánsko	82121212
Estónsko	16662; (+372)6269390
Fínsko	9471977
Francúzsko	+33(0)145425959
Grécko	k dispozícii nie sú žiadne údaje
Maďarsko	(+36-80)201-199
Island	5432222
Írsko	+353(1)8092166
Taliansko	k dispozícii nie sú žiadne údaje
Nemecko	Berlín : 030/19240
	Bonn : 0228/19240
	Erfurt : 0361/730730
	Freiburg : 0761/19240
	Göttingen : 0551/19240
	Homburg : 06841/19240
	Mainz : 06131/19240
	München : 089/19240

Nórsko	22591300
Poľsko	k dispozícii nie sú žiadne údaje
Portugalsko	808250143
Rumunsko	k dispozícii nie sú žiadne údaje
Slovensko (NTIC)	+421 2 54 774 166
Slovinsko	k dispozícii nie sú žiadne údaje
Španielsko	+34915620420
Švédsko	112 (begär Giftinformation);+46104566786
Veľká Británia	k dispozícii nie sú žiadne údaje

Ďalšie informácie o produktoch

US. Toxic Substances Control Act
Na zozname TSCA

Australia. Industrial Chemical (Notification and Assessment) Act
Na zozname alebo podľa zoznamu

Canada. Canadian Environmental Protection Act (CEPA). Domestic Substances List (DSL). (Can. Gaz. Part II, Vol. 133)
Všetky zložky tohto produktu sú na kanadskom zozname nebezpečných látok

Japan. Kashin-Hou Law List
Na zozname alebo podľa zoznamu

Korea. Toxic Chemical Control Law (TCCL) List
Na zozname alebo podľa zoznamu

Philippines. The Toxic Substances and Hazardous and Nuclear Waste Control Act
Nesúhlasí so zoznamom

China. Inventory of Existing Chemical Substances
Na zozname alebo podľa zoznamu

New Zealand. Inventory of Chemicals (NZIoC), as published by ERMA New Zealand

Solstice® yf Refrigerant (R-1234yf)

000000011078

Verzia 5.9

Dátum revízie 05.08.2018

Nahrádza 4

Na zozname alebo podľa zoznamu

15.2 Hodnotenie chemickej bezpečnosti

Hodnotenie chemickej bezpečnosti bolo vykonané.

ODDIEL 16: Iné informácie

Text výstražných upozornení (H-viet) je uvedený v odseku 3

2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1- ene	: H220 H280	Mimoriadne horľavý plyn. Obsahuje plyn pod tlakom, pri zahriatí môže vybuchnúť.
-----------------------------------	----------------	---

Ďalšie informácie

Všetky smernice a nariadenia odkazujú na zmenené verzie.
Vertikálne čiary na ľavom okraji označujú relevantný dodatok k predchádzajúcej verzii.

Skratky:

ES Európske spoločenstvá
CAS Chemical Abstracts Service
DNEL Derived no effect level
PNEC Predicted no effect level
vPvB Very persistent and very bioaccumulative substance
PBT Persistent, bioaccumulative und toxic substance

Informácie uvedené v tejto Karte bezpečnostných údajov sú správne podľa našich najlepších vedomostí, informácií a presvedčenia v čase jej vydania. Tu uvedené informácie sú navrhnuté len ako odporúčanie na správnu manipuláciu, použitie, spracovanie, skladovanie, prepravu, likvidáciu a odstránenie a nemôžu byť považované ako záruka alebo špecifikácia kvality. Informácie sa vzťahujú len na uvedenú špecifickú látku a nesmú byť považované za platné pre túto látku v kombinácií s akýmikoľvek inými látkami alebo akýmikoľvek procesmi, pokiaľ to nie je výslovne špecifikované v texte. Konečné určenie vhodnosti akéhokoľvek materiálu je výlučnou zodpovednosťou používateľa. Údaje nemajú význam zaistenia vlastností.