

Solstice® 452A

000000022311

Verze 1.1

Datum revize 03.09.2017

ODDÍL 1: Identifikace látky/směsi a společnosti/podniku

1.1. Identifikátor výrobku

Název výrobku : Solstice® 452A
BL-Číslo : 000000022311
Typ produktu : Směs
Poznámky : Bezpečnostní list v souladu se článkem 31 nařízení ES č. 1907/2006.

1.2. Příslušná určená použití látky nebo směsi a nedoporučená použití

Použití látky nebo směsi : Chladicí činidlo
Nedoporučované způsoby použití : žádný

1.3. Podrobné údaje o dodavateli bezpečnostního listu

Firma : Honeywell Fluorine Products Europe B.V. Honeywell International, Inc.
Laarderhoogtweg 18 1101 EA Amsterdam 115 Tabor Road
Morris Plains, NJ 07950-2546
NL USA
Telefon : (31) 020 5656911
Fax : (31) 020 5656600
Pro další informace se laskavě obraťte na: PMTEU Product Stewardship:
SafetyDataSheet@Honeywell.com

1.4. Telefonní číslo pro naléhavé situace

Telefonní číslo pro naléhavé situace : +1-703-527-3887 (ChemTrec-Transport)
+1-303-389-1414 (Medical)
Stát založený jed Control Center : viz kapitola 15.1

ODDÍL 2: Identifikace nebezpečnosti

2.1. Klasifikace látky nebo směsi

NAŘÍZENÍ (ES) č. 1272/2008

Plyny pod tlakem Zkapalněný plyn
H280 Obsahuje plyn pod tlakem; při zahřívání může vybuchnout.

2.2. Prvky označení

Solstice® 452A

000000022311

Verze 1.1

Datum revize 03.09.2017

NAŘÍZENÍ (ES) č. 1272/2008

Výstražné symboly
nebezpečnosti



Signálním slovem

: Varování

Standardní věty o
nebezpečnosti

: H280

Obsahuje plyn pod tlakem; při zahřívání
může vybuchnout.

Pokyny pro bezpečné
zacházení

: P260
P410 + P403

Nevdechujte prach/ dým/ plyn/ mlhu/
páry/ aerosoly.
Chraňte před slunečním zářením.
Skladujte na dobře větraném místě.

2.3. Další nebezpečnost

Rychlé odpaření kapaliny může způsobit omrzliny.

ODDÍL 3: Složení/informace o složkách

3.1. látkou

Nevztahuje se

3.2. Směs

Chemický název	Č. CAS Č. indexu registrační číslo REACH Č.ES	Klasifikace 1272/2008	Koncentrace	Poznámky
Pentafluoroethane	354-33-6 01-2119485636-25 206-557-8	Press. Gas ; H280	>= 25 % - < 50 %	1*
2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene	754-12-1 01-0000019665-61 468-710-7	Flam. Gas 1; H220 Press. Gas ; H280	>= 25 % - < 50 %	1*
Difluoromethane	75-10-5 01-2119471312-47 200-839-4	Flam. Gas 1; H220 Press. Gas ; H280	>= 10 % - < 20 %	1*

1* - Specifické koncentrační limity viz přílohy 1272/2008

Zbývající komponenty tohoto produktu nejsou nebezpečné a/nebo jsou obsažené v nižších než
vykazovatelných koncentracích.

Mez(e) profesionální expozice, pokud jsou k dispozici, jsou uvedeny v Oddíle 8.

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

Solstice® 452A

000000022311

Verze 1.1

Datum revize 03.09.2017

ODDÍL 4: Pokyny pro první pomoc

4.1 Popis první pomoci

Všeobecné pokyny:

Osoba poskytující první pomoc se musí sama chránit. Postiženého vynesete z nebezpečného prostoru. Potřísněný oděv ihned odložte.

Vdechnutí:

Vyjděte na čistý vzduch. Při nepravidelném dýchání nebo jeho zástavě provádějte umělé dýchání. Za předpokladu, že je přítomna kvalifikovaná obsluha, použijte kyslík, jak je požadováno. Vyhledejte lékařskou pomoc. Nepodávejte preparáty ze skupiny adrenalin-efedrin.

Styk s kůží:

Při styku s kůží okamžitě omyjte velkým množstvím vody. Pokud se objevily příznaky omrzlin, vložte (netřete) postiženou část těla do vlažné (nikoli horké) vody. Pokud nemáte přístup k vodě, zabalte postiženou část do čisté, měkké tkaniny, či do jiné podobné pokrývky. Při přetrvávajících potížích přivolejte lékaře.

Zasažení očí:

Odstraňte kontaktní čočky. Okamžitě oplachujte velkým množstvím vody i pod víčky po dobu nejméně 15 minut. Při přetrvávajícím podráždění očí vyhledejte odborného lékaře.

Požítí:

Vzhledem k fyzickým vlastnostem je požití nepravděpodobné a neočekává se jeho nebezpečnost. Jelikož je tento produkt plynem, prostudujte oddíl o vdechování.

4.2. Nejdůležitější akutní a opožděné symptomy a účinky

data neudána

4.3. Pokyn týkající se okamžité lékařské pomoci a zvláštního ošetření

Nepodávejte adrenalin ani jeho deriváty.

Podrobnější informace o zdravotních dopadech a příznacích naleznete v oddíle 11.

Solstice® 452A

000000022311

Verze 1.1

Datum revize 03.09.2017

ODDÍL 5: Opatření pro hašení požáru

5.1. Hasiva

Vhodná hasiva:

Tento výrobek není hořlavý.

Použijte proud vody, pěnu vhodnou k hašení alkoholu, práškový hasicí prostředek nebo oxid uhličitý.

5.2. Zvláštní nebezpečnost vyplývající z látky nebo směsi

Obsah je pod tlakem.

Tento produkt není hořlavý při pokojových teplotách a za atmosférického tlaku.

Tento materiál se nicméně může vznítit při smísení se vzduchem pod tlakem a po vystavení silným zdrojům hoření.

Obal může při zahřátí prasknout.

Obaly vystavené ohni ochlazujte proudem vody.

Zabraňte úniku z místa požáru a vniknutí do kanalizace nebo vodních zdrojů.

Páry jsou těžší než vzduch a mohou vést vypuzením vzdušného kyslíku k zadušení.

Při požáru se může uvolňovat:

Halogenované sloučeniny

Fluorovodík

Karbonylhalogenidy

Oxidy uhlíku

5.3. Pokyny pro hasiče

Použijte úplný ochranný oděv a nezávislý dýchací přístroj.

Opatření při požáru mají odpovídat okolním podmínkám.

ODDÍL 6: Opatření v případě náhodného úniku

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

Okamžitě kontaktujte pohotovostní pracovníky. Noste ochranné vybavení. Chraňte osoby bez ochranného vybavení. Zajistěte přiměřené větrání. V případě nedostatečného větrání použijte vhodné vybavení pro ochranu dýchacích orgánů. Páry jsou těžší než vzduch a mohou vést vypuzením vzdušného kyslíku k zadušení. Zajistěte, aby obsah kyslíku byl $\geq 19,5\%$.

6.2. Opatření na ochranu životního prostředí

Zabraňte dalšímu unikání nebo rozlití, není-li to spojeno s rizikem. Výrobek se rychle odpařuje.

6.3. Metody a materiál pro omezení úniku a pro čištění

Větrejte prostory.

6.4. Odkaz na jiné oddíly

Solstice® 452A

000000022311

Verze 1.1

Datum revize 03.09.2017

Osobní ochrana viz sekce 8.

ODDÍL 7: Zacházení a skladování

7.1. Opatření pro bezpečné zacházení

Pokyny pro bezpečné zacházení:

Nádobu otvírejte opatrně, může být pod tlakem. Materiál smí být používán pouze na místech, kde nejsou nechráněná světla, oheň a jiné zápalné zdroje. Nádobka je pod tlakem: nevystavujte slunečnímu záření a teplotám nad 50 °C. Nádobku neprorázejte a nespalujte, ani po použití. Nestříkejte do ohně nebo na žhavé předměty. Nepoužívejte v místech bez dostatečného větrání. Kontaminované pomůcky (kartáče, utěrky) ihned očistěte pomocí vody.

Pokyny k ochraně proti požáru a výbuchu:

Tento výrobek není hořlavý. Může tvořit se vzduchem za vyššího než atmosférického tlaku hořlavou směs. Běžná opatření protipožární ochrany.

Hygienická opatření:

Dodržujte bezpečnostní předpisy pro manipulaci s chemikáliemi. Zajistěte dostatečné větrání, zvláště v uzavřených prostorách. Zabraňte potřísnění pokožky a oděvu a vniknutí do očí. Znečištěný oděv odložte a před novým použitím vyperte. Pracovní oděv ukládejte zvlášť. Během používání tohoto produktu nejzte, nepijte, ani nekuřte.

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

Další informace o skladovacích podmínkách:

Skladujte v původních obalech. Chraňte před přímým slunečním světlem. Nádoby skladujte dobře uzavřené na chladném, dobře větraném místě.

7.3. Specifické konečné / specifická konečná použití

žádné další data dispozici

Solstice® 452A

000000022311

Verze 1.1

Datum revize 03.09.2017

ODDÍL 8: Omezování expozice / osobní ochranné prostředky

8.1. Kontrolní parametry

Profesní expoziční limity

Složky	Základ / Hodnota	Hodnota / Forma expozice	krajní faktor	Poznámky
Pentafluoroethane	CZ OEL PEL	5.000 mg/m ³		
Pentafluoroethane	HONEYWELL TWA	1.000 ppm		Nejsme si vědomi existence žádného národního expozičního limitu.
2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene	WEEL TWA	500 ppm		
2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene	HONEYWELL TWA	500 ppm		
Difluoromethane	CZ OEL NPK-P	5.000 mg/m ³		
Difluoromethane	CZ OEL PEL	2.000 mg/m ³		

PEL - Časový vážený průměr (TWA):

TWA - Časově vážený průměr

NPK-P - Horní mezní hodnota:

Hodnoty DNEL/ PNEC

Složku	End-use / Impact	Délka expozice	Hodnota	Cesty expozice	Remarks
Pentafluoroethane	Pracovníci / Dlouhodobé - systémové účinky		16444 mg/m ³	Vdechnutí	
Pentafluoroethane	Spotřebitelé / Dlouhodobé - systémové účinky		1753 mg/m ³	Vdechnutí	
2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene	Pracovníci / Dlouhodobé - systémové účinky		950 mg/m ³	Vdechnutí	
Difluoromethane	Pracovníci / Dlouhodobé - systémové		7035 mg/m ³	Vdechnutí	

Solstice® 452A

000000022311

Verze 1.1

Datum revize 03.09.2017

	účinky				
Difluoromethane	Spotřebitelé / Dlouhodobé - systémové účinky		750 mg/m ³	Vdechnutí	

Složku	Složka životního prostředí / Hodnota	Poznámky
Pentafluoroethane	Sladká voda: 0,1 mg/l	Assessment factor: 1000
Pentafluoroethane	Sladkovodní sediment: 0,6 mg/kg dw	
2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene	Sladká voda: > 0,1 mg/l	
2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene	Mořská voda: > 0,01 mg/l	
2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene	Sladkovodní sediment: > 1,77 mg/kg	
2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene	Mořský sediment: > 0,178 mg/kg	
2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene	Půda: > 1,54 mg/kg	
Difluoromethane	Sladká voda: 0,142 mg/l	Assessment factor: 1000
Difluoromethane	Sladkovodní sediment: 0,534 mg/kg dw	

8.2. Omezování expozice

Omezování expozice pracovníků

Osobní ochranné prostředky musí být v souladu se standardy EN: respirátor EN 136, 140, 149; ochranné brýle EN 166; ochranný oblek: EN 340, 463, 468, 943-1, 943-2; rukavice EN 374, 511; bezpečnostní obuv EN-ISO 20345.
Nevdechujte plyny.

Technická opatření

Běžné větrání v místnosti je vhodné pro skladování a manipulaci.
Postupy stáčení provádět pouze na stanicích s existujícím odsáváním.

Osobní ochranné prostředky

Ochrana dýchacích cest:

V případě nedostatečného větrání používejte vhodné vybavení pro ochranu dýchacích orgánů.
Izolační dýchací přístroj (EN 133)

Ochrana rukou:

Materiál rukavic: Viton (R)
Ochranné rukavice proti chladu
(EN 511)

Solstice® 452A

000000022311

Verze 1.1

Datum revize 03.09.2017

Ochrana očí:

V případě potřeby si nasadte:

Ochranné brýle s bočními kryty

Při nebezpečí vystříknutí použijte:

Ochranné brýle nebo ochranný obličejový štít zajišťují plnou ochranu očí

Ochrana kůže a těla:

Používejte vhodné ochranné prostředky.

V případě potřeby si nasadte:

Ochranný oděv

Omezování expozice životního prostředí

Pracujte v souladu s místní legislativou týkající se životního prostředí a se správnými výrobními postupy.

ODDÍL 9: Fyzikální a chemické vlastnosti

9.1. Informace o základních fyzikálních a chemických vlastnostech

Forma	:	Zkapalněný plyn
Barva	:	čirý bezbarvý
Zápach	:	lehký po etheru
Bod tání/rozmezí bodu tání	:	data neudána
Bod varu/rozmezí bodu varu	:	data neudána
Bod vzplanutí	:	Nevztahuje se
Hořlavost (pevné látky, plyny)	:	nezápalná látka
Teplota vznícení	:	data neudána
Dolní mez výbušnosti	:	Nevztahuje se
Horní mez výbušnosti	:	Nevztahuje se
Tlak páry	:	1,07 MPa při 21,1 °C
Hustota	:	1,14 g-cm ³
pH	:	data neudána

Solstice® 452A

000000022311

Verze 1.1

Datum revize 03.09.2017

Rozpustnost ve vodě : zanedbatelné

Rozdělovací koeficient: n-
oktanol/voda : data neudána

Relativní hustota par : data neudána

9.2 Další informace

žádné další data dispozici

ODDÍL 10: Stálost a reaktivita

10.1. Reaktivita

Za normálních podmínek stabilní.

10.2. Chemická stabilita

data neudána

10.3. Možnost nebezpečných reakcí

K nebezpečné polymeraci nedochází.

10.4. Podmínky, kterým je třeba zabránit

Ohřev způsobí zvýšení tlaku a nebezpečí prasknutí
Nádobka je pod tlakem: nevystavujte slunečnímu záření a teplotám nad 50 °C.
Nádobku neprorážejte a nespalujte, ani po použití. Nestříkejte do ohně nebo na žhavé předměty.
Může tvořit se vzduchem za vyššího než atmosférického tlaku hořlavou směs.

10.5. Neslučitelné materiály

Alkalické kovy
Oxidační činidla (např. zbytky peroxidu v nedostatečně vulkanizovaných pryžích)
Jemně dělené kovové prášky, jako je hliník, hořčík, nebo zinek.

10.6. Nebezpečné produkty rozkladu

Při požáru mohou vznikat nebezpečné rozkladné produkty jako:
Halogenované sloučeniny
Fluorovodík
Karbonylhalogenidy
Oxid uhelnatý
Oxid uhličitý (CO₂)

Solstice® 452A

000000022311

Verze 1.1

Datum revize 03.09.2017

ODDÍL 11: Toxikologické informace

11.1. Informace o toxikologických účincích

Akutní orální toxicitu:

Nevztahuje se

Akutní dermální toxicitu:

data neudána

Akutní inhalační toxicitu:

LC50

Druh: Krysa

Hodnota: > 520000 ppm

Doba expozice: 4 h

Testovaná látka: Difluorometan (HFC-32)

LC50

Druh: Krysa

Hodnota: > 400000 ppm

Doba expozice: 4 h

Testovaná látka: 2,3,3,3-tetrafluorprop-1-en

Druh: Krysa

Hodnota: > 769000 ppm

Doba expozice: 4 h

Testovaná látka: Etan, pentafluoro- (HFC-125)

Kožní dráždivost:

data neudána

Oční dráždivost:

data neudána

Senzibilizace dýchacích cest / senzibilizace kůže:

Srdeční citlivost

Druh: psi

Testovaná látka: Difluorometan (HFC-32)

Žádná mez pozorovatelného účinku

>350 000 ppm

Srdeční citlivost

Druh: psi

Výsledek: žádné následky až do 12 % (120, 189 tepů za minutu).

Testovaná látka: 2,3,3,3-tetrafluorprop-1-en

Srdeční citlivost

Druh: psi

Testovaná látka: Etan, pentafluoro- (HFC-125)

Žádná mez pozorovatelného účinku

Solstice® 452A

000000022311

Verze 1.1

Datum revize 03.09.2017

75 000 ppm
Nejnižší pozorovatelná hladina účinku
100 000 ppm

Toxicita po opakovaných dávkách:

Druh: Krysa
Způsob provedení: Vdechnutí
Doba expozice: 90 d
NOEL: 50000 ppm
Testovaná látka: Difluorometan (HFC-32)
Poznámka: Subchronická toxicita

Druh: Krysa
Způsob provedení: Vdechnutí
Doba expozice: 4 Weeks
NOEL: 50000 ppm
Testovaná látka: Etan, pentafluoro- (HFC-125)
Poznámka: Subchronická toxicita

Druh: Krysa
Způsob provedení: Vdechnutí
Doba expozice: 2 Weeks
NOEL: 50000 ppm
Testovaná látka: 2,3,3,3-tetrafluorprop-1-en

Druh: Krysa
Způsob provedení: Vdechnutí
Doba expozice: 4 Weeks
NOAEL: 50000 ppm
Testovaná látka: 2,3,3,3-tetrafluorprop-1-en

Druh: Krysa
Způsob provedení: Vdechnutí
Doba expozice: 13 Weeks
NOAEL: 50000 ppm
Testovaná látka: 2,3,3,3-tetrafluorprop-1-en

Druh: Králík, samčí (mužský)
Způsob provedení: Vdechnutí
Doba expozice: 28 d
NOEL: 500 ppm
Testovaná látka: 2,3,3,3-tetrafluorprop-1-en

Druh: Králík, samičí (ženský)
Způsob provedení: Vdechnutí
Doba expozice: 28 d
NOEL: 1000 ppm
Testovaná látka: 2,3,3,3-tetrafluorprop-1-en

Druh: Miniprase

Solstice® 452A

000000022311

Verze 1.1

Datum revize 03.09.2017

Způsob provedení: Vdechnutí
Doba expozice: 28 d
NOAEL: 10,000 ppm
Testovaná látka: 2,3,3,3-tetrafluorprop-1-en
Poznámka: nejvyšší expozice zkoušeny

Mutagenita v zárodečných buňkách:

Zkušební metoda: Test podle Amese
Výsledek: 20% och högre, positiv för TA100 och E. coli WP2 uvrA, negativ för TA98, TA100 och TA1535.
Testovaná látka: 2,3,3,3-tetrafluorprop-1-en

Zkušební metoda: Test podle Amese
Výsledek: negativní
Testovaná látka: Difluorometan (HFC-32)

Zkušební metoda: Test podle Amese
Výsledek: negativní
Testovaná látka: Etan, pentafluoro- (HFC-125)

Druh: Myš
Buněčný typ: Kostní dřeň
Metoda: Mutagenita (test na buněčném jadérku)
Testovaná látka: Difluorometan (HFC-32)
Výsledek: negativní

Zkušební metoda: Unscheduled DNA synthesis
Dávka: až 50 000 ppm (4 týdny)
Testovaná látka: 2,3,3,3-tetrafluorprop-1-en
Výsledek: negativní

Druh: Myš
Buněčný typ: Micronucleus
Dávka: až 200.000 ppm (4 hodiny)
Testovaná látka: 2,3,3,3-tetrafluorprop-1-en
Výsledek: negativní

Druh: Krysa
Buněčný typ: Micronucleus
Dávka: až 50 000 ppm (4 týdny)
Testovaná látka: 2,3,3,3-tetrafluorprop-1-en
Výsledek: negativní

Druh: Krysa
Způsob provedení: Expozice vdechováním
Doba expozice: Dvougenerační studie reprodukční toxicity
NOAEL,parent: 50,000 ppm
NOAEL,F1: 50,000 ppm
NOAEL,F2: 50,000 ppm

Solstice® 452A

000000022311

Verze 1.1

Datum revize 03.09.2017

Testovaná látka: 2,3,3,3-tetrafluorprop-1-en

Druh: Králík

Dávka: NOEL (Úroveň expozice, při které není pozorován nepříznivý účinek) - 4 000 ppm

Testovaná látka: 2,3,3,3-tetrafluorprop-1-en

Druh: Krysa

Dávka: NOEL (Úroveň expozice, při které není pozorován nepříznivý účinek) - 50 000 ppm

Testovaná látka: 2,3,3,3-tetrafluorprop-1-en

Druh: Králík

Dávka: NOEL - 50,000 ppm

Testovaná látka: Difluorometan (HFC-32)

Poznámka: Při pokusech na zvířatech se neprojevil teratogenní účinek.

Druh: Krysa

Dávka: NOEL - 50,000 ppm

Testovaná látka: Difluorometan (HFC-32)

Poznámka: Při pokusech na zvířatech se neprojevil teratogenní účinek.

Druh: Krysa

Způsob provedení: Expozice vdechováním

NOEL, Teratog: $\geq 50,000$ ppm

NOEL, Maternal: $\geq 50,000$ ppm

Testovaná látka: Etan, pentafluoro- (HFC-125)

Poznámka: Při pokusech na zvířatech se neprojevil teratogenní účinek.

Druh: Králík

Způsob provedení: Expozice vdechováním

NOEL, Teratog: $\geq 50,000$ ppm

NOEL, Maternal: $\geq 50,000$ ppm

Testovaná látka: Etan, pentafluoro- (HFC-125)

Poznámka: Při pokusech na zvířatech se neprojevil teratogenní účinek.

Nebezpečnost při vdechnutí:

data neudána

Další informace:

Rychlé odpaření kapaliny může způsobit omrzliny.

Páry jsou těžší než vzduch a mohou vést vypuzením vzdušného kyslíku k zadušení.

Dodržujte bezpečnostní předpisy pro manipulaci s chemikáliemi.

ODDÍL 12: Ekologické informace

12.1. Toxicita

Toxicita pro ryby:

LC50

Druh: Cyprinus carpio (kapr)

Hodnota: > 197 mg/l

Doba expozice: 96 h

Metoda: Směrnice OECD 203 pro testování

Testovaná látka: 2,3,3,3-tetrafluorprop-1-en

Žádný zjištělý toxický účinek v nasyceném roztoku.

Toxicita pro vodní rostliny:

Solstice® 452A

000000022311

Verze 1.1

Datum revize 03.09.2017

EC50

Druh: Scenedesmus capricornutum (sladkovodní řasy)

Hodnota: > 100 mg/l

Testovaná látka: 2,3,3,3-tetrafluorprop-1-en

Toxicita pro vodní bezobratlé:

EC50

Druh: Daphnia magna (perloočka velká)

Hodnota: > 83 mg/l

Doba expozice: 48 h

Metoda: Směrnice OECD 202 pro testování

Testovaná látka: 2,3,3,3-tetrafluorprop-1-en

12.2. Perzistence a rozložitelnost

Biologická odbouratelnost:

Výsledek: Látka nesnadno biologicky odbouratelná.

Testovaná látka: Etan, pentafluoro- (HFC-125)

Biologická odbouratelnost:

Biologické odbourávání: 5 %

Výsledek: Látka nesnadno biologicky odbouratelná.

Metoda: OECD 301 D

Testovaná látka: 2,3,3,3-tetrafluorprop-1-en

12.3. Bioakumulační potenciál

data neudána

12.4. Mobilita v půdě

data neudána

12.5. Výsledky posouzení PBT a vPvB

data neudána

12.6. Jiné nepříznivé účinky

Hromadění ve vodních organismech je nepravděpodobné.

ODDÍL 13: Pokyny pro odstraňování

13.1. Metody nakládání s odpady

Výrobek:

Zlikvidujte v souladu s platnými právními předpisy.

Balení:

Solstice® 452A

000000022311

Verze 1.1

Datum revize 03.09.2017

Je nutno dbát zákonných předpisů týkajících se opětovného použití nebo likvidace použitého obalového materiálu.

Další informace:

Ustanovení týkající se odpadu:
Rady 2006/12/ES; Rady 2008/98/ES
Předpis ES č. 1013/2006

Osobní ochrana viz sekce 8.

ODDÍL 14: Informace pro přepravu

ADR/RID

UN Číslo : 3163
Popis zboží : PLYN ZKAPALNĚNÝ, J.N.
(PENTAFLUOROETHANE, R-1234yf, DIFLUOROMETHANE)
Třída : 2
Klasifikační kód : 2A
Identifikační číslo : 20
nebezpečnosti
Výstražné štítky : 2.2
Ekologicky nebezpečný : ne

IATA

UN Číslo : 3163
Popis zboží : Liquefied gas, n.o.s.
(Pentafluoroethane, R-1234yf, Difluoromethane)
Třída : 2.2
Bezpečnostní štítky : 2.2

IMDG

UN Číslo : 3163
Popis zboží : LIQUEFIED GAS, N.O.S.
(PENTAFLUOROETHANE, R-1234yf, DIFLUOROMETHANE)
Třída : 2.2
Bezpečnostní štítky : 2.2
EmS Číslo : F-C, S-V
Látka znečišťující moře : ne

ODDÍL 15: Informace o předpisech

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

Toxikologické centrum

Země	Telefonní číslo
Rakousko	+4314064343
Belgie	070 245245

Země	Telefonní číslo
Lotyšsko	+37167042473
Лихтенштейн	není k dispozici

Solstice® 452A

000000022311

Verze 1.1

Datum revize 03.09.2017

Bulharsko	(+359)29154233
Chorvatsko	(+3851)23-48-342
Kypr	není k dispozici
Česká republika	+420224919293; +420224915402
Dánsko	82121212
Estonsko	16662; (+372)6269390
Finsko	9471977
Francie	+33(0)145425959
Řecko	není k dispozici
Maďarsko	(+36-80)201-199
Island	5432222
Irsko	+353(1)8092166
Itálie	není k dispozici
Německo	Berlín : 030/19240
	Bonn : 0228/19240
	Erfurt : 0361/730730
	Freiburg : 0761/19240
	Göttingen : 0551/19240
	Homburg : 06841/19240
	Mainz : 06131/19240
	München : 089/19240

Litva	+370532362052
Lucembursko	070245245; (+352)80002-5500
Malta	není k dispozici
Nizozemí	030-2748888
Norsko	22591300
Polsko	není k dispozici
Portugalsko	808250143
Rumunsko	není k dispozici
Slovensko (NTIC)	+421 2 54 774 166
Slovinsko	není k dispozici
Španělsko	+34915620420
Švédsko	112 (begär Giftinformation);+46104566786
Velká Británie	není k dispozici

Další inventární informace

US. Toxic Substances Control Act
Je v seznamu TSCA

Australia. Industrial Chemical (Notification and Assessment) Act
Na seznamu nebo podle seznamu

Canada. Canadian Environmental Protection Act (CEPA). Domestic Substances List (DSL). (Can. Gaz. Part II, Vol. 133)
Všechny složky tohoto produktu jsou na kanadském seznamu nebezpečných látek DSL

Japan. Kashin-Hou Law List
Na seznamu nebo podle seznamu

Korea. Existing Chemicals Inventory (KECI)
Na seznamu nebo podle seznamu

Philippines. The Toxic Substances and Hazardous and Nuclear Waste Control Act

Solstice® 452A

000000022311

Verze 1.1

Datum revize 03.09.2017

Nesouhlasí se seznamem

China. Inventory of Existing Chemical Substances
Nesouhlasí se seznamem

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

15.2 Posouzení chemické bezpečnosti

Nebylo provedeno posouzení chemické bezpečnosti.

ODDÍL 16: Další informace

Znění H-vět uvedené pod hlavičkou 3

Pentafluoroethane	: H280	Obsahuje plyn pod tlakem; při zahřívání může vybuchnout.
2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene	: H220 H280	Extrémně hořlavý plyn. Obsahuje plyn pod tlakem; při zahřívání může vybuchnout.
Difluoromethane	: H220 H280	Extrémně hořlavý plyn. Obsahuje plyn pod tlakem; při zahřívání může vybuchnout.

Další informace

Všechny odkazy na směrnice a nařízení se vztahují k upraveným verzím.
Svislé čáry na levém okraji upozorňují na relevantní změny oproti předchozí verzi.

Zkratky:

ES Evropské společenství

CAS Chemical Abstracts Service

DNEL Derived no effect level

PNEC Predicted no effect level

vPvB Very persistent and very bioaccumulative substance

PBT Persistent, bioaccumulative and toxic substance

Údaje v tomto bezpečnostním listu odpovídají našim nejlepším znalostem, informacím a přesvědčení v době jeho vydání. Uvedené informace jsou určeny jen jako vodítko pro bezpečnou manipulaci s produktem, jeho použití, skladování, zpracování, přepravu, likvidaci a uvolnění a nemají být považovány za záruku nebo specifikaci jakosti. Informace se vztahují pouze na jmenovaný specifický materiál a mohou pozbyt platnosti, bude-li použit v kombinaci s jakýmkoli jinými materiály nebo v jakýchkoli procesech, pokud to nebude jmenovitě uvedeno v textu. Konečné stanovení vhodnosti jakéhokoli materiálu je výlučnou zodpovědností uživatele.

Solstice® 452A

000000022311

Verze 1.1

Datum revize 03.09.2017

Poskytovaná informace nemá význam záruky vlastností.
