

Solstice™ yf Refrigerant (R-1234yf)

Version 2.3

Revisionsdatum 15.10.2012

Ersätter 1

1. NAMNET PÅ ÄMNET/ BLANDNINGEN OCH BOLAGET/ FÖRETAGET

Produktinformation

Produktnamn : Solstice™ yf Refrigerant (R-1234yf)
Produkttyp : ämne
Kemiskt namn : 2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene
EG-nr. : 468-710-7
Registreringsnummer : 01-0000019665-61
Användning av ämnet eller blandningen : Kylmedium
Användningar som avråds : ingen

Namnet på bolaget/företaget

Företag : Honeywell Specialty Chemicals Seelze GmbH
Wunstorfer Straße 40
30926 Seelze
Tyskland
Honeywell International, Inc.
101 Columbia Road
Morristown, NJ 07962-1057
USA
Telefon : (49) 5137-999 0
Telefax : (49) 5137-999 123
Telefonnummer för nödsituationer : (49) 5137-999 0(Seelze)
+1-703-527-3887(ChemTrec)
+1-303-389-1414(Medical)
För ytterligare uppgifter, vänligen kontakta: : PMTEU Product Stewardship:
SafetyDataSheet@Honeywell.com

2. FARLIGA EGENSKAPER

Klassificering

FÖRORDNING (EG) nr 1272/2008

Brandfarliga gaser 1
H220 Extremt brandfarlig gas.
Gaser under tryck Kondenserad gas
H280 Innehåller gas under tryck. Kan explodera vid uppvärmning.

EU-direktiven 67/54/EEG och 1999/45/EG

F+ Extremt brandfarligt
R12 Extremt brandfarligt.

Märkningsuppgifter

FÖRORDNING (EG) nr 1272/2008

Faropiktogram : 

Solstice™ yf Refrigerant (R-1234yf)


Version 2.3

Revisionsdatum 15.10.2012

Ersatter 1

| | | | |
|------------------|---|--|--|
| Signalord | : | Fara | |
| Faroangivelser | : | H220 H280 | Extremt brandfarlig gas. Innehåller gas under tryck. Kan explodera vid uppvärmning. |
| Skyddsangivelser | : | P281 P210 P260 P308 + P313 P410 + P403 | Använd föreskriven personlig skyddsutrustning. Får inte utsättas för värme/gnistor/öppen låga/heta ytor. - Rökning förbjuden. Inandas inte damm/ rök/ gaser/ dimma/ ångor/ sprej. Vid exponering eller misstanke om exponering. Sök läkarhjälp. Skyddas från solljus. Förvaras på väl ventilerad plats. |

EU-direktiven 67/54/EEG och 1999/45/EG

| | | | |
|------------|---|--|--|
| Symbol(er) | : |  | |
| R-fras(er) | : | R12 | Extremt brandfarligt. |
| S-fras(er) | : | S 9 S16 | Förpackningen förvaras på väl ventilerad plats. Förvaras åtskilt från antändningskällor - Rökning förbjuden. |

Potentiella hälsoeffekter

| | | |
|-------------------------|---|--|
| Hud | : | Snabb avdunstning av vätskan kan förorsaka frostsador. |
| Ögon | : | Kan irritera ögonen. |
| Förtäring | : | Osannolikt exponeringsätt |
| Inandning | : | |
| Kronisk exponering | : | Ingen känd. |
| Ytterligare information | : | Varning! Behållare under tryck. |

Potentiella miljöeffekter

Miljöfara kan ej uteslutas vid händelse av oprofessionell hantering eller kvittblivning.

3. SAMMANSÄTTNING/ INFORMATION OM BESTÄNDSDELAR

Kemisk benämning

Solstice™ yf Refrigerant (R-1234yf)

Version 2.3

Revisionsdatum 15.10.2012

Ersätter 1

Kemiskt namn : 2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene

CAS-nr. : 754-12-1

EG-nr. : 468-710-7

Registreringsnummer : 01-0000019665-61

En lista över hygieniska gränsvärden, om sådana är tillämpliga, finns i Avsnitt 8.
Fulltextversionen av de riskfraser och faroangivelser som nämns i detta avsnitt finns i avsnitt 16.

4. ÅTGÄRDER VID FÖRSTA HJÄLPEN

Allmän rekommendation : Personer som ger första hjälpen måste skydda sig själva. Tag genast av nedstänkta kläder.

Inandning : Vid inandning av produkten, för personen till frisk luft och kontakta läkare. Om andningen är oregelbunden eller upphört, ge konstgjord andning. Vid medvetlöshet lägg den skadade i viloställning och sök medicinsk hjälp.

Hudkontakt : Snabb avdunstning av vätskan kan förorsaka frostsador. Om någon kommer i kontakt med vätskan skall frysta partier tinas upp med vatten, varefter kläderna försiktigt tages av. Skölj med mycket vatten. Tvätta förorenade kläder innan de används på nytt. Kontakta läkare.

Ögonkontakt : Skydda oskadat öga. Spola omedelbart med mycket vatten, även under ögonlocken, i minst 15 minuter. Kontakta omedelbart läkare.

Förtäring : Skölj munnen. Kontakta omedelbart läkare.

Ytterligare information : Adrenalinderivat är kontraindikation. Behandla symptomatiskt.

Se Avsnitt 11 för mer detaljerad information om hälsoeffekter och symtom.

Solstice™ yf Refrigerant (R-1234yf)

Version 2.3

Revisionsdatum 15.10.2012

Ersatter 1

5. BRANDBEKÄMPNINGSSÅTGÄRDER

- Lämpliga släckmedel : Använd vattendimma, alkoholbeständigt skum, pulver eller koldioxid.
- Särskilda risker vid brandbekämpning : Extremt brandfarligt.
Särskilda faror genom korrosiva och toxiska förbrännings- och nedbrytningsprodukter.
Vid brand kan hälsoskadliga sönderfallsprodukter bildas såsom:
Kolmonoxid
Vätehalider
Karbonylhalogenider
fluorhaltiga pyrolyserprodukter
Kyl förslutna behållare utsatta för brand med vattendimma.
Upphetning av behållare medför tryckstegring och risk för sprängning med åtföljande explosion
- Särskild skyddsutrustning för brandbekämpningspersonal : Använd heltäckande skyddskläder och självförsörjande andningsapparat.
- Ytterligare information : Vid brand: Utrym området. Bekämpa branden på avstånd på grund av explosionsrisken.

6. ÅTGÄRDER VID OAVSIKTLIGA UTSLÄPP

- Personliga skyddsåtgärder : Använd heltäckande skyddskläder och självförsörjande andningsapparat. Håll folk borta från och på vindsidan av spill/läckage. Ventilera området.
- Miljöskyddsåtgärder : Produkten avdunstar snabbt. Förhindra att produkten kommer ut i avloppssystemet.
- Rengöringsmetoder : Använd gnistfria handverktyg och explosionssäker elektrisk utrustning. Låt det avdunsta.
- Övrig information : Informera de ansvariga myndigheterna vid gasläckage eller vid utsläpp till vattendrag, mark eller avlopp. Var uppmärksam på spridningen av gaser speciellt vid golvnivå (tyngre än luft) och på vindriktningen.

För personligt skydd se avsnitt 8.

7. HANTERING OCH LAGRING

Hantering

- Råd för säker hantering : Punktutsläpp erfordras. Tryckbehållare. Får ej utsättas för direkt solljus och temperaturer över 50 °C. Får ej punkteras eller brännas. Gäller även tömd behållare. Använd utrustning av lämplig säkerhetsklass.
- Råd för skydd mot brand och explosion : Förvara produkten och den tomma behållaren åtskilt från värme och antändningskällor. Brand eller intensiv hetta kan försaka våldsam sprängning av förpackningar. Använd utrustning av lämplig säkerhetsklass.
- Åtgärder beträffande hygien : Ordna med lämplig ventilation. Rök inte. Ät inte eller drick under användandet.

Solstice™ yf Refrigerant (R-1234yf)

Version 2.3

Revisionsdatum 15.10.2012

Ersatter 1

Förvaring

Ytterligare information om lagringsförhållanden : Förvara behållare väl tillslutna på en sval, väl ventilerad plats. Säkerställ att behållare ej faller ned. Skyddas mot värme. Förvaras ej vid temperatur över 50 °C. Förvara åtskilt från direkt solljus.

8. BEGRÄNSNING AV EXPONERINGEN/ PERSONLIGT SKYDD

Gränsvärden för exponering i arbetsmiljö

| Beståndsdelar | Grundval | Värde | Kontrollparametrar | Överskridningsfaktor | Exponeringssätt | Anmärkning |
|-------------------------------|----------|-------|--------------------|----------------------|-----------------|--|
| 2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene | WEEL | TWA | 500 ppm | | | Vi känner inte till några nationella hygieniska gränsvärden. |

TWA - tidsvägt medelvärde

Begränsning av exponeringen på arbetsplatsen

Den personliga skyddsutrustningen måste uppfylla de gällande EN-normerna : Andningsskydd EN 136, 140, 149; Skyddsglasögon / Ögonskydd EN 166; Skyddskläder EN 340, 463, 468, 943-1, 943-2; Skyddshandskar EN 374; Säkerhetsskor EN-ISO 20345.

Begränsning av miljöexponeringen

Ska hanteras i enlighet med lokala miljölagar och god branschpraxis.

Tekniska åtgärder

Högeffektiv frånluftsventilation

Personlig skyddsutrustning

Andningsskydd : Anmärkning: Använd lämpligt andningsskydd vid otillräcklig ventilation.

Handskydd : Använd lämpliga skyddshandskar.
Värmeisolerande handskar

Ögonskydd : Glasögon

Hud- och kroppsskydd : Använd lämplig skyddsutrustning.

DNEL/PNEC värden

DNEL uppgifter inte finns tillgängliga.

PNEC uppgifter inte finns tillgängliga.

9. FYSIKALISKA OCH KEMISKA EGENSKAPER

Solstice™ yf Refrigerant (R-1234yf)

Version 2.3

Revisionsdatum 15.10.2012

Ersatter 1

| | | |
|--|---|---|
| Form | : | komprimerad flytande gas |
| Färg | : | färglös |
| Lukt | : | svag egenlukt |
| molekylär vikt | : | 114 g/mol |
| Smältpunkt/smältpunktsintervall | : | ingen tillgänglig data |
| Kokpunkt/kokpunktsintervall | : | -29,4 °C |
| Flampunkt | : | inte tillämplig |
| Brandfarlighet (fast form, gas) | : | Extremt brandfarlig gas. Metod: Brandfarlighet (gaser) |
| Självantändningstemperatur | : | 405 °C |
| Nedre explosionsgräns | : | 6,2 %(V) nedre explosionsgräns |
| Övre explosionsgräns | : | 12,3 %(V) övre explosionsgräns |
| Ångtryck | : | 6.067 hPa vid 21,1 °C |
| Ångtryck | : | 14.203 hPa vid 54,4 °C |
| Densitet | : | 1,1 g/cm ³ vid 25 °C |
| pH-värde | : | ingen tillgänglig data |
| Löslighet i vatten | : | 198,2 mg/l vid 24 °C Metod: 92/69/EEC, A.6 |
| Fördelningskoefficient: n-oktanol/vatten | : | log Pow 2,15 Metod: 92/69/EEC, A.8 |
| Relativ ångdensitet | : | 4 |
| Avdunstningshastighet | : | ej fastställt |

10. STABILITET OCH REAKTIVITET

Förhållanden som ska undvikas : Får ej punkteras eller brännas. Gäller även tömd behållare. Spreja inte mot öppen låga eller glödande material. Värme, flammor och gnistor.

Solstice™ yf Refrigerant (R-1234yf)

Version 2.3

Revisionsdatum 15.10.2012

Ersätter 1

- Material som skall undvikas : Reagerar med alkalimetaller.
Reagerar med lättmetaller.
Zink
Magnesium
- Farliga sönderdelningsprodukter : Risk för bildning av toxisk fluorhaltig pyrolysoxid.
Kolmonoxid
Koldioxid (CO₂)
Karbonylhalogenider
Vätehalider

11. TOXIKOLOGISK INFORMATION

- Akut oral toxicitet : inte tillämplig
- Akut dermal toxicitet : inte tillämplig
- Akut inhalationstoxicitet : LC50
Arter: råtta
Värde: > 400000 ppm
Exponeringstid: 4 h
- Hudirritation : svag irritation
- Ögonirritation : svag irritation
- Allergiframkallande egenskaper : ingen tillgänglig data
- Toxicitet vid upprepad dosering : Arter: råtta
Applikationssätt: Inandning
Exponeringstid: 672 h
NOAEL : 233 mg/kg
50000 ppm
- Ytterligare information : Koncentration över tillåten koncentration på arbetsplatsen kan orsaka yrsel, huvudvärk och berusning. 2,3,3,3-tetrafluorpropen: Mikronukleus från mus (4 timmar): Inga signifikanta toxikologiska tecken har rapporterats. Ingen ökning av frekvensen av mikronuklei.
Gränsvärde för hjärtsensibilisering: Inga effekter av exponering upp till 12 % (120, 189 ppm).

12. EKOLOGISK INFORMATION

Persistens och nedbrytbarhet

- Bionedbrytbarhet : Resultat: Icke lätt nedbrytbart.

Ekotoxicitetseffekter

- Fisktoxicitet : LC50
Arter: Cyprinus carpio (karp)
Värde: > 197 mg/l

Solstice™ yf Refrigerant (R-1234yf)

Version 2.3

Revisionsdatum 15.10.2012

Ersatter 1

Exponeringstid: 96 h
Metod: OECD TG 203
Ingen bestämbar toxisk effekt i mättad lösning.

Toxicitet för vattenväxter : EC50
Arter: Scenedesmus capricornutum (sötvattensgrönalg)
Värde: > 100 mg/l

Akut toxicitet för vattenorganismer : EC50
Arter: Daphnia magna (vattenloppa)
Värde: > 83 mg/l
Exponeringstid: 48 h
Metod: OECD TG 202

Ytterligare information

Tillägg till ekologisk information : Miljöfara kan ej uteslutas vid händelse av oprofessionell hantering eller kvittblivning.

13. AVFALLSHANTERING

Produkt : Avfall ska hanteras enligt gällande lagar.
Förpackning : Iakttag lagar och förordningar beträffande återanvändning eller avfallshandling av använt förpackningsmaterial.
Ytterligare information : Bestämmelser för avfallshandling: direktiv 2006/12/EG; direktiv 91/689/EG
EG Förordning nr 1013/2006

För personligt skydd se avsnitt 8.

14. TRANSPORTINFORMATION

ADR-RID

UN Nummer : 3161
Benämning av godset : LIQUEFIED GAS, FLAMMABLE, N.O.S.
(R-1234yf)
Klass : 2
Klassificeringskod : 2F
Farlighetsnummer : 23
Etiketter (ADR/RID) : 2.1
Miljöfarlig : nej

IATA

UN Nummer : 3161
Benämning av godset : Liquefied gas, flammable, n.o.s.
(R-1234yf)
Klass : 2.1
Faromärkning : 2.1

IMDG

UN Nummer : 3161
Benämning av godset : LIQUEFIED GAS, FLAMMABLE, N.O.S.

Solstice™ yf Refrigerant (R-1234yf)

Version 2.3

Revisionsdatum 15.10.2012

Ersatter 1

(R-1234yf)
Klass : 2.1
Faromärkning : 2.1
EmS Nummer : F-D, S-U
Vattenförorenande ämne : nej

15. GÄLLANDE FÖRESKRIFTER

Föreskrifter/lagstiftning om ämnet eller blandningen när det gäller säkerhet, hälsa och miljö

Annan förvaringsinformation

US. Toxic Substances Control Act : Finns i TSCA-förteckningen
Australia. Industrial Chemical (Notification and Assessment) Act : Är ej i överensstämmelse med förteckningen
Canada. Canadian Environmental Protection Act (CEPA). Domestic Substances List (DSL). : Alla komponenter i denna produkt finns på den Kanadensiska DSL-listan.
Japan. Kashin-Hou Law List : Finns i eller är i överensstämmelse med förteckningen
Korea. Toxic Chemical Control Law (TCCL) List : Finns i eller är i överensstämmelse med förteckningen
Philippines. The Toxic Substances and Hazardous and Nuclear Waste Control Act : Är ej i överensstämmelse med förteckningen
China. Inventory of Existing Chemical Substances : Är ej i överensstämmelse med förteckningen
New Zealand. Inventory of Chemicals (NZIoC), as published by ERMA New Zealand : Är ej i överensstämmelse med förteckningen

16. ANNAN INFORMATION

Ytterligare information

Alla direktiv och förordningar hänvisar till ändrade versioner.
Lodräta streck i vänster marginal markerar ändringar från föregående version.

Förkortningar:

EC European Community
CAS Chemical Abstracts Service

Informationen i detta säkerhetsdatablad är enligt vår information och så vitt vi vet korrekt vid det angivna datumet för revidering. Informationen avser endast att vara en vägledning för säker hantering, användning, bearbetning, lagring, transport, avfallshantering och utsläpp och skall inte ses som garanti eller kvalitetsspecifikation. Informationen hänför sig endast till det angivna materialet och gäller inte för detta material använt i kombination med något annat material eller process om inte angivet i texten. Det slutliga avgörandet om materialets lämplighet sker helt på användarens ansvar. Informationen som tillgodosetts är ej avsedd som en egenskapsgaranti.

Solstice™ yf Refrigerant (R-1234yf)

Version 2.3

Revisionsdatum 15.10.2012

Ersatter 1
