

Solstice® yf Refrigerant (R-1234yf)

000000011078

Utgave 5.7

Revisjonsdato 03.03.2025

Erstatter 4

AVSNITT 1: Identifikasjon av stoffet/stoffblandingen og av selskapet/foretaket**1.1. Produktidentifikator**

Produktnavn	:	Solstice® yf Refrigerant (R-1234yf)
SDB-nummer	:	000000011078
Type produkt	:	Stoff
Bemerkning	:	SDS iht. artikkel 31 i forordning (EF) nr. 1907/2006.
Kjemisk navn	:	2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene
CAS-nr.	:	754-12-1
REACH registreringsnummer	:	01-0000019665-61

1.2. Relevante identifiserte bruksområder for stoffet eller stoffblandingen og bruk som frarådes

Bruk av stoffet/stoffblandingen	:	Kjølemiddel
Frarådte bruksområder	:	Direkte fordampningsapplikasjoner
Korte titler på eksponeringsscenarier	:	Industriell bruk, varmeledende væsker – fryserer, kjølere Profesjonell bruk, varmeledende væsker – fryserer, kjølere Formulering av preparater Bruk, levetids og avfallstadiumsmiljøeksponering

1.3. Opplysninger om leverandøren av sikkerhetsdatabladet

Foretaket	:	SOLSTICE ADVANCED MATERIALS IRELAND LIMITED 1st Floor, Liffey Trust Centre, 117-126 Sheriff Street Upper D01 YC43 Dublin Irland	Honeywell International, Inc. 115 Tabor Road Morris Plains, NJ 07950-2546 USA
Telefon	:	+353 1 447 9350	
For ytterligere informasjon, vennligst ta kontakt med:	:	SafetyDataSheet@solstice.com	

Solstice® yf Refrigerant (R-1234yf)

000000011078

Utgave 5.7

Revisjonsdato 03.03.2025

Erstatter 4

1.4. Nødtelefonnummer

Nødtelefonnummer : +1-703-527-3887 (ChemTrec-Transport)
+1-303-389-1414 (Medical)
: Giftkontrollcenter:
Norway: 22591300

AVSNITT 2: Fareidentifikasjon**2.1. Klassifisering av stoffet eller stoffblandingen****FORORDNING (EF) nr. 1272/2008**

Brennbare gasser Kategori 1B

H221 Brannfarlig gass.

Gasser under trykk Flytende gass

H280 Inneholder gass under trykk; kan eksplodere ved oppvarming.

2.2. Merkingselementer**FORORDNING (EF) nr. 1272/2008**

Farepiktogrammer



Varselord

: Fare

Faresetninger

: H221
H280

Brannfarlig gass.

Inneholder gass under trykk; kan
eksplodere ved oppvarming.

Sikkerhetssetninger

: P210

Holdes vekk fra varme, varme
overflater, gnister, åpen ild og andre
antenningskilder. Røyking forbudt.

P377

Brann ved gasslekkasje: Ikke slukk med
mindre lekkasjen kan stanses på en
sikker måte.

P381

Fjern alle tennkilder ved lekkasje.

P410 + P403

Beskyttes mot sollys. Oppbevares på et
godt ventilert sted.

Solstice® yf Refrigerant (R-1234yf)

000000011078

Utgave 5.7

Revisjonsdato 03.03.2025

Erstatter 4

Særlig merking av visse produkter: : Inneholder fluorinerte drivhusgasser.

2.3. Andre farer

Dampene er tyngre enn luft og kan forårsake kvelning p.g.a. redusert tilgjengelighet av surstoff for pusting. Hurtig fordampning av væsken kan forårsake forfrysninger. Denne substans/blanding inneholder ingen komponenter som er betraktet som enten persistente, bioakkumulative og toksiske (PBT), eller meget persistente og meget bioakkumulative (mPmB) på nivåer på 0.1% eller høyere. Stoffet/blandingen inneholder ikke komponenter som anses å ha hormonforstyrrende egenskaper i henhold til REACH artikkel 57(f) eller Kommisjonsdelegert forordning (EU) 2017/2100 eller Kommisjonsforordning (EU) 2018/605 på nivåer på 0,1% eller høyere.

AVSNITT 3: Sammensetning/opplysninger om bestanddeler**3.1. Stoffer**

Kjemisk navn	CAS-nr. Indeks-Nr. REACH registreringsnummer EF-nr.	Klassifisering 1272/2008	Konsentrasjon	Bemerkning
2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene	754-12-1 01-0000019665-61 468-710-7	Press. Gas Press. Gas; H280 Flam. Gas 1B; H221	100 %	

3.2. Stoffblandinger

Ikke anvendbar

Eventuelle tilgjengelige eksponeringsgrenser for arbeidsplass er oppført i avsnitt 8.
For den fulle teksten til H-setningene nevnt i denne seksjonen, se seksjon 16.

AVSNITT 4: Førstehjelpstiltak**4.1 Beskrivelse av førstehjelpstiltak***Generell anbefaling:*

Førstehjelpere må beskytte seg selv. Flytt bort fra faresone. Forurensede klær må fjernes øyeblikkelig.

Solstice® yf Refrigerant (R-1234yf)

000000011078

Utgave 5.7

Revisjonsdato 03.03.2025

Erstatter 4

Innånding:

Ved inhalering bring vedkommende ut i frisk luft og kontakt lege. Dersom åndedrettet er ujevnt eller har stanset, gi kunstig åndedrett. Ved bevisstløshet legges pasienten i sideleie. Søk legeråd.

Hudkontakt:

Hurtig fordampning av væsken kan forårsake forfrysninger. Ved eventuell kontakt med væsken, tin opp frosne steder med vann, og fjern derpå klærne forsiktig. Skylles i rikelig med vann. Vask forurenset tøy før fornyet bruk. Kontakt lege.

Øyekontakt:

Beskytt uskadedt øye. Skyll omgående med mye vann, også under øyelokkene, i minst 15 minutter. Tilkall lege øyeblikkelig.

Svelging:

Svelging er usannsynlig på grunn av de fysiske egenskapene, og antas ikke å være farlig.

4.2. De viktigste symptomene og virkningene, både akutte og forsinkede

ingen data tilgjengelig

4.3. Angivelse av om umiddelbar legehjelp og spesialbehandling er nødvendig

Adrenalinderivater er kontraindikert. Behandles symptomatisk.

Se avsnitt 11 for mer informasjon om helseeffekter og symptomer.

:

Solstice® yf Refrigerant (R-1234yf)

000000011078

Utgave 5.7

Revisjonsdato 03.03.2025

Erstatter 4

AVSNITT 5: Brannslukkingstiltak**5.1. Slokkingsmidler***Egnede slokkingsmidler:*

Bruk vannspray, alkoholresistent skum, tørrkemikalier eller karbondioksid.

5.2. Særlige farer knyttet til stoffet eller stoffblandingen

Brannfarlig gass.

Innhold under trykk.

Dampene er tyngre enn luft og kan forårsake kvelning p.g.a. redusert tilgjengelighet av surstoff for pusting.

Damp kan spre seg til områder unna arbeidsstedet før det tennes/antennes tilbake til dampkilden.

Brann eller intens varme kan forårsake voldsom sprekning av pakker.

Brannutsatte lukkede beholdere nedkjøles med vannstråle.

Ikke la spillvann fra brannslukking komme inn i avløpene eller vannløpene.

Ved brann kan det dannes farlige nedbrytningsprodukter som:

Hydrogenfluorid

Karbonylhalogenider

Karbonmonoksid

Karbondioksid (CO₂)**5.3. Råd til brannmannskaper**

Bruk fullt vernetøy og selvstendig pusteapparat.

Evakuer personalet til sikkert område. Brann ved gasslekkasje: Ikke slukk med mindre lekkasjen kan stanses på en sikker måte. Fjern alle tennkilder dersom dette kan gjøres på en sikker måte.

AVSNITT 6: Tiltak ved utilsiktede utslipp**6.1. Personlige forsiktighetsregler, personlig verneutstyr og nødrutiner**

Evakuer øyeblikkelig personale til trygge områder. Hold folk borte fra og på motvind side av utslipp/lekkasje. Bruk egnet personlig verneutstyr. Personer uten verneutstyr må holdes unna. Bruk trykkluftmaske og beskyttelsesklær. Fjern alle tennkilder dersom dette kan gjøres på en sikker måte. Unngå hudkontakt med lekkende væske (fare for frostskaade). Ventilér området. Damp kan spre seg til områder unna arbeidsstedet før det tennes/antennes tilbake til dampkilden. Dampene er tyngre enn luft og kan forårsake kvelning p.g.a. redusert tilgjengelighet av surstoff for pusting. Sørg for at oksygeninnholdet er $\geq 19,5\%$.

Solstice® yf Refrigerant (R-1234yf)

000000011078

Utgave 5.7

Revisjonsdato 03.03.2025

Erstatter 4

6.2. Forsiktighetsregler med hensyn til miljø

Produktet fordamper lett. Forhindre at materialet tømmes i kloakken.

6.3. Metoder og materialer for oppsamling og rensing

Bruk eksplosjonssikkert utstyr.

Bruk verktøy som ikke danner gnister.

Ventiler området.

La fordampe.

Informer de ansvarlige myndighetene dersom det oppstår gasslekkasje eller søl i vannkanaler, bakke eller avløp.

Vær oppmerksom på spredning av gasser spesielt ved bakkenivå (tyngere enn luft) og i vindretning.

6.4. Henvisning til andre avsnitt

For personlig beskyttelse, se seksjon 8.

AVSNITT 7: Håndtering og lagring**7.1. Forsiktighetsregler for sikker håndtering***Råd om trygg håndtering:*

Avsuging ved objektet nødvendig. Trykkbeholder: Skal beskyttes mot sollys og må ikke utsettes for temperaturer over 50 °C. Må ikke punkteres eller brennes, selv ikke når den er tom. Bruk utstyr med egnede spesifikasjoner.

Råd angående beskyttelse mot brann og eksplosjon:

Hold produktet og tomme beholdere borte fra varme og antennelseskilder. Brann eller intens varme kan forårsake voldsom sprengning av pakker. Bruk utstyr med egnede spesifikasjoner.

Hygienetiltak:

Sørg for tilstrekkelig ventilasjon. Røking forbudt. Ikke spis eller drikk under bruk.

7.2. Vilkår for sikker lagring, herunder eventuelle uforenligheter*Ytterligere informasjon om lagringsvilkår:*

Hold beholderne tett lukket på et kjølig og godt ventilert sted. Beholdere må sikres mot fall. Beskyttes mot varme. Hold unna direkte sollys. Oppbevares kun i originalemballasjen ved en temperatur på ikke over 50°C.

Solstice® yf Refrigerant (R-1234yf)

000000011078

Utgave 5.7

Revisjonsdato 03.03.2025

Erstatter 4

7.3. Særlig(e) sluttanvendelse(r)

ingen ytterligere data tilgjengelig

AVSNITT 8: Eksponeringskontroll / personlig verneutstyr**8.1. Kontrollparametere****Eksponeringsgrenser for arbeidsplass:**

Komponenter	Grunnlag / Verditype	Verdi / Form for utsettelse	Overskridelse faktor	Bemerkning
2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene	WEEL TWA	500 ppm		
2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene	HONEYWELL TWA	500 ppm		

WEEL - US Workplace Environmental Exposure Level

TWA - Tidsmålt gjennomsnitt

DNEL/PNEC verdier

Komponent	Anvendelse/innvirkning	Utsettelsesvarighet	Verdi	Eksponeringsveier	Bemerkning
2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene	Arbeidstakere / Langtids - systemiske virkninger		950 mg/m ³	Innånding	
2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene	Forbrukere / Langtids - systemiske virkninger		113,1 mg/m ³	Innånding	
2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene	Arbeidstakere / Akutt - systemiske virkninger		186400 mg/m ³	Innånding	
2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene	Forbrukere / Akutt - systemiske virkninger		186400 mg/m ³	Innånding	

Solstice® yf Refrigerant (R-1234yf)

000000011078

Utgave 5.7

Revisjonsdato 03.03.2025

Erstatter 4

Komponent	Miljøområde / Verdi	Bemerkning
2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene	Ferskvann: 0,1 mg/l	
2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene	Sjøvann: 0,01 mg/l	
2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene	Ferskvannbunnfall: 1,51 mg/kg	
2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene	Sjøbunnfall: 0,151 mg/kg	
2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene	Jord: 1,49 mg/kg	

8.2. Eksponeringskontroll**Kontroll med eksponering i arbeidet**

Det personlige verneutstyret må være i samsvar med EN-standardene: åndedrettsvern EN 136, 140, 149; vernebriller EN 166; vernedress: EN 340, 463, 468, 943-1, 943-2; hansker EN 374, 511; vernesko EN-ISO 20345.

Tekniske tiltak

Svært effektiv eksosventilasjon

Personlig verneutstyr**Åndedrettsvern:**

Ved utilstrekkelig ventilasjon må egnet åndedrettsvern benyttes.

Trykkluftmaske (EN 133)

Dampene er tyngre enn luft og kan forårsake kvalning p.g.a. redusert tilgjengelighet av surstoff for pusting.

Håndvern:

Vernehansker mot kulde

(EN 511)

Øyevern:

Beskyttelsesbriller

Hud- og kroppsvern:

Bruk passende verneutstyr.

Solstice® yf Refrigerant (R-1234yf)

000000011078

Utgave 5.7

Revisjonsdato 03.03.2025

Erstatter 4

Begrensning og overvåking av miljøeksponeringen

Håndter i henhold til lokale miljøforskrifter og det som er god praksis i industrien.

AVSNITT 9: Fysiske og kjemiske egenskaper**9.1. Opplysninger om grunnleggende fysiske og kjemiske egenskaper**

- (a) Materietilstand : gassaktig
- (b) Farge : fargeløs
- (c) Lukt : svak egenlukt
- (d) Smelte-/frysepunkt : Ikke anvendbar, siden dette produktet er en gass.
- (e) Kokepunkt/kokeområde : -29,4 °C
- (f) Antennelighet : Brannfarlig gass.
Metode: Antennelighet (gasser)
- (g) Nedre og øvre eksplosjonsgrense : Nedre eksplosjonsgrense
6,2 %(V)
Metode: ASTM E681-04
nedre brennbarhetsgrense
- : Øvre eksplosjonsgrense
12,3 %(V)
Metode: ASTM E681-04
øvre brennbarhetsgrense
- (h) Flammepunkt : Ikke anvendbar, siden dette produktet er en gass.
- (i) Selvantennelsestemperatur : 405 °C
- (j) Dekomponeringstemperatur : Stabil under normale forhold.
- (k) pH-verdi : Ikke anvendbar, siden dette produktet er en gass.
- (l) Viskositet, kinematisk : Ikke anvendbar, siden dette produktet er en gass.
- (m) Løselighet(er) : Vannløselighet:

Solstice® yf Refrigerant (R-1234yf)

000000011078

Utgave 5.7

Revisjonsdato 03.03.2025

Erstatter 4

198,2 mg/l
ved 24 °C
Metode: 92/69/EEC, A.6

(n) Fordelingskoeffisient: n-
oktanol/vann : log Pow 2,15
Metode: 92/69/EEC, A.8

(o) Damptrykk : 6.067 hPa
ved 21,1 °C

14.203 hPa
ved 54,4 °C

(p) Tetthet og / eller relativ
tetthet : 1,1 g/cm³
ved 25 °C

(q) Relativ damptetthet : 4

(r) Partikkelkarakteristikk : ingen data tilgjengelig

9.2 Andre opplysninger

Oksidasjonsegenskaper : Ikke aktuelt: Ikke forventet å ha oksiderende egenskaper basert på en teoretisk vurdering

Fordampingshastighet : Ikke anvendbar, siden dette produktet er en gass.

Viskositet, dynamisk : Ikke anvendbar, siden dette produktet er en gass.

AVSNITT 10: Stabilitet og reaktivitet**10.1. Reaktivitet**

Stabil under normale forhold.

10.2. Kjemisk stabilitet

Solstice® yf Refrigerant (R-1234yf)

000000011078

Utgave 5.7

Revisjonsdato 03.03.2025

Erstatter 4

Stabil under normale forhold.

10.3. Risiko for farlige reaksjoner

Farlig polymerisasjon forekommer ikke.

10.4. Forhold som skal unngås

Må ikke punkteres eller brennes, selv ikke når den er tom. Må ikke anvendes i nærheten av åpen ild eller glødende materiale.

Varme, flammer og gnister.

Trykkbeholder. Skal beskyttes mot sollys og må ikke utsettes for temperaturer over 50 °C.

10.5. Uforenlige materialer

Alkaliske metaller

Oksidanter (f.eks. rester av peroksid i utilstrekkelig herdet gummi)

Finfordelt metall pulver som aluminium, magnesium og sink.

10.6. Farlige nedbrytingsprodukter

Ved brann kan det dannes farlige nedbrytningsprodukter som:

Hydrogenfluorid

Karbonylhalogenider

Karbonmonoksid

Karbondioksid (CO₂)

AVSNITT 11: Toksikologiske opplysninger**11.1. Opplysninger om fareklasser som definert i forordning (EF) nr. 1272/2008****(a) Akutt giftighet**

Akutt oral giftighet:

Ikke anvendbar

Studie teknisk ikke mulig

Akutt giftighet på hud:

Ikke anvendbar

Studie teknisk ikke mulig

Akutt toksisitet ved innånding:

LC50

Arter: Rotte

Solstice® yf Refrigerant (R-1234yf)

000000011078

Utgave 5.7

Revisjonsdato 03.03.2025

Erstatter 4

Verdi: > 400000 ppm
Eksponeringstid: 4 t
Metode: OECD TG 403

Akute toksisitet (andre):
ingen data tilgjengelig

(b) Hudetsing / Hudirritasjon:

Ikke anvendbar
Studie teknisk ikke mulig

(c) Alvorlig øyeskade/øyeirritasjon:

Ikke anvendbar
Studie teknisk ikke mulig

(d) Sensibilisering ved innånding eller hudkontakt:

Eksponeringsmåte: Hud
Ikke anvendbar, siden dette produktet er en gass.
Studie teknisk ikke mulig

(e) Arvestoffskadelig virkning på kjønnceller:

Prøvemethode: Amesprøve
Resultat: 20 % og høyere, positiv i TA 100 og e. coli WP2 uvrA, negativ i TA98, TA100 og TA1535.
Metode: OECD TG 471

Prøvemethode: Kromosomavvikelsesprøve in vitro
Celletype: Lymfocytter hos mennesker
Resultat: negativ
Metode: OECD TG 473
Nota: Dose - 760 000 ppm

Arter: Mus
Celletype: Micronucleus
Dose: opptil 200 000 ppm (4 timer)
Metode: OECD TG 474
Resultat: negativ

Prøvemethode: Unscheduled DNA synthesis
Dose: opptil 50 000 ppm (4 uker)
Metode: OECD TG 486
Resultat: negativ

Arter: Rotte

Solstice® yf Refrigerant (R-1234yf)

000000011078

Utgave 5.7

Revisjonsdato 03.03.2025

Erstatter 4

Celletype: Micronucleus
Dose: opptil 50 000 ppm (4 uker)
Metode: OECD TG 474
Resultat: negativ

(f) Kreftramkallende egenskap:

Arter: Rotte

Nota: Ikke klassifisert som menneskelig karsinogen. Basert på tilgjengelige data er stoffet ikke forventet å være kreftramkallende.

(g) Reproduksjonstoksisitet:

Test Type: To-generasjons studie

Method: OECD TG 416

Arter: Rotte

Eksponeringsvei: Innånding

Overordnet generell toksisitet: NOAEC: 50.000 ppm

Generell toksisitet F1: NOAEC: 50.000 ppm

Method: OECD TG 414

Arter: Rotte

Eksponeringsvei: Inhalering (gass)

Generell maternal toksisitet: NOAEL: 50.000 ppm

Utviklingstoksisitet: NOAEL: 50.000 ppm

Method: OECD TG 414

Arter: Kanin

Eksponeringsvei: Inhalering (gass)

Generell maternal toksisitet: LOAEC: 2.500 ppm

Embryo-fetal toksisitet.: NOAEC: 4.000 ppm

Bemerkning: Embryo-fostertoksisitet er observert ved konsentrasjoner som er giftige for moren.

(h) STOT - enkel utsettelse:

ingen data tilgjengelig

(i) STOT - gjentatt utsettelse:

Arter: Rotte

Anvendelsesrute: Innånding

Eksponeringstid: 2 Uker

NOEL: 50000

Metode: OECD TG 412

Arter: Rotte

Anvendelsesrute: Innånding

Eksponeringstid: 4 Uker

NOAEL: 50000 ppm

Metode: OECD TG 412

Solstice® yf Refrigerant (R-1234yf)

000000011078

Utgave 5.7

Revisjonsdato 03.03.2025

Erstatter 4

Arter: Rotte

Anvendelsesrute: Innånding

Eksponeringstid: 13 Uker

NOAEL: 50000 ppm

Metode: OECD TG 413

Arter: Kanin, hankjønn

Anvendelsesrute: Innånding

Eksponeringstid: 28 d

NOEL: 500

Metode: OECD TG 412

Nota: Ingen toksikologiske effekter som krever betydelig klassifisering av organtoksisitet ble sett under de veiledende klassifiseringsver

Arter: Kanin, hankjønn

Anvendelsesrute: Innånding

Eksponeringstid: 28 d

NOEL: 1000

Metode: OECD TG 412

Nota: Ingen toksikologiske effekter som krever betydelig klassifisering av organtoksisitet ble sett under de veiledende klassifiseringsver

Arter: Mini-gris

Anvendelsesrute: Innånding

Eksponeringstid: 28 d

NOAEL: 10000 ppm

Nota: høyest eksponering testet

(j) Aspirasjonsfare:

Ikke anvendbar, siden dette produktet er en gass.

11.2. Opplysninger om andre farer*Hormonforstyrrende egenskaper*

ingen data tilgjengelig

Andre opplysninger:

Hjertesensitisering (hund): Ingen effekt for eksponering opptil 12 % (120,189 ppm)

AVSNITT 12: Økologiske opplysninger**12.1. Giftighet***Giftighet for fisk:*

LC50

Arter: Cyprinus carpio (karpe)

Verdi: > 197 mg/l

Solstice® yf Refrigerant (R-1234yf)

000000011078

Utgave 5.7

Revisjonsdato 03.03.2025

Erstatter 4

Eksponeeringstid: 96 t
Metode: OECD TG 203
Ingen kjent toksikologisk effekt i mettet løsning.

Giftighet for vannplanter:

EC50
Arter: Scenedesmus capricornutum (ferskvannsalge)
Verdi: > 100 mg/l
Metode: OECD Test-retningslinje 201

Giftighet for virvelløse dyr i vann:

EC50
Arter: Daphnia magna
Verdi: > 83 mg/l
Eksponeeringstid: 48 t
Metode: OECD Test-retningslinje 202

12.2. Persistens og nedbrytbarhet*Biologisk nedbrytbarhet:*

Resultat: Ikke klart bionedbrytbart.
Metode: OECD TG 301F

12.3. Bioakkumuleringsevne

På grunn av distribusjonskoeffisienten n-oktanol/vann, forventes ikke akkumulering i organismer.

12.4. Mobilitet i jord

ingen data tilgjengelig

12.5. Resultater av PBT- og vPvB-vurdering

Stoffet er ikke persistent, bioakkumulerende og giftig (PBT).
Stoffet er lite persistent og veldig bioakkumulerende (vPvB).

12.6. Hormonforstyrrende egenskaper

ingen data tilgjengelig

12.7. Andre skadevirkninger

Det kan ikke utelukkes at stoffet er farlig for omgivelsene ved uprofesjonell håndtering eller fjerning.

Solstice® yf Refrigerant (R-1234yf)

000000011078

Utgave 5.7

Revisjonsdato 03.03.2025

Erstatter 4

AVSNITT 13: Sluttbehandling**13.1. Avfallsbehandlingsmetoder***Produkt:*

Skal deponeres i henhold til lokale bestemmelser.

Emballasje:

Det må tas hensyn til juridiske krav angående gjenbruk eller deponering av brukt emballasje.

Utfyllende opplysninger:

Bestemmelser som gjelder avfall:

EU-direktiv 2006/12/EF; 2008/98/EØF

EU-forskrift nr. 1013/2006

For personlig beskyttelse, se seksjon 8.

AVSNITT 14: Transportopplysninger**14.1 FN-nummer eller ID-nummer**

ADR/RID:3161

IMDG:3161

IATA:3161

14.2 FN-forsendelsesnavn

ADR/RID:FLYTENDE GASS, BRENNBAR, N.O.S.(R-1234yf)

IMDG:LIQUEFIED GAS, FLAMMABLE, N.O.S.(R-1234yf)

IATA:Liquefied gas, flammable, n.o.s.(R-1234yf)

14.3 Transportfareklasse(r)

ADR/RID:2.1

IMDG: 2.1

IATA: 2.1

14.4 Emballasjegruppe

ingen data tilgjengelig

14.5 Miljøfarer

ADR/RID:nei

Havforurensende stoff: nei

14.6 Særlige forsiktighetsregler ved bruk

IMDG Code segregation group according chapter 3.1.4.4 : NONE,

14.7 Sjøtransport i bulk i henhold til IMO-instrumenter

Solstice® yf Refrigerant (R-1234yf)

000000011078

Utgave 5.7

Revisjonsdato 03.03.2025

Erstatter 4

ingen data tilgjengelig

AVSNITT 15: Opplysninger om regelverk**15.1 Særlige bestemmelser/særskilt lovgivning om sikkerhet, helse og miljø for stoffet eller stoffblandingen**

Grunnlag	Verdi	Bemerkning
Direktiv 2012/18/EF SEVESO III Listed in Regulation : P2: Brannfarlig gasser	Kvantum: 10 Tonn Kvantum: 50 Tonn	
SVHC-stoffer (Substances of Very High Concern)		Dette produktet inneholder ingen SVHC-stoffer i henhold til forskrift (EF) nr. 1907/2006 (REACH), artikkel 57, over den forskriftsmessige konsentrasjonsgrensen på $\geq 0,1\%$ (w/w).
Regulering (EF) nr. 1907/2006, vedlegg XIV		Ikke oppført på liste
Regulering (EF) nr. 1907/2006, vedlegg XVII Number in Regulation: 40		Oppført på liste
Regulering (EF) 2019/1021 vedrørende persistente organiske forurensninger EU POPS		Ikke oppført på liste
FORORDNING (EF) nr. 1005/2009 EU ODS		Ikke oppført på liste

Global oppvarmingspotential :
0,5

Andre inventar informasjon:

US. Toxic Substances Control Act
På TSCA inventarfortegnelse

Australia. Industrial Chemical (Notification and Assessment) Act
Stemmer overens med inventarfortegnelsen

Solstice® yf Refrigerant (R-1234yf)

000000011078

Utgave 5.7

Revisjonsdato 03.03.2025

Erstatter 4

Canada. Canadian Environmental Protection Act (CEPA). Domestic Substances List (DSL). (Can. Gaz. Part II, Vol. 133)

Alle komponenter av dette produktet er på den kanadiske DSL listen

Japan. Kashin-Hou Law List

Stemmer overens med inventarfortegnelsen

Korea. Existing Chemicals Inventory (KECI)

Stemmer overens med inventarfortegnelsen

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

Stemmer overens med inventarfortegnelsen

China. Inventory of Existing Chemical Substances

Stemmer overens med inventarfortegnelsen

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

Stemmer overens med inventarfortegnelsen

Taiwan inventar for kjemiske stoffer (TCSI)

Stemmer overens med inventarfortegnelsen

15.2 Kjemisk sikkerhetsvurdering

En kjemisk sikkerhetsvurdering har blitt utført.

AVSNITT 16: Andre opplysninger**Ordlyd i H-setningene det vises til under overskrift 3**

2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene : H280 Inneholder gass under trykk; kan eksplodere ved oppvarming.

H221 Brannfarlig gass.

Utfyllende opplysninger

Alle direktiver og forordninger refererer til endrede versjoner.

Vertikale linjer i venstre marg indikerer en relevant endring fra forrige versjon.

Solstice® yf Refrigerant (R-1234yf)

000000011078

Utgave 5.7

Revisjonsdato 03.03.2025

Erstatter 4

Forkortelser:

EF Det europeiske fellesskap

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

Opplysningene i dette Sikkerhetsdatablad er i henhold til vår informasjon, og så vidt vi vet, korrekte på den angitte dato for siste revidering. De gitte opplysninger er ment å være retningsgivende for sikker håndtering, anvending, bearbeiding, lagring, transport, fjerning og utslipp, og må ikke ansees å være en garanti eller kvalitetsspesifikasjon. Opplysningene gjelder kun for det angitte produkt alene, og ikke i kombinasjon med andre produkter eller i noen form for bearbeiding, med mindre dette er spesifisert i teksten. Brukeren må ta den endelige avgjørelsen om hvilke materialer som kan brukes.

Denne informasjonen er ingen garanti for bestemte egenskaper.