

Solstice® L40X (R-455A)

000000018891

Versio 1.1

Muutettu viimeksi
27.03.2026

KOHTA 1: Aineen tai seoksen ja yhtiön tai yrityksen tunnistetiedot

1.1. Tuotetunniste

Kauppanimi : Solstice® L40X (R-455A)
SDS-numero : 000000018891
Tuotetyyppi : Seoksen
Huomautuksia : SDS, pykälä 31, asetus (EY) 1907/2006.

1.2. Aineen tai seoksen merkitykselliset tunnistetut käytöt ja käytöt, joita ei suositella

Aineen ja/tai seoksen
käyttötapa : Jäähdytysaine
Käyttötavat, joita ei
suositella : Kulutuskäyttö

1.3. Käyttöturvallisuustiedotteen toimittajan tiedot

Yritys : SOLSTICE ADVANCED MATERIALS IRELAND LIMITED
1st Floor, Liffey Trust Centre,
117-126 Sheriff Street Upper
D01 YC43 Dublin
Irlanti
Solstice Advanced Materials
US, Inc.
115 Tabor Road
Morris Plains, NJ 07950-2546
USA
Puhelin : +353 1 536 5150
Lisätietojen saamiseksi
ottakaa yhteyttä: : SafetyDataSheet@solstice.com

1.4. Häät puhelinnumero

Häät puhelinnumero : +1-703-527-3887 (ChemTrec-Transport)
+1 303-739-1378 (Medical)
: Myrkytystietokeskukseen:
Finland: 09471977

KOHTA 2: Vaaran yksilöinti

Solstice® L40X (R-455A)

000000018891

Versio 1.1

Muutettu viimeksi
27.03.2026


2.1. Aineen tai seoksen luokitus

ASETUS (EY) N:o 1272/2008

Syttyvät kaasut Luokka 1B
H221 Syttyvä kaasu.
Paineen alaiset kaasut Nesteytetty kaasu
H280 Sisältää paineen alaista kaasua; voi räjähtää kuumennettaessa.

2.2. Merkinnät

ASETUS (EY) N:o 1272/2008

Varoitusmerkit	:		
Huomiosana	:	Vaara	
Vaaralausekkeet	:	H221 H280	Syttyvä kaasu. Sisältää paineen alaista kaasua; voi räjähtää kuumennettaessa.
Turvausekkeet	:	P210 P260 P280 P284 P308 + P313 P410 + P403	Suojaa lämmöltä/ kipinöiltä/ avotulelta/ kuumilta pinnoilta. Tupakointi kielletty. Älä hengitä pölyä/ savua/ kaasua/ sumua/ höyryä/ suihketta. Käytä suojakäsineitä/ silmiensuojainta/ kasvonsuojainta. Käytä hengityksensuojainta jos ilmanvaihto on riittämätön. Altistumisen tapahduttua tai jos epäillään altistumista: Hakeudu lääkäriin. Suojaa auringonvalolta. Varastoi paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto.
Joidenkin tuotteiden erityismerkinnät:	:	Sisältää fluorattuja kasvihuonekaasuja	

Solstice® L40X (R-455A)

000000018891

Versio 1.1

Muutettu viimeksi
27.03.2026

2.3. Muut vaarat

Höyryt ovat ilmaa raskaampia ja voivat aiheuttaa tukehtumisen vähentämällä hapen saatavuutta. Nesteen nopea haihtuminen voi aiheuttaa paleltumia. Tämä aine/seos ei sisällä komponentteja, joiden katsotaan olevan joko pysyviä, bioakkumuloituvia ja myrkyllisiä (PBT) tai erittäin pysyviä ja erittäin bioakkumuloituvia (vPvB) 0,1 %:n tai korkeammilla tasoilla. Aine/seos ei sisällä komponentteja, joilla on endokriineja häiritseviä ominaisuuksia REACH-asetuksen 57(f) tai komission delegoidun säädöksen 2017/2100 tai komission säädöksen 2018/605 mukaan 0,1 %:n tai korkeammilla tasoilla.

KOHTA 3: Koostumus ja tiedot aineosista

3.1. Aineet

Ei määritettävissä

3.2. Seokset

Kemiallinen nimi	CAS-Nro. INDEX-Nro. REACH- rekisteröintinumero EY-nro.	Luokitus 1272/2008	Pitoisuus	Huomautuksia
2,3,3,3- Tetrafluoroprop-1- ene	754-12-1 01-0000019665-61 468-710-7	Press. Gas Liquefied gas; H280 Flam. Gas 1B; H221	75,5 %	
Difluoromethane	75-10-5 01-2119471312-47 200-839-4	Flam. Gas 1B; H221 Press. Gas ; H280	21,5 %	
Carbon dioxide	124-38-9 204-696-9	Press. Gas Liquefied gas; H280	3 %	

Tämän tuotteen muut komponentit ovat vaarattomia, ja/tai niiden pitoisuus ei yllä raportoitavalle tasolle.

Työpaikkasäteilytysrajat, jos saatavilla, on lueteltu kohdassa 8.

Tässä kohdassa mainittujen H-lausekkeiden täydelliset tekstit ovat kohdassa 16.

Solstice® L40X (R-455A)

000000018891

Versio 1.1

Muutettu viimeksi
27.03.2026

KOHTA 4: Ensiaputoimenpiteet

4.1 Ensiaputoimenpiteiden kuvaus

Erityiset ohjeet:

Ensiavun antajan on suojattava itsensä. Siirrettävä pois vaaralliselta alueelta. Riisuttava välittömästi tahriintunut vaatetus.

Hengitys:

Siirretään raittiiseen ilmaan. Jos potilas ei hengitä, hänelle annetaan tekohengitystä. Jos hengitys on vaivalloista, potilaalle annetaan happea. Käytä tarvittaessa happea, mikäli pätevä henkilö on läsnä. Hakeuduttava lääkärin hoitoon.

Ihokosketus:

Roiskeet iholta huuhdeltava välittömästi runsaalla määrällä vettä. Nesteen nopea haihtuminen voi aiheuttaa paleltumia. Paleltumien tapauksessa kylvetä (älä hiero) haalealla (ei kuumalla) vedellä. Mikäli vettä ei ole käytettävissä, peitä puhtaalla, pehmeällä kankaalla tai vastaavalla. Hakeuduttava lääkärin hoitoon. Pese saastuneet vaatteet ennen uudelleenkäyttöä.

Roiskeet silmiin:

Suojaa terve silmä. Huuhdeltava välittömästi runsaalla vedellä, myös silmäluomien alta, vähintään 15 minuutin ajan. Kutsu lääkäri välittömästi.

Nieleminen:

Epätodennäköinen altistusreitti. Tämä tuote on kaasua - katso sen vuoksi sisäänhengityksestä kertova kohta. Ei saa oksennuttaa ilman lääkärin suostumusta. Mikäli tajuissaan on juotava runsaasti vettä. Tajuttomalle henkilölle ei saa koskaan antaa mitään suun kautta. Kutsu lääkäri välittömästi.

4.2. Tärkeimmät oireet ja vaikutukset, sekä välittömät että viivästyneet

tietoja ei ole käytettävissä

4.3. Mahdollisesti tarvittavaa välitöntä lääketieteellistä apua ja erityishoitoa koskevat ohjeet

Hoida paleltumat tarpeen vaatimalla tavalla. Hoito oireiden mukaan.

Kohta 11 sisältää tarkempaa tietoa terveysvaikutuksista ja oireista.

Solstice® L40X (R-455A)

000000018891

Versio 1.1

Muutettu viimeksi
27.03.2026

KOHTA 5: Palontorjuntatoimenpiteet

5.1. Sammutusaineet

Soveltuvat sammutusaineet:

Jos kaasuvuotoa ei voida heti katkaista, anna kaasun palaa tulipalon sattuessa.
Ruiskuta vettä turvalliselta etäisyydeltä astian sammuttamiseksi ja ympäristön suojelemiseksi.
Käytetään vesisumua, alkoholin kestäväää vaahtoa, jauhetta tai hiilidioksidia.

5.2. Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat

Syttyvä kaasu.

Sisältö on paineistettu.

Höyryt ovat ilmaa raskaampia ja voivat aiheuttaa tukehtumisen vähentämällä hapen saatavuutta.

Ångor kan förflytta sig till områden långt från arbetsplatsen innan den antänder/flammar tillbaka till källan för ångbildningen.

Tulipalo tai kova kuumuus saattaa aiheuttaa pakkauksien voimakkaan repeytymisen.

Tulelle altistuvia suljettuja astioita jäähdytetään vesisumulla.

Sammutusvesien pääsy viemäreihin tai vesistöihin on estettävä.

Tulipalossa voi muodostua :

Vetyfluoridi

Karboonylihalidit

Halogenoidut yhdisteet

Hiilioksidit

5.3. Palontorjuntaa koskevat ohjeet

Vältettävä tulipalossa ja/tai räjähdyksessä syntyvän savun hengittämistä.

Käytettävä paineilmalaitetta ja suojapukua.

Ei suojaamattomia ihonosia.

Käytä ympäristöön sopivia sammutusmenetelmiä.

KOHTA 6: Toimenpiteet onnettomuuspäästöissä

6.1. Varotoimenpiteet, henkilönsuojaimet ja menettely hätätilanteessa

Solstice® L40X (R-455A)

000000018891

Versio 1.1

Muutettu viimeksi
27.03.2026

Henkilökunta on välittömästi evakuoitava turvallisille alueille. Ihmisten pääsy estettävä päästön/vuodon alueelle ja ihmiset pidettävä tuulen yläpuolella. Pukeudu suojarusteisiin. Vie henkiöt, joilla ei ole suojarusteita, vaara-alueen ulkopuolelle. Käytettävä paineilmalaitetta ja suoja-pukua. Poista kaikki sytytyslähteet, jos sen voi tehdä turvallisesti. Vältettävä ihokosketusta vuotavan nesteen kanssa (paleltumavaara). Tuuletettava alue. Ångor kan förflytta sig till områden långt från arbetsplatsen innan den antänder/flammar tillbaka till källan för ångbildningen. Höryryt ovat ilmaa raskaampia ja voivat aiheuttaa tukehtumisen vähentämällä hapen saatavuutta. Varmista, että happipitoisuus on $\geq 19,5\%$.

6.2. Ympäristöön kohdistuvat varotoimet

Estä lisävuodot ja läikkeit, jos on turvallista tehdä niin. Tuote haihtuu helposti. Vältettävä päästämistä ympäristöön.

6.3. Suojarakenteita ja puhdistusta koskevat menetelmät ja -välineet

Käytä räjähdys-suojattua laitteistoa.
Ei saa käyttää kipinöiviä välineitä.
Tuuletettava alue.
Annettava haihtua.

6.4. Viittaukset muihin kohtiin

Henkilökohtainen suojaus, katso kohta 8.

KOHTA 7: Käsittely ja varastointi

7.1. Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet

Turvallisen käsittelyn ohjeet:

Käsiteltävä varovasti. Käytettävä henkilökohtaista suojausvarustusta. Vältettävä höyryn hengittämistä. Varottava aineen joutumista iholle, silmiin ja vaatteisiin. Huolehdi hyvästä ilmanvaihdosta. Painepakkaus. Suojaa auringonvalolta, ei saa altistaa 50 °C korkeammille lämpötiloille. Käytä vain valtuutettuja sylintereitä. Kierrekorkin saa poistaa vasta juuri ennen käyttöä. Suljettava kannella aina käytön jälkeen.

Palo- ja räjähdys-suojaus:

Astia on tyhjänä vaarallinen. Vältettävä syttyvien ja räjähtävien höyrypitoisuuksien muodostumista ilmassa sekä kattoarvojen ylittämistä. Säilytettävä tuote ja tyhjä säiliö suojassa lämmöltä ja sytytyslähteiltä. Älä paineista, leikkaa, hitsaa, juota, poraa tai hio astiaa äläkä altista sitä kuumuudelle tai syttymislähteille. Estä varotoimenpitein sähköstaattisen varauksen muodostuminen. Sähkölaitteiden tulee olla määräysten mukaisesti suojattuja. Käytä räjähdys-suojattua laitteistoa. Ei saa käyttää kipinöiviä välineitä. Tupakointi kielletty.

Solstice® L40X (R-455A)

000000018891

Versio 1.1

Muutettu viimeksi
27.03.2026

Erityisiä suojautumis- ja hygieniaohjeita:

Käsiteltävä hyvän työhygienian ja turvallisuuskäytännön mukaisesti. Huolehdittava riittävästä ilmanvaihdosta, erityisesti suljetuissa tiloissa. Syöminen, juominen ja tupakointi kielletty kemikaalia käytettäessä. Riisuttava tahriintunut vaatetus ja pestävä ne ennen seuraavaa käyttöä. Säilytettävä työvaatteet erikseen. Vältettävä höyryn hengittämistä. Varottava aineen joutumista iholle, silmiin ja vaatteisiin.

7.2. Turvallisen varastoinnin edellyttämät olosuhteet, mukaan luettuina yhteensopimattomuudet

Turvallisuusvaatimukset varastolle ja säiliöille:

Painepakkaus. Suojaa auringonvalolta, ei saa altistaa 50 °C korkeammille lämpötiloille. Ei saa puhkaista tai polttaa tyhjänäkään. Säiliöt pidettävä tiiviisti suljettuina kuivassa, viileässä ja hyvin ilmastoidussa paikassa. Säilytettävä suojassa lämmöltä ja sytytyslähteistä. Varastotiloissa oltava hyvä ilmanvaihto. Huolehdittava riittävästä ilmanvaihdosta, erityisesti suljetuissa tiloissa. Säilytettävä erillään yhteensopimattomista aineista. Säilytettävä alkuperäispakkauksessa.

7.3. Erityinen loppukäyttö

ole lisätietoja käytettävissä

KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet

8.1. Valvontaa koskevat muuttujat

Työperäiset altistusrajat

Aineosat	Peruste / Arvo	Arvo / Altistusmuoto	Ylityskerroin	Huomautuksia
2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene	WEEL TWA	500 ppm		
2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene	HONEYWELL TWA	500 ppm		
Difluoromethane	HONEYWELL TWA	2.200 mg/m ³ 1.000 ppm		Emme ole tietoisia mistään kansallisista raja-arvoista.

Solstice® L40X (R-455A)

000000018891

Versio 1.1

Muutettu viimeksi
27.03.2026

Carbon dioxide	ELV (FI) TWA	9.100 mg/m3 5.000 ppm		Tunnettu haitallinen pitoisuus (liite 1).
Carbon dioxide	BLV (FI) TWA	9.000 mg/m3 5.000 ppm		Sitova raja-arvo (liite 3).
Carbon dioxide	HTP-ARVOT			Listalla oleva aine
Carbon dioxide	EU ELV TWA	9.000 mg/m3 5.000 ppm		Suuntaa-antava

WEEL - US Workplace Environmental Exposure Level

TWA - Haitalliseksi tunnettu pitoisuus

HTP-ARVOT - Suomi. Työpaikan altistusrajat, sellaisena kuin se on muutettuna

DNEL/PNEC arvot

Aineosa	Käyttötarkoitus/ vaikutus	Altistuksen kesto	Arvo	Altistumisreitit	Huomautuksia
2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene	Työntekijät / Pitkäaikaiset – systeemiset vaikutukset		950 mg/m3	Hengitys	
2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene	Kuluttajat / Pitkäaikaiset – systeemiset vaikutukset		113,1 mg/m3	Hengitys	
2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene	Työntekijät / Akuutit – systeemiset vaikutukset		186400 mg/m3	Hengitys	
2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene	Kuluttajat / Akuutit – systeemiset vaikutukset		186400 mg/m3	Hengitys	
Difluoromethane	Työntekijät / Pitkäaikaiset – systeemiset vaikutukset		7035 mg/m3	Hengitys	
Difluoromethane	Kuluttajat / Pitkäaikaiset – systeemiset		750 mg/m3	Hengitys	

Solstice® L40X (R-455A)

000000018891

Versio 1.1

Muutettu viimeksi
27.03.2026

	vaikutukset				
Carbon dioxide					tietoja ei ole käytettävissä

Aineosa	Ympäristöosasto / Arvo	Huomautuksia
2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene	Makea vesi: 0,1 mg/l	
2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene	Merivesi: 0,01 mg/l	
2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene	Makean veden sedimentti: 1,51 mg/kg	
2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene	Merisedimentti: 0,151 mg/kg	
2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene	Maaperä: 1,49 mg/kg	
Difluoromethane	Makea vesi: 0,142 mg/l	Assessment factor: 1000
Difluoromethane	Makean veden sedimentti: 0,534 mg/kg dw	
Carbon dioxide	:	tietoja ei ole käytettävissä

8.2. Altistumisen ehkäiseminen

Työperäisen altistumisen torjunta

Henkilökohtaisten suojarusteiden on oltava voimassaolevien EN-standardien mukaisia: hengityssuoja EN 136, 140, 149; suojalasit/silmiensuojain EN 166; suojavaatteet EN 340, 463, 468, 943-1, 943-2; suojakäsineet EN 374, 511; suojapuolikengät EN-ISO 20345.
Vältettävä höyryn hengittämistä.

Tekniset toimenpiteet

Käytettävä kohdepoistoa käytön yhteydessä.

Henkilökohtaiset suojaimet

Hengityksensuojaus:

Jos ilmanvaihto on riittämätön, on käytettävä asianmukaista hengityssuojainta.
Paineilmalaitteet (EN 133)

Käsiensuojaus:

Kylmänsuojakäsineet
(EN 511)

Solstice® L40X (R-455A)

000000018891

Versio 1.1

Muutettu viimeksi
27.03.2026

- (i) Itsesyttymislämpötila : 473 - 477 °C
- (j) Hajoamislämpötila : Hajoamista ei tapahdu ohjeiden mukaisessa käytössä.
- (k) pH : Ei määritettävissä
- (l) Viskositeetti, kinemaattinen : tietoja ei ole käytettävissä
- (m) Liukoisuus (liukoisuudet) : Vesiliukoisuus: tietoja ei ole käytettävissä
- (n) Jakautumiskerroin: n-oktanolivesi : tietoja ei ole käytettävissä
- (o) Höyrynpaine : 1.235 kPa
ssä 21,1 °C
2.638 kPa
ssä 54,4 °C
1.042 kPa
ssä 25 °C
- (p) Tiheys ja/tai suhteellinen tiheys : 1,11 g/cm³
- (q) Suhteellinen höyryntiheys : tietoja ei ole käytettävissä
- (r) Partikkelin karakteristiikka : tietoja ei ole käytettävissä

9.2 Muut tiedot

Polymeerien ominaisuudet : tietoja ei ole käytettävissä

Kuuman pinnan sytytyslämpötila (HSIT): > 800 °C (menetelmä: ASTM D8211-18)
Haihtumisnopeus : tietoja ei ole käytettävissä

Viskositeetti, dynaaminen : tietoja ei ole käytettävissä

Solstice® L40X (R-455A)

000000018891

Versio 1.1

Muutettu viimeksi
27.03.2026

KOHTA 10: Stabiilisuus ja reaktiivisuus

10.1. Reaktiivisuus

Stabiili normaaliolosuhteissa.

10.2. Kemiallinen stabiilisuus

Hajoamista ei tapahdu ohjeiden mukaisessa käytössä.

10.3. Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus

Vaarallista polymeroitumista ei tapahdu.

10.4. Vältettävät olosuhteet

Säilytettävä suojassa lämmöltä ja sytytyslähteistä.

Painepakkaus. Suojaa auringonvalolta, ei saa altistaa 50 °C korkeammille lämpötiloille.

Älä paineista, leikkaa, hitsaa, juota, poraa tai hio astiaa äläkä altista sitä kuumuudelle tai syttymislähteille.

Syövyttävien ja myrkyllisten palamis- ja hajoantumistulosten aiheuttama erityinen vaara.

10.5. Yhteensopimattomat materiaalit

Voimakkaat hapettimet
Hienojakoinen alumiini
Hienojakoinen magnesium
Sinkki

10.6. Vaaralliset hajoamistuotteet

Vetyfluoridi
Karbonyylihalidit
Hiilimonoksidi
Hiilidioksidi (CO₂)

KOHTA 11: Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot

11.1. Tiedot asetuksessa (EY) N:o 1272/2008 määritellyistä vaaraluokista

(a) Välitön myrkyllisyys

Solstice® L40X (R-455A)

000000018891

Versio 1.1

Muutettu viimeksi
27.03.2026

Välitön myrkyllisyys suun kautta:

Ei määritettävissä

Välitön myrkyllisyys ihon kautta:

tietoja ei ole käytettävissä

Välitön myrkyllisyys hengitysteiden kautta:

LC50

Laji: Rotta

Arvo: > 520000 ppm

Altistumisaika: 4 h

Tutkittu aine: Difluorimetaani (HFC-32)

LC50

Laji: Rotta

Arvo: > 400000 ppm

Altistumisaika: 4 h

Tutkittu aine: 2,3,3,3-tetrafluoriprop-1-eeni

Akuutti myrkyllisyys (muut annostelutavat):

tietoja ei ole käytettävissä

(b) Ihosyövyttävyyksi/ihoärsytys:

tietoja ei ole käytettävissä

(c) Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys:

tietoja ei ole käytettävissä

(d) Hengitysteiden tai ihon herkistyminen:

Sydämen herkistyminen

Laji: koirilla

Tulos: Alle 12 %:n altistuksella ei ole vaikutusta (120, 189 ppm).

Tutkittu aine: 2,3,3,3-tetrafluoriprop-1-eeni

(h) STOT - kerta-altistuminen:

tietoja ei ole käytettävissä

(i) STOT - toistuva altistuminen:

tietoja ei ole käytettävissä

(j) Aspiratiovaara:

Solstice® L40X (R-455A)

000000018891

Versio 1.1

Muutettu viimeksi
27.03.2026

tietoja ei ole käytettävissä

11.2. Tiedot muista vaaroista

Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet
tietoja ei ole käytettävissä

Muut tiedot:
tietoja ei ole käytettävissä

KOHTA 12: Tiedot vaarallisuudesta ympäristölle

12.1. Myrkyllisyys

Myrkyllisyys kalalle:

LC50

Laji: Cyprinus carpio (karppi)

Arvo: > 197 mg/l

Altistumisaika: 96 h

Tutkittu aine: 2,3,3,3-tetrafluoriprop-1-eeni

Myrkyllisyys vesikasveille:

EC50

Laji: Scenedesmus capricornutum (järvilevä)

Arvo: > 100 mg/l

Tutkittu aine: 2,3,3,3-tetrafluoriprop-1-eeni

Myrkyllisyys selkärangattomille vesieläimille:

EC50

Laji: Daphnia magna (vesikirppu)

Arvo: > 83 mg/l

Altistumisaika: 48 h

Tutkittu aine: 2,3,3,3-tetrafluoriprop-1-eeni

12.2. Pysyvyys ja hajoavuus

Biologinen hajoavuus:

Tulos: Vaikeasti biologisesti hajoava.

Tutkittu aine: 2,3,3,3-tetrafluoriprop-1-eeni

Solstice® L40X (R-455A)

000000018891

Versio 1.1

Muutettu viimeksi
27.03.2026

12.3. Biokertyvyys

tietoja ei ole käytettävissä

12.4. Liikkuvuus maaperässä

tietoja ei ole käytettävissä

12.5. PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset

tietoja ei ole käytettävissä

12.6. Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet

tietoja ei ole käytettävissä

12.7. Muut haitalliset vaikutukset

Kertyminen vesieliöstöihin on epätodennäköistä.

KOHTA 13: Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat

13.1. Jätteiden käsittelymenetelmät

Tuote:

Hävitä lain vaatimusten mukaisesti.

Pakkaus:

Huomioitava viranomaisten määräykset käytetyn pakkausmateriaalin uudelleenkäytöstä sekä jätehuollosta.

Lisätietoja:

Jätteiden varastointi:

direktiivi 2006/12/EY; direktiivi 2008/98/EY

EY Asetus N:o 1013/2006

Henkilökohtainen suojaus, katso kohta 8.

KOHTA 14: Kuljetustiedot

14.1 YK-numero tai tunnistenumero

ADR/RID:3161

IMDG:3161

IATA:3161

14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi

ADR/RID:NESTEYTETTY KAASU, PALAVA, N.O.S.(R-1234yf, DIFLUOROMETHANE)

Solstice® L40X (R-455A)

000000018891

Versio 1.1

Muutettu viimeksi
27.03.2026

IMDG: LIQUEFIED GAS, FLAMMABLE, N.O.S. (R-1234yf, DIFLUOROMETHANE)
IATA: Liquefied gas, flammable, n.o.s. (R-1234yf, Difluoromethane)

14.3 Kuljetuksen vaaraluokka (-luokat)

ADR/RID: 2.1 IMDG: 2.1 IATA: 2.1

14.4 Pakkausryhmä

tietoja ei ole käytettävissä

14.5 Ympäristövaarat

ADR/RID: ei Meriä saastuttava aine: ei

14.6 Erityiset varotoimet käyttäjälle

IMDG Code segregation group according chapter 3.1.4.4 : NONE,

14.7 Merikuljetus irtolastina IMO:n asiakirjojen mukaisesti

tietoja ei ole käytettävissä

KOHTA 15: Lainsäädäntöä koskevat tiedot

15.1 Nimenomaisesti ainetta tai seosta koskevat turvallisuus-, terveys- ja ympäristösäännökset tai -lainsäädäntö

Peruste	Arvo	Huomautuksia
Direktiivi 2012/18/EY SEVESO III Listed in Regulation : P2: SYTTYVÄT KAASUT	Määrä: 10 t Määrä: 50 t	
Erityisen huolta aiheuttavat aineet (SVHC)		Tuote ei sisällä asetuksen (EY) No 577/2006 (REACH), Artikla 57 mukaisia erityistä huolta aiheuttavia aineita yli asetuksen mukaisen pitoisuus $\geq 0,1\%$ (w/w).
Asetus (EC) nro 1907/2006, liite XIV		Ei mainittu luettelossa
Asetus (EC) nro 1907/2006, liite XVII Number in Regulation: 40		Listalla oleva aine

Globaalinen lämpenemispotentiaali (GWP) :

Sivu 16 / 19

Solstice® L40X (R-455A)

000000018891

Versio 1.1

Muutettu viimeksi
27.03.2026

146

Muut luettelotiedot

US. Toxic Substances Control Act

Kaikki aineet, jotka on lueteltu aktiivisina TSCA-luettelossa

Australian teollisuuskemikaalien luettelo

Kaikki komponentit on lueteltu luettelossa, viranomaisveloitteet/rajoitukset ovat voimassa

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

Kaikki tämän tuotteen osa-aineet ovat Kanadan DSL listalla

Japan. Kashin-Hou Law List

Mainittu luettelossa, tai luettelon mukainen

Korea. Existing Chemicals Inventory (KECI)

Mainittu luettelossa, tai luettelon mukainen

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

Mainittu luettelossa, tai luettelon mukainen

China. Inventory of Existing Chemical Substances

Mainittu luettelossa, tai luettelon mukainen

Thaimaa. Olemassa oleva kemikaaliluettelo

Mainittu luettelossa, tai luettelon mukainen

Taiwan kemiallisten aineiden luettelo (TCSI)

Mainittu luettelossa, tai luettelon mukainen

15.2 Kemikaaliturvallisuusarviointi

Kemikaalien turvallisuusanalyysiä ei ole suoritettu.

KOHTA 16: Muut tiedot

Otsakkeen 3 alla mainittujen H-lausuntojen teksti

2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1- : H280 Sisältää paineen alaista kaasua; voi räjähtää

Solstice® L40X (R-455A)

000000018891

Versio 1.1

Muutettu viimeksi
27.03.2026

ene		kuumennettaessa. H221 Syttyvä kaasu.
Difluoromethane	:	H221 Syttyvä kaasu. H280 Sisältää paineen alaista kaasua; voi räjähtää kuumennettaessa.
Carbon dioxide	:	H280 Sisältää paineen alaista kaasua; voi räjähtää kuumennettaessa.

Lisätietoja

Kaikki direktiivit ja asetukset viittaavat muutettuihin versioihin.
Vasemman reunuksen pystyviivat osoittavat relevanttia muutosta edellisestä versiosta.

Lyhenteet:

EY Euroopan yhteisö
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

Tämän käyttöturvallisuustiedotteen tiedot ovat parhaan tietämyksemme mukaan oikeita laatimispäivänä. Annetut tiedot ovat ainoastaan ohjeellisia turvallista käsittelyä, käyttöä, työstöä, varastointia, kuljetusta, jätteidenkäsittelyä ja päästöjä varten, eikä niitä saa käsittää takuiksi tai laatuspesifikaatioksi. Tiedot koskevat vain mainittua tuotetta, eivätkä välttämättä pidä paikkaansa, jos tuotetta käytetään yhdessä toisen tuotteen kanssa tai prosessissa, ellei erikseen mainittu tekstissä. Käyttäjä on itse lopullisessa vastuussa tuotteiden soveltumisesta käyttötarkoituksiin. Annettuja tietoja ei ole tarkoitettu takuiksi ominaisuuksista.

Solstice® L40X (R-455A)

000000018891

Versio 1.1

Muutettu viimeksi
27.03.2026
