

Solstice® ZD, Solstice® 1233zd (E)

000000018007

Versio 2.13

Muutettu viimeksi
27.03.2026

Korvaa 1

KOHTA 1: Aineen tai seoksen ja yhtiön tai yrityksen tunnistetiedot

1.1. Tuotetunniste

Kauppanimi : Solstice® ZD, Solstice® 1233zd (E)
SDS-numero : 000000018007
Tuotetyyppi : aineella
Huomautuksia : SDS, pykälä 31, asetus (EY) 1907/2006.
Kemiallinen nimi : trans-1-kloori-3,3,3-trifluoripropeeni
CAS-Nro. : 102687-65-0
REACH-rekisteröintinumero : 01-2119855084-38

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

Aineen ja/tai seoksen
käyttötapa : Jäähdytysaine
Lämmönsiirtoneste
Käyttötavat, joita ei
suositella : ei yhtään
Lyhyt otsikko
altistumisskenaarion : Katso liite

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

Solstice® ZD, Solstice® 1233zd (E)

000000018007

Versio 2.13

Muutettu viimeksi
27.03.2026

Korvaa 1

1.4. Häät puhelinnumero

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

KOHTA 2: Vaaran yksilöinti

2.1. Aineen tai seoksen luokitus

ASETUS (EY) N:o 1272/2008

Paineen alaiset kaasut Nesteytetty kaasu
H280 Sisältää paineen alaista kaasua; voi räjähtää kuumennettaessa.
Pitkäaikainen (krooninen) vaara vesiympäristölle Luokka 3
H412 Haitallista vesieliöille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.

2.2. Merkinnät

ASETUS (EY) N:o 1272/2008

Varoitusmerkit



Huomiosana

: Varoitus

Vaaralausekkeet

: H280
H412

Sisältää paineen alaista kaasua; voi
räjähtää kuumennettaessa.
Haitallista vesieliöille, pitkäaikaisia
haittavaikutuksia.

Turvalausekkeet

: P273
P410 + P403

Vältettävä päästämistä ympäristöön.
Suojaa auringonvalolta. Varastoi
paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto.

Joidenkin tuotteiden
erityismerkinnät:

: Sisältää fluorattuja kasvihuonekaasuja

Solstice® ZD, Solstice® 1233zd (E)

000000018007

Versio 2.13

Muutettu viimeksi
27.03.2026

Korvaa 1

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

Kemiallinen nimi	CAS-Nro. INDEX-Nro. REACH- rekisteröintinumero EY-nro.	Luokitus 1272/2008	Pitoisuus	Huomautuksia
trans-1-kloori-3,3,3-trifluoripropeni	102687-65-0 01-21 19855084-38 700-486-0	Aquatic Chronic 3; H412 Press. Gas Liquefied gas; H280	100 %	

3.2. Seokset

Ei määritettävissä

Työpaikkasäteilytysrajat, jos saatavilla, on lueteltu kohdassa 8.

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

KOHTA 4: Ensiaputoimenpiteet

4.1 Ensiaputoimenpiteiden kuvaus

Erityiset ohjeet:

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

Hengitys:

Solstice® ZD, Solstice® 1233zd (E)

000000018007

Versio 2.13

Muutettu viimeksi
27.03.2026

Korvaa 1

Siirrettävä raittiiseen ilmaan. Tekohengitys ja/tai happikaasu saattavat olla tarpeellisia. Kutsu lääkäri välittömästi.

Ihokosketus:

Roiskeet iholta huuhdeltava välittömästi runsaalla määrällä vettä. Riisu saastuneet vaatteet ja kengät välittömästi. Pese saastuneet vaatteet ennen uudelleenkäyttöä. Kutsu lääkäri välittömästi.

Roiskeet silmiin:

Poistettava piilolasit. Huuhdellaan välittömästi runsaalla määrällä vettä, myös silmäluomien alta, vähintään 5 minuuttia. Kutsu lääkäri välittömästi.

Nieleminen:

Ei saa oksennuttaa ilman lääkärin suostumusta. Älä koskaan anna tajuttomalle henkilölle 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

Hoito oireiden mukaan.

Kohta 11 sisältää tarkempaa tietoa terveysvaikutuksista ja oireista.

:

Solstice® ZD, Solstice® 1233zd (E)

000000018007

Versio 2.13

Muutettu viimeksi
27.03.2026

Korvaa 1

KOHTA 5: Palontorjuntatoimenpiteet

5.1. Sammutusaineet

Soveltuvat sammutusaineet:

Tuote ei ole syttyvä.

Käytä ympäristöön sopivia sammutusmenetelmiä.

Vesisumu

Hiilidioksidi (CO₂)

Jauhe

Vaaho

5.2. Aineesta tai seoksesta johtuvat erityiset vaarat

Tuote ei ole paloarka huonelämpötilassa eikä ilmakehän paineessa.

Aine voi kuitenkin syttyä, jos sitä sekoitetaan paineen alaisena ilman kanssa ja altistetaan voimakkaille syttymislähteille.

Astia saattaa vaurioitua kuumennettaessa.

Tulelle altistuvia suljettuja astioita jäähdytetään vesisumulla.

Sammutusvesien pääsy viemäreihin tai vesistöihin on estettävä.

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

Altistuminen hajoamistuotteille saattaa on terveydelle vaarallista.

Tulipalossa voi muodostua :

Vetyfluoridi

Kaasumainen kloorivety (HCl).

Hiilioksidit

Halogenoidut yhdisteet

Karboonylihalidit

5.3. Palontorjuntaa koskevat ohjeet

Käytä täyttä suojavarustusta ja paineilmalaitetta.

Käytä ympäristöön sopivia sammutusmenetelmiä.

KOHTA 6: Toimenpiteet onnettomuspäätöissä

6.1. Varotoimenpiteet, henkilönsuojaimet ja menettely hätätilanteessa

Solstice® ZD, Solstice® 1233zd (E)

000000018007

Versio 2.13

Muutettu viimeksi
27.03.2026

Korvaa 1

Evakuoitava henkilökunta turvallisiin alueisiin. Pukeudu suojarusteisiin. Vie henkiöt, joilla ei ole suojarusteita, vaara-alueen ulkopuolelle. Huolehdi riittävästä ilmanvaihdosta. Jos ilmanvaihto on riittämätön, on käytettävä asianmukaista hengityssuojainta. Höyryt ovat ilmaa raskaampia ja voivat aiheuttaa tukehtumisen vähentämällä hapen saatavuutta.

6.2. Ympäristöön kohdistuvat varotoimet

Ei saa päästää ympäristöön. Ei saa huuhdella pintaveteen tai jätevesiviemäristöön. Estä lisävuodot ja läikkeen, jos on turvallista tehdä niin. Estettävä leviäminen laajalle alueelle (esim. patoamalla tai öljypuomien avulla).

6.3. Suojarakenteita ja puhdistusta koskevat menetelmät ja -välineet

Poista vuotanut aine imeyttämällä esim. hiekalla, mullalla, vermikuliitilla tai piimaalla ja hävitä paikallisten määräyksien mukaan (katso kohta 13).

Minimoi aineen kosketus maan kanssa, ettei sitä pääse vesistöihin.

Hävitä vuotanut aine viemällä se sopivaan keräyssäiliöön.

6.4. Viittaukset muihin kohtiin

Henkilökohtainen suojaus, katso kohta 8.

KOHTA 7: Käsittely ja varastointi

7.1. Turvallisen käsittelyn edellyttämät toimenpiteet

Turvallisen käsittelyn ohjeet:

Ei saa hengittää höyryjä tai ruiskutussumua. Ei saa käyttää alueilla, joilla ei ole riittävä tuuletusta.

Palo- ja räjähdysuojaukset:

Säilytettävä tuote ja tyhjä säiliö suojassa lämmöltä ja sytytyslähteiltä.

Erityisiä suojaus- ja hygieniaohjeita:

Käsiteltävä hyvän työhygienian ja turvallisuuskäytännön mukaisesti. Varottava aineen joutumista iholle, silmiin ja vaatteisiin. Ei saa hengittää höyryjä tai ruiskutussumua. Huolehdi riittävästä ilmanvaihdosta, erityisesti suljetuissa tiloissa. Riisuttava tahriintunut vaatetus ja pestävä ne ennen seuraavaa käyttöä. Tahriintuneita työvaatteita ei saa käyttää työpaikan ulkopuolella. Säilytettävä työvaatteet erikseen. Kädet pestävä ennen taukoa ja välittömästi tuotteen käsittelyn jälkeen.

7.2. Turvallisen varastoinnin edellyttämät olosuhteet, mukaan luettuina yhteensopimattomuudet

Turvallisuusvaatimukset varastolle ja säiliöille:

Solstice® ZD, Solstice® 1233zd (E)

000000018007

Versio 2.13

Muutettu viimeksi
27.03.2026

Korvaa 1

Pidä poissa suorasta auringonpaisteesta. Säilytettävä alkuperäispakkauksessa viileässä paikassa, jossa on hyvä ilmanvaihto, erillään hapoista.

7.3. Erityinen loppukäyttö

Erityinen loppukäyttö:

Vain ammattikäyttöön.

Vain teollisuuskäyttöön.

KOHTA 8: Altistumisen ehkäiseminen ja henkilönsuojaimet

8.1. Valvontaa koskevat muuttujat

Työperäiset altistusrajat

Aineosat	Peruste / Arvo	Arvo / Altistusmuoto	Ylityskerroin	Huomautuksia
trans-1-kloori-3,3,3-trifluoripropeeni	HONEYWELL TWA	800 ppm		Emme ole tietoisia mistään kansallisista raja-arvoista.

HONEYWELL - Solstice Advanced Materials n asettama raja.

TWA - Haitalliseksi tunnettu pitoisuus

DNEL/PNEC arvot

Aineosa	Käyttötarkoitus/ vaikutus	Altistuksen kesto	Arvo	Altistumisreitit	Huomautuksia
trans-1-kloori-3,3,3-trifluoripropeeni	Työntekijät / Pitkäaikaiset – systeemiset vaikutukset		1779 mg/m ³	Hengitys	
trans-1-kloori-3,3,3-trifluoripropeeni	Kuluttajat / Pitkäaikaiset – systeemiset vaikutukset		379 mg/m ³	Hengitys	
trans-1-kloori-3,3,3-trifluoripropeeni	Kuluttajat / Pitkäaikaiset – systeemiset vaikutukset		109mg/kg bw/d	Nieleminen	

Solstice® ZD, Solstice® 1233zd (E)

000000018007

Versio 2.13

Muutettu viimeksi
27.03.2026

Korvaa 1

Aineosa	Ympäristöosasto / Arvo	Huomautuksia
trans-1-kloori-3,3,3-trifluoripropeni	Makea vesi: 0,038 mg/l	Assessment factor: 1000
trans-1-kloori-3,3,3-trifluoripropeni	Merivesi: 0,0038 mg/l	Assessment factor: 10000
trans-1-kloori-3,3,3-trifluoripropeni	Makean veden sedimentti: 0,691 mg/kg dw	
trans-1-kloori-3,3,3-trifluoripropeni	Merisedimentti: 0,0691 mg/kg dw	
trans-1-kloori-3,3,3-trifluoripropeni	Maaperä: 0,126 mg/kg dw	

8.2. Altistumisen ehkäiseminen

Työperäisen altistumisen torjunta

Ei saa hengittää höyryjä tai ruiskutussumua.

Tekniset toimenpiteet

Käytettävä kohdepoistoa käytön yhteydessä.

Täyttö vain paikoissa, joissa on ilmanpoisto.

Henkilökohtaiset suojaimet

Hengityksensuojaus:

Jos ilmanvaihto on riittämätön, on käytettävä asianmukaista hengityssuojainta.

Paineilmalaitteet (EN 133)

Käsiensuojaus:

Käsinemateriaali: Viton®

Vitoject® 890

Käsineet on tarkistettava ennen käyttöä.

Kulunut tuote vaihdettava.

Solstice® ZD, Solstice® 1233zd (E)

000000018007

Versio 2.13

Muutettu viimeksi
27.03.2026

Korvaa 1

Huomautuksia: Käytössä tulee ottaa huomioon, että kemikaalisuojakäsineen käyttöaikaan vaikuttavat useat tekijät (esim; lämpötila, rasitus, jne.), ja siksi käyttöaika saattaa olla huomattavasti lyhyempi kuin EN 374 mukainen permeaatioaika.

Käytössä tulee ottaa huomioon, että kemikaalisuojakäsineen käyttöaikaan va ja siksi käyttöaika saattaa olla huomattavasti lyhyempi kuin EN 374 mukai

Koska käyttöolosuhteet eivät yleensä vastaa mittauksen standardiolosuhteit permeaatioaika ylitetä 50%.

Suuresta tyypimäärästä johtuen tulee huomioida kunkin valmistajan antamat käyttöohjeet.

Sopivia ovat esim. suojakäsineet, joita valmistaa KCL GmbH, D-36124 Eichenzell. Vertrieb@kcl.de tai katso yllä. Tarkastus suoritettu EN 374 mukaisesti.

Silmiensuojaus:

Naamiomalliset suojalasit

Ihonsuojaus / Kehon suojaus:

Suojajalkineet

Ympäristöaltistumisen torjuminen

Käsittele paikallisten määräysten ja hyvien teollisuuskäytäntöjen mukaisesti.

KOHTA 9: Fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet

9.1. Fysikaalisia ja kemiallisia perusominaisuuksia koskevat tiedot

- (a) Olomuoto : kaasumainen
- (b) Väri : väritön
- (c) Haju : heikko
- (d) Sulamis- tai jäätymispiste : < -90 °C
Menetelmä: OECD TG 102
- (e) Kiehumispiste/kiehumisalue : 19 °C
Menetelmä: OECD TG 103
- (f) Syttyvyys : Tuote ei ole syttyvä.
Menetelmä: Syttyvyys (kaasut)
- (g) Alempi ja ylempi : Räjähdyksäraja, alempi
Sivu 9 / 19

Solstice® ZD, Solstice® 1233zd (E)

000000018007

Versio 2.13

Muutettu viimeksi
27.03.2026

Korvaa 1

räjähdyksäraja	-
	: Räjähdyksäraja, ylempi
	-
(h) Leimahduspiste	: Menetelmä: ISO 2719 Ei määritettävissä
(i) Itsesyttymislämpötila	: 380 °C ssä 986,8 - 1.035,9 hPa Menetelmä: DIN 51794
(j) Hajoamislämpötila	: 250 °C
(j) Hajoamislämpötila	: Hajoamista ei tapahdu ohjeiden mukaisessa käytössä.
(l) Viskositeetti, kinemaattinen	: tietoja ei ole käytettävissä
(m) Liukoisuus (liukoisuudet)	: Vesiliukoisuus: 1,90 g/l ssä 20 °C Menetelmä: OECD TG 105
(n) Jakautumiskerroin: n- oktanolivesi	: log Pow 2,2 ssä: 25 °C
(o) Höyrynpaine	: 1.516 hPa ssä 30 °C 1.065 hPa ssä 20 °C
(p) Tiheys ja/tai suhteellinen tiheys	: 1,27 g/cm ³
(q) Suhteellinen höyryntiheys	: (Ilma = 1.0) ei määritetty
(r) Partikkelin karakteristiikka	: tietoja ei ole käytettävissä

Solstice® ZD, Solstice® 1233zd (E)

000000018007

Versio 2.13

Muutettu viimeksi
27.03.2026

Korvaa 1

9.2 Muut tiedot

- Polymeerien ominaisuudet : tietoja ei ole käytettävissä
- Hapettavuus : Ainetta tai seosta ei ole luokiteltu hapettavaksi.
- Haihtumisnopeus : tietoja ei ole käytettävissä
- Viskositeetti, dynaaminen : tietoja ei ole käytettävissä

KOHTA 10: Stabiilisuus ja reaktiivisuus

10.1. Reaktiivisuus

Stabiili suositeltavissa varasto-olosuhteissa.

10.2. Kemiallinen stabiilisuus

tietoja ei ole käytettävissä

10.3. Vaarallisten reaktioiden mahdollisuus

Polymerisaatio saattaa tapahtua.

10.4. Vältettävät olosuhteet

Painepakkaus. Suojaa auringonvalolta, ei saa altistaa 55 °C korkeammille lämpötiloille.
Voi muodostaa syttyvän seoksen ilman kanssa paineissa, jotka ylittävät normaalin ilmanpaineen.

10.5. Yhteensopimattomat materiaalit

Voimakkaat hapettimet
Magnesium
Hienojakoinen alumiini

10.6. Vaaralliset hajoamistuotteet

Halogenoidut yhdisteet
Hiilioksidit

Solstice® ZD, Solstice® 1233zd (E)

000000018007

Versio 2.13

Muutettu viimeksi
27.03.2026

Korvaa 1

Vetyfluoridi
Karbonyylihalidit
Kaasumainen kloorivety (HCl).

KOHTA 11: Myrkyllisyyteen liittyvät tiedot

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

(a) Välitön myrkyllisyys

Välitön myrkyllisyys suun kautta:
tutkiminen ei ole teknisesti mahdollista

Välitön myrkyllisyys ihon kautta:
tutkiminen ei ole teknisesti mahdollista

Välitön myrkyllisyys hengitysteiden kautta:
LC50
Laji: Rotta
Arvo: 120000 ppm
Altistumisaika: 4 h

Akuutti myrkyllisyys (muut annostelutavat):
tietoja ei ole käytävissä

(b) Ihosyövyttävyyksi/ihoärsytys:

Laji: Kani
Tulos: Ei ärsytä ihoa
Altistumisaika: 4 h
Menetelmä: OECD TG 404

(c) Vakava silmävaurio/silmä-ärsytys:

tutkiminen ei ole teknisesti mahdollista

(d) Hengitysteiden tai ihon herkistyminen:

Tulos: Ei aiheuta ihon herkistymistä.
Luokitus: Läikkätesti vapaaehtoisilla henkilöillä ei osoittanut herkistäviä ominaisuuksia.

(e) Sukusolujen perimää vaurioittavat vaikutukset:

Koemenetelmä: Mutageenisuus (Salmonella typhimurium - käänteinen mutaatio koe)
Metabolinen aktivointi: aineenvaihdunnan aktiivisuutta joko esiintyy tai sitä ei esiinny
Tulos: negatiivinen

Solstice® ZD, Solstice® 1233zd (E)

000000018007

Versio 2.13

Muutettu viimeksi
27.03.2026

Korvaa 1

Koemenetelmä: Mutageenisuus (Escherichia coli - käänteinen mutaatio koe)
Metabolinen aktivointi: aineenvaihdunnan aktiivisuutta joko esiintyy tai sitä ei esiinny
Tulos: negatiivinen
Menetelmä: OECD TG 471

Koemenetelmä: Kromosomipoikkeamakoe in vitro
Solutyyppi: Ihmisen imusolut
Tulos: negatiivinen
Menetelmä: OECD TG 473

Laji: Rotta
Solutyyppi: Luuydin
Menetelmä: Mutageenisuus (mikrotuma testi)
Tulos: negatiivinen

Koemenetelmä: Unscheduled DNA synthesis
Laji: Rotta
Tulos: negatiivinen

Laji: Hiiri
Solutyyppi: Luuydin
Menetelmä: Mutageenisuus (mikrotuma testi)
Tulos: negatiivinen

(f) Syöpää aiheuttavat vaikutukset:
Huomautus: tietoja ei ole käytettävissä

(g) Lisääntymiselle vaaralliset vaikutukset:
Test Type: Kahden sukupolven tutkimus
Method: OECD TG 416
Laji: Rotta
Antoreitti: hengitys (kaasu)
Yleinen toksisuus, vanhempi: NOEL: 5.000 ppm
Yleinen toksisuus F1: NOEL: 5.000 ppm
Hedelmällisyys: NOEL: 15.000 ppm
Varhaisalkion kehitys: NOEL: 15.000 ppm
Method: OECD TG 414
Laji: Rotta
Antoreitti: hengitys (kaasu)
Yleinen toksisuus, äiti: NOEL: 15.000 ppm
Kehitysmyrkyllisyys: NOEL: 10.000 ppm
Method: OECD TG 414

Solstice® ZD, Solstice® 1233zd (E)

000000018007

Versio 2.13

Muutettu viimeksi
27.03.2026

Korvaa 1

Laji: Kani
Antoreitti: hengitys (kaasu)
Yleinen toksisuus, äiti: NOAEC: 15.000 ppm
Kehitysmyrkyllisyys: NOAEC: 15.000 ppm

(h) STOT - kerta-altistuminen:
tietoja ei ole käytettävissä

(i) STOT - toistuva altistuminen:
Laji: Rotta
Altistustapa: Hengitys
Altistumisaika: 90 d
LOAEL: 4000
Menetelmä: OECD TG 413
Huomautus: Subkrooninen myrkyllisyys

(j) Aspiraatiovaara:
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: Oncorhynchus mykiss (kirjolohi)
Arvo: 38 mg/l
Altistumisaika: 96 h
Menetelmä: OECD TG 203

Myrkyllisyys vesikasveille:
EC50
Kasvun estäminen
Laji: Pseudokirchneriella subcapitata (vihherlevä)

Solstice® ZD, Solstice® 1233zd (E)

000000018007

Versio 2.13

Muutettu viimeksi
27.03.2026

Korvaa 1

Arvo: > 215 mg/l
Altistumisaika: 72 h
Menetelmä: OECD:n testiohje 201

NOEC
Kasvunopeus
Laji: Pseudokirchneriella subcapitata (viherlevä)
Arvo: 115 mg/l
Altistumisaika: 72 h
Menetelmä: OECD:n testiohje 201

Myrkyllisyys selkärangattomille vesieliöille:

EC50
Imobilisointi
Laji: Daphnia magna (vesikirppu)
Arvo: 82 mg/l
Altistumisaika: 48 h
Menetelmä: OECD:n testiohje 202

12.2. Pysyvyys ja hajoavuus

Biologinen hajoavuus:
Biologinen hajoaminen: 0 %
Altistumisaika: 28 d
Tulos: Vaikeasti biologisesti hajoava.
Menetelmä: OECD 301 D

12.3. Biokertyvyys

Jakautumiskertoimen n-oktanoliv/vesi johdosta ei odoteta esiintyvän kertyvyyttä eläimiin.

12.4. Liikkuvuus maaperässä

tietoja ei ole käytettävissä

12.5. PBT- ja vPvB-arvioinnin tulokset

Ei ole pysyvä, bioakkumulatiivinen ja toksinen (PBT).
Ei ole hyvin pysyvä ja hyvin bioakkumulatiivinen (vPvB).

12.6. Hormonitoimintaa häiritsevät ominaisuudet

Solstice® ZD, Solstice® 1233zd (E)

000000018007

Versio 2.13

Muutettu viimeksi
27.03.2026

Korvaa 1

tietoja ei ole käytettävissä

12.7. Muut haitalliset vaikutukset

tietoja ei ole käytettävissä

KOHTA 13: Jätteiden käsittelyyn liittyvät näkökohdat

13.1. Jätteiden käsittelymenetelmät

Tuote:

Ylijäämät ja ei-kierrätettävät liuokset on toimitettava hyväksytylle jätehuoltoliikkeelle. Hanki valmistajalta/luovuttajalta tietoja uudelleenkäytöstä/kierrätyksestä.

Huomautuksia:

Tuotteen luokitus voi täyttää ongelmajätteen kriteerit. Luokitus: 14.06.01

Lisätietoja:

Jätteiden varastointi:

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

EY Asetus N:o 1013/2006

Tuotteen luokitus voi täyttää ongelmajätteen kriteerit.

Henkilökohtainen suojaus, katso kohta 8.

KOHTA 14: Kuljetustiedot

14.1 YK-numero tai tunnistenumero

ADR/RID:3163

IMDG:3163

IATA:3163

14.2 Kuljetuksessa käytettävä virallinen nimi

ADR/RID:NESTEYTETTY KAASU, N.O.S.(TRANS-1-CHLORO-3,3,3-TRIFLUOROPROPENE)

IMDG:LIQUEFIED GAS, N.O.S.(TRANS-1-CHLORO-3,3,3-TRIFLUOROPROPENE)

IATA:Liquefied gas, n.o.s.(Trans-1-Chloro-3,3,3-trifluoropropene)

14.3 Kuljetuksen vaaraluokka (-luokat)

ADR/RID:2.2

IMDG: 2.2

IATA: 2.2

14.4 Pakkausryhmä

tietoja ei ole käytettävissä

14.5 Ympäristövaarat

ADR/RID:ei

Meriä saastuttava aine: ei

Solstice® ZD, Solstice® 1233zd (E)

000000018007

Versio 2.13

Muutettu viimeksi
27.03.2026

Korvaa 1

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
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 XVII		Ei mainittu luettelossa

Gloaalinen lämpenemispotentiaali (GWP) :

3,88

VOC:

Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2010/75/EU, annettu 24 päivänä marraskuuta 2010, teollisuuden ja karjankasvatuksen päästöistä (yhtenäistetty ympäristön pilaantumisen ehkäiseminen ja vähentäminen), 100 %

VOC:

Direktiivi 2004/42/EY, 100 %

Muut luettelotiedot

US. Toxic Substances Control Act

Kaikki aineet, jotka on lueteltu aktiivisina TSCA-luettelossa

Australian teollisuuskemikaalien luettelo

Kaikki komponentit on lueteltu luettelossa, viranomaisvelvoitteet/rajoitukset ovat voimassa

Solstice® ZD, Solstice® 1233zd (E)

000000018007

Versio 2.13

Muutettu viimeksi
27.03.2026

Korvaa 1

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

Ei luettelon mukainen

Taiwan kemiallisten aineiden luettelo (TCSI)

Mainittu luettelossa, tai luettelon mukainen

15.2 Kemikaaliturvallisuusarviointi

Kemikaaliturvallisuusarviointi on suoritettu.

KOHTA 16: Muut tiedot

Otsakkeen 3 alla mainittujen H-lausuntojen teksti

trans-1-kloori-3,3,3-
trifluoripropeni : H412 Haitallista vesielioille, pitkäaikaisia haittavaikutuksia.
H280 Sisältää paineen alaista kaasua; voi räjähtää
kuumennettaessa.

Lisätietoja

Kaikki direktiivit ja asetukset viittaavat muutettuihin versioihin.

Vasemman reunuksen pystyviivat osoittavat relevanttia muutosta edellisestä versiosta.

Solstice® ZD, Solstice® 1233zd (E)

000000018007

Versio 2.13

Muutettu viimeksi
27.03.2026

Korvaa 1

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.