

SIKKERHETSDATABLAD

i henhold til Forordning (EF) nr. 1907/2006, med endringer



Solstice® 452A

000000022311

Utgave 1.1

Revisjonsdato 28.03.2026

AVSNITT 1: Identifikasjon av stoffet/stoffblandingen og av selskapet/foretaket

1.1. Produktidentifikator

Produktnavn : Solstice® 452A
SDB-nummer : 000000022311
Type produkt : Stoffblanding
Bemerkning : SDS iht. artikkel 31 i forordning (EF) nr. 1907/2006.

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

Bruk av stoffet/stoffblandingen : Kjølemiddel
Frarådte bruksområder : ingen

1.3. Opplysninger om leverandøren av sikkerhetsdatabladet

Foretaket : SOLSTICE ADVANCED MATERIALS IRELAND LIMITED
Solstice Advanced Materials US, Inc.
115 Tabor Road
Morris Plains, NJ 07950-2546
USA
1st Floor, Liffey Trust Centre,
117-126 Sheriff Street Upper
D01 YC43 Dublin
Irland
Telefon : +353 1 536 5150
For ytterligere informasjon, vennligst ta kontakt med: : SafetyDataSheet@solstice.com

1.4. Nødtelefonnummer

Nødtelefonnummer : +1-703-527-3887 (ChemTrec-Transport)
+1 303-739-1378 (Medical)
: Giftkontrollcenter:
Norway: 22591300

AVSNITT 2: Fareidentifikasjon

2.1. Klassifisering av stoffet eller stoffblandingen

Solstice® 452A

000000022311

Utgave 1.1

Revisjonsdato 28.03.2026

FORORDNING (EF) nr. 1272/2008

Gasser under trykk Flytende gass

H280 Inneholder gass under trykk; kan eksplodere ved oppvarming.

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

Farepiktogrammer



Varselord

: Advarsel

Faresetninger

: H280

Inneholder gass under trykk; kan eksplodere ved oppvarming.

Sikkerhetssetninger

: P260

Ikke innånd støv /røyk/ gass/ tåke/ damp/ aerosoler.

P410 + P403

Beskyttes mot sollys. Oppbevares på et godt ventilert sted.

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 Kommissjonsdelegert forordning (EU) 2017/2100 eller Kommissjonsforordning (EU) 2018/605 på nivåer på 0,1% eller høyere.

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

Ikke anvendbar

3.2. Stoffblandinger

SIKKERHETSDATABLAD

i henhold til Forordning (EF) nr. 1907/2006, med endringer



Solstice® 452A

000000022311

Utgave 1.1

Revisjonsdato 28.03.2026

Kjemisk navn	CAS-nr. Indeks-Nr. REACH registreringsnumme r EF-nr.	Klassifisering 1272/2008	Konsentrasjon	Bemerkning
Pentafluoroethane	354-33-6 01-2119485636-25 206-557-8	Press. Gas ; H280	59 %	
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	30 %	
Difluoromethane	75-10-5 01-2119471312-47 200-839-4	Flam. Gas 1B; H221 Press. Gas ; H280	11 %	

Gjenværende komponenter av dette produktet er ikke farlige og /eller forekommer i konsentrasjoner som er under rapporterbare grenseverdier.

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.

Innånding:

Flytt ut i frisk luft. Dersom åndedrettet er ujevnt eller har stanset, gi kunstig åndedrett. Bruk oksygen etter behov, så sant en kvalifisert operatør er til stede. Sørg for legetilsyn. Gi ikke medikamenter fra adrenalin-efedrin gruppen.

Hudkontakt:

Solstice® 452A

000000022311

Utgave 1.1

Revisjonsdato 28.03.2026

Får man stoff på huden, vask straks med store mengder vann. Ved tegn til forfrysning, bad (ikke gni) med lunkent (ikke varmt) vann. Hvis vann ikke er tilgjengelig, dekk til med en ren, myk klut eller lignende.

Tilkall lege hvis symptomene vedvarer.

Øyekontakt:

Fjern kontaktlinser. Skyll umiddelbart med rikelige mengder med vann, også under øyenlokkene, i minst 15 minutter. Hvis øyeirritasjonen vedvarer skal en gå til spesialist.

Svelging:

Svelging er usannsynlig på grunn av de fysiske egenskapene, og antas ikke å være farlig. Siden dette produktet er en gass, se avsnittet om innånding.

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

Gi ikke adrenalin eller tilsvarende medikamenter.

Se avsnitt 11 for mer informasjon om helseeffekter og symptomer.

:

Solstice® 452A

000000022311

Utgave 1.1

Revisjonsdato 28.03.2026

AVSNITT 5: Brannslukkingstiltak

5.1. Slokkingsmidler

Egnede slokkingsmidler:

Produktet er ikke brannfarlig.

Bruk vannspray, alkoholresistent skum, tørrkjemikalier eller karbondioksid.

5.2. Særlige farer knyttet til stoffet eller stoffblandingen

Innhold under trykk.

Dette produktet er ikke brannfarlig ved omgivelsestemperaturer og atmosfærisk trykk.

Likevel kan det antennes hvis det blandes med luft under trykk og utsettes for sterke antenneskilder.

Beholder kan sprenges ved oppvarming.

Brannutsatte lukkede beholdere nedkjøles med vannstråle.

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

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

Brann kan forårsake utskilling av:

Halogenerte blandinger

Hydrogenfluorid

Karbonylhalogenider

Karbonoksider

5.3. Råd til brannmannskaper

Bruk fullt vernetøy og selvstendig pusteapparat.

Bruk brannslukningsmiddel som er hensiktsmessig for de lokale forholdene og miljø omgivelsene.

AVSNITT 6: Tiltak ved utilsiktede utslipp

6.1. Personlige forsiktighetsregler, personlig verneutstyr og nødrutiner

Kontakt nødhjelpspersonale umiddelbart. Bruk egnet personlig verneutstyr. Personer uten verneutstyr må holdes unna. Sørg for skikkelig ventilasjon. Ved utilstrekkelig ventilasjon må egnet åndredrettsvern benyttes. Dampene er tyngre enn luft og kan forårsake kvelning p.g.a. redusert tilgjengelighet av surstoff for pusting. Sørg for at oksygeninnholdet er $\geq 19,5\%$.

6.2. Forsiktighetsregler med hensyn til miljø

Forhindre ytterligere lekkasje eller søl dersom det er forsvarlig. Produktet fordamper lett.

Solstice® 452A

000000022311

Utgave 1.1

Revisjonsdato 28.03.2026

6.3. Metoder og materialer for oppsamling og rensing

Ventiler området.

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:

Åpne fatet forsiktig da innholdet kan stå under trykk. Produktet skal kun brukes i områder hvor alle ubeskyttede lyskilder og andre antenningskilder har blitt fjernet. 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. Må ikke anvendes i nærheten av åpen ild eller glødende materiale. Ikke bruk på områder uten tilstrekkelig ventilasjon. Forurenset utstyr (børster, kluter) må øyeblikkelig renses i vann.

Råd angående beskyttelse mot brann og eksplosjon:

Produktet er ikke brannfarlig. Kan danne brannfarlig blanding med luft ved trykk over det atmosfæriske trykk. Normale forholdsregler for forebyggende brannbeskyttelse.

Hygienetiltak:

Må behandles i henhold til alle forskrifter vedrørende industriell hygiene og sikkerhetstiltak. Sørg for egnet ventilasjon, spesielt i lukkede rom. Unngå kontakt med hud, øyne og klær. Fjern og vask forurenset tøy før gjenbruk. Oppbevar arbeidsklær adskilt. Ikke spis, drikk eller røyk under bruk.

7.2. Vilkår for sikker lagring, herunder eventuelle uforenligheter

Ytterligere informasjon om lagringsvilkår:

Lagres i originalbeholder. Hold unna direkte sollys. Hold beholderne tett lukket på et kjølig og godt ventilert sted.

7.3. Særlig(e) sluttanvendelse(r)

ingen ytterligere data tilgjengelig

Solstice® 452A

000000022311

Utgave 1.1

Revisjonsdato 28.03.2026

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

Komponenter	Grunnlag / Verditype	Verdi / Form for utsettelse	Overskridelse faktor	Bemerkning
Pentafluoroethane	HONEYWELL TWA	1.000 ppm		Vi har ikke kjennskap til noen nasjonale utsettelsesbegrensninger.
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		Vi har ikke kjennskap til noen nasjonale utsettelsesbegrensninger.

HONEYWELL - Grense etablert av Solstice Advanced Materials
TWA - Tidsmålt gjennomsnitt

DNEL/PNEC verdier

Komponent	Anvendelse/innvirkning	Utsettelsesvarighet	Verdi	Eksponeringsveier	Bemerkning
Pentafluoroethane	Arbeidstakere / Langtids - systemiske virkninger		16444 mg/m ³	Innånding	
Pentafluoroethane	Forbrukere / Langtids - systemiske virkninger		1753 mg/m ³	Innånding	
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		113,1 mg/m ³	Innånding	

SIKKERHETSDATABLAD

i henhold til Forordning (EF) nr. 1907/2006, med endringer



Solstice® 452A

000000022311

Utgave 1.1

Revisjonsdato 28.03.2026

	virkninger				
2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene	Arbeidstakere / Akutt - systemiske virkninger		186400 mg/m3	Innånding	
2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene	Forbrukere / Akutt - systemiske virkninger		186400 mg/m3	Innånding	
Difluoromethane	Arbeidstakere / Langtids - systemiske virkninger		7035 mg/m3	Innånding	
Difluoromethane	Forbrukere / Langtids - systemiske virkninger		750 mg/m3	Innånding	

Komponent	Miljøområde / Verdi	Bemerkning
Pentafluoroethane	Ferskvann: 0,1 mg/l	Assessment factor: 1000
Pentafluoroethane	Ferskvannsediment: 0,6 mg/kg dw	
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	Ferskvannsediment: 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	
Difluoromethane	Ferskvann: 0,142 mg/l	Assessment factor: 1000
Difluoromethane	Ferskvannsediment: 0,534 mg/kg dw	

Solstice® 452A

000000022311

Utgave 1.1

Revisjonsdato 28.03.2026

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.

Unngå innånding av gass.

Tekniske tiltak

Den generelle romventilasjonen er tilstrekkelig for lagring og håndtering.
Tapping må bare foregå ved stasjoner med eksisterende avsugingsanlegg.

Personlig verneutstyr*Åndedrettsvern:*

Ved utilstrekkelig ventilasjon må egnet åndedrettsvern benyttes.

Trykkluftmaske (EN 133)

Håndvern:

Hanskestoff: Viton®

Vernehansker mot kulde

(EN 511)

Øyevern:

Bruk som det er formånstjenelig:

Vernebriller med sideskjermer

Dersom det er fare for sprut, bruk:

Vernebriller eller ansiktsvern som gir øynene fullstendig beskyttelse

Hud- og kroppsvern:

Bruk passende verneutstyr.

Bruk som det er formånstjenelig:

Vernedrakt

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**

Solstice® 452A

000000022311

Utgave 1.1

Revisjonsdato 28.03.2026

- (a) Materietilstand : gassaktig
- (b) Farge : klar
fargeløs
- (c) Lukt : svak
som eter
- (d) Smelte-/frysepunkt : ingen data tilgjengelig
- (e) Kokepunkt/kokeområde : ingen data tilgjengelig
- (f) Antennelighet : antenner ikke
- (g) Nedre og øvre eksplosjonsgrense : Nedre eksplosjonsgrense
Ikke anvendbar
: Øvre eksplosjonsgrense
Ikke anvendbar
- (h) Flammepunkt : Ikke anvendbar
- (i) Selvantennelsestemperatur : ingen data tilgjengelig
- (j) Dekomponeringstemperatur : ingen data tilgjengelig
- (k) pH-verdi : ingen data tilgjengelig
- (m) Løselighet(er) : Vannløselighet:
ubetydelig
- (n) Fordelingskoeffisient: n-oktanol/vann : ingen data tilgjengelig
- (o) Damptrykk : 1,07 MPa
ved 21,1 °C
- (p) Tetthet og / eller relativ tetthet : 1,14 g/cm³
- (q) Relativ damptetthet : ingen data tilgjengelig

Solstice® 452A

000000022311

Utgave 1.1

Revisjonsdato 28.03.2026

(r) Partikkelkarakteristikk : ingen data tilgjengelig

9.2 Andre opplysninger

Polymeregenskaper : ingen data tilgjengelig

ingen ytterligere data tilgjengelig

AVSNITT 10: Stabilitet og reaktivitet

10.1. Reaktivitet

Stabil under normale forhold.

10.2. Kjemisk stabilitet

ingen data tilgjengelig

10.3. Risiko for farlige reaksjoner

Farlig polymerisasjon forekommer ikke.

10.4. Forhold som skal unngås

Opphetning vil forårsake trykkøkning med fare for sprengning

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. Må ikke anvendes i nærheten av åpen ild eller glødende materiale.

Kan danne brannfarlig blanding med luft ved trykk over det atmosfæriske trykk.

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 nedbrytingsprodukter som:

Halogenerte blandinger

Hydrogenfluorid

Karbonylhalogenider

Solstice® 452A

000000022311

Utgave 1.1

Revisjonsdato 28.03.2026

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

Akutt giftighet på hud:
ingen data tilgjengelig

Akutt toksisitet ved innånding:
LC50

Arter: Rotte
Verdi: > 520000 ppm
Eksponeringstid: 4 t
Testemne: Difluoromethane (HFC-32)

LC50
Arter: Rotte
Verdi: > 400000 ppm
Eksponeringstid: 4 t
Testemne: 2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-en

Arter: Rotte
Verdi: > 769000 ppm
Eksponeringstid: 4 t
Testemne: Ethane, pentafluoro- (HFC-125)

Akute toksisitet (andre):
ingen data tilgjengelig

(b) Hudetsing / Hudirritasjon:
ingen data tilgjengelig

(c) Alvorlig øyeskade/øyeirritasjon:
ingen data tilgjengelig

(d) Sensibilisering ved innånding eller hudkontakt:
Hjertesensitisering

Solstice® 452A

000000022311

Utgave 1.1

Revisjonsdato 28.03.2026

Arter: hunder
Testemne: Difluoromethane (HFC-32)
Ikke-påvist-effekt nivå
>350 000 ppm

Hjertesensitisering
Arter: hunder
Resultat: Ingen effekt for eksponeringer opptil 12 % (120, 189 ppm).
Testemne: 2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-en

Hjertesensitisering
Arter: hunder
Testemne: Ethane, pentafluoro- (HFC-125)
Ikke-påvist-effekt nivå
75 000 ppm
Laveste målbare påvirkningsnivå
100 000 ppm

(e) Arvestoffskadelig virkning på kjønnsceller:

Prøvemethode: Amesprøve
Resultat: 20 % og høyere, positiv i TA 100 og e. coli WP2 uvrA, negativ i TA98, TA100 og TA1535.
Testemne: 2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-en

Prøvemethode: Amesprøve
Resultat: negativ
Testemne: Difluoromethane (HFC-32)

Prøvemethode: Amesprøve
Resultat: negativ
Testemne: Ethane, pentafluoro- (HFC-125)

Arter: Mus
Celletype: Benmarg
Metode: Arvestoffskadelig virkning (mikrokjerneundersøkelse)
Testemne: Difluoromethane (HFC-32)
Resultat: negativ

Prøvemethode: Unscheduled DNA synthesis
Dose: opptil 50 000 ppm (4 uker)
Testemne: 2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-en
Resultat: negativ

Arter: Mus

Solstice® 452A

000000022311

Utgave 1.1

Revisjonsdato 28.03.2026

Cellotype: Micronucleus
Dose: opptil 200 000 ppm (4 timer)
Testemne: 2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-en
Resultat: negativ

Arter: Rotte
Cellotype: Micronucleus
Dose: opptil 50 000 ppm (4 uker)
Testemne: 2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-en
Resultat: negativ

(g) Reproduksjonstoksisitet:

Arter: Rotte
Anvendelsesrute: Inhaleringsutsettelse
Eksponerings tid: To generasjoner av reproduksjonstoksisitet
NOAEL,parent: 50,000 ppm
NOAEL,F1: 50,000 ppm
NOAEL,F2: 50,000 ppm
Testemne: 2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-en
Arter: Kanin
Dose: NOAEL (Ingen påviste negative virkningsnivå) - 4 000 ppm
Testemne: 2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-en
Arter: Rotte
Dose: NOAEL (Ingen påviste negative virkningsnivå) - 50 000 ppm
Testemne: 2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-en
Arter: Kanin
Dose: NOEL - 50,000 ppm
Testemne: Difluoromethane (HFC-32)
Nota: Viste ikke misdannende virkning i dyreforsøk.
Arter: Rotte
Dose: NOEL - 50,000 ppm
Testemne: Difluoromethane (HFC-32)
Nota: Viste ikke misdannende virkning i dyreforsøk.
Arter: Rotte
Anvendelsesrute: Inhaleringsutsettelse
NOAEL, Teratog: $\geq 50,000$ ppm
NOAEL, Maternal: $\geq 50,000$ ppm
Testemne: Ethane, pentafluoro- (HFC-125)
Nota: Viste ikke misdannende virkning i dyreforsøk.
Arter: Kanin
Anvendelsesrute: Inhaleringsutsettelse
NOAEL, Teratog: $\geq 50,000$ ppm
NOAEL, Maternal: $\geq 50,000$ ppm

Solstice® 452A

000000022311

Utgave 1.1

Revisjonsdato 28.03.2026

Testemne: Ethane, pentafluoro- (HFC-125)

Nota: Viste ikke misdannende virkning i dyreforsøk.

(h) STOT - enkel utsettelse:

ingen data tilgjengelig

(i) STOT - gjentatt utsettelse:

Arter: Rotte

Anvendelsesrute: Innånding

Eksponeeringstid: 90 d

NOEL: 50000

Testemne: Difluoromethane (HFC-32)

Nota: Subkronisk giftighet

Arter: Rotte

Anvendelsesrute: Innånding

Eksponeeringstid: 4 Uker

NOEL: 50000

Testemne: Ethane, pentafluoro- (HFC-125)

Nota: Subkronisk giftighet

Arter: Rotte

Anvendelsesrute: Innånding

Eksponeeringstid: 2 Uker

NOEL: 50000

Testemne: 2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-en

Arter: Rotte

Anvendelsesrute: Innånding

Eksponeeringstid: 4 Uker

NOAEL: 50000 ppm

Testemne: 2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-en

Arter: Rotte

Anvendelsesrute: Innånding

Eksponeeringstid: 13 Uker

NOAEL: 50000 ppm

Testemne: 2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-en

Arter: Kanin, hankjønn

Anvendelsesrute: Innånding

Eksponeeringstid: 28 d

NOEL: 500

Testemne: 2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-en

Arter: Kanin, hunkjønn

Anvendelsesrute: Innånding

Eksponeeringstid: 28 d

NOEL: 1000

Solstice® 452A

000000022311

Utgave 1.1

Revisjonsdato 28.03.2026

Testemne: 2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-en
Arter: Mini-gris
Anvendelsesrute: Innånding
Eksponeeringstid: 28 d
NOAEL: 10,000 ppm
Testemne: 2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-en
Nota: høyest eksponering testet

(j) Aspirasjonsfare:

ingen data tilgjengelig

11.2. Opplysninger om andre farer

Hormonforstyrrende egenskaper
ingen data tilgjengelig

Andre opplysninger:
ingen data tilgjengelig

AVSNITT 12: Økologiske opplysninger

12.1. Giftighet

Giftighet for fisk:

LC50

Arter: Cyprinus carpio (karpe)

Verdi: > 197 mg/l

Eksponeeringstid: 96 t

Metode: OECD TG 203

Testemne: 2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-en

Ingen kjent toksikologisk effekt i mettet løsning.

Giftighet for vannplanter:

EC50

Arter: Scenedesmus capricornutum (ferskvannsalge)

Verdi: > 100 mg/l

Testemne: 2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-en

Giftighet for virvelløse dyr i vann:

EC50

Arter: Daphnia magna

Verdi: > 83 mg/l

Eksponeeringstid: 48 t

Solstice® 452A

000000022311

Utgave 1.1

Revisjonsdato 28.03.2026

Metode: OECD Test-retningslinje 202
Testemne: 2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-en

12.2. Persistens og nedbrytbarhet

Biologisk nedbrytbarhet:

Resultat: Ikke klart bionedbrytbart.

Testemne: Ethane, pentafluoro- (HFC-125)

Biologisk nedbrytbarhet:

Biologisk nedbrytning: 5 %

Resultat: Ikke klart bionedbrytbart.

Metode: OECD 301 D

Testemne: 2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-en

12.3. Bioakkumuleringsevne

ingen data tilgjengelig

12.4. Mobilitet i jord

ingen data tilgjengelig

12.5. Resultater av PBT- og vPvB-vurdering

ingen data tilgjengelig

12.6. Hormonforstyrrende egenskaper

ingen data tilgjengelig

12.7. Andre skadevirkninger

Akkumulering i vannorganismer er lite sannsynlig.

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.

SIKKERHETS DATABLAD

i henhold til Forordning (EF) nr. 1907/2006, med endringer



Solstice® 452A

000000022311

Utgave 1.1

Revisjonsdato 28.03.2026

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:3163

IMDG:3163

IATA:3163

14.2 FN-forsendelsesnavn

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

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

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

14.3 Transportfareklasse(r)

ADR/RID:2.2

IMDG: 2.2

IATA: 2.2

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

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
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).

Solstice® 452A

000000022311

Utgave 1.1

Revisjonsdato 28.03.2026

--	--	--

Global oppvarmingspotential :

2.139

Andre inventar informasjon:

US. Toxic Substances Control Act

Alle substanser listet opp som aktiv i TSCA inventar

Australisk inventar av industrielle kjemikalier

Alle komponenter er listet opp på inventar, forskriftsmessige forpliktelser/restriksjoner gjelder

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

Thailand. Eksisterende kjemikaliebeholdning

Stemmer overens med inventarfortegnelsen

Taiwan inventar for kjemiske stoffer (TCSI)

Stemmer overens med inventarfortegnelsen

15.2 Kjemisk sikkerhetsvurdering

En kjemisk sikkerhetsvurdering er ikke utført.

Solstice® 452A

000000022311

Utgave 1.1

Revisjonsdato 28.03.2026

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

Pentafluoroethane	:	H280	Inneholder gass under trykk; kan eksplodere ved oppvarming.
2,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene	:	H280	Inneholder gass under trykk; kan eksplodere ved oppvarming.
		H221	Brannfarlig gass.
Difluoromethane	:	H221	Brannfarlig gass.
		H280	Inneholder gass under trykk; kan eksplodere ved oppvarming.

Utfyllende opplysninger

Alle direktiver og forordninger refererer til endrede versjoner.
Vertikale linjer i venstre marg indikerer en relevant endring fra forrige versjon.

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.

SIKKERHETSDATBLAD

i henhold til Forordning (EF) nr. 1907/2006, med endringer



Solstice® 452A

000000022311

Utgave 1.1

Revisjonsdato 28.03.2026
