

Genetron® 410A

000000009881

Utgave 1.0

Revisjonsdato 03.03.2025

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

Produktnavn	:	Genetron® 410A
SDB-nummer	:	000000009881
Type produkt	:	Stoffblanding
Bemerkning	:	SDS iht. artikkel 31 i forordning (EF) nr. 1907/2006. I samsvar med artikkel 14 (4) i REACH-forskriften (EF) Nr. 1907/2006 er det ikke påkrevd å utføre vurdering av eksponeringsrisiko eller risikokarakterisering.

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 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	

1.4. Nødtelefonnummer

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

Genetron® 410A

000000009881

Utgave 1.0

Revisjonsdato 03.03.2025

AVSNITT 2: Fareidentifikasjon**2.1. Klassifisering av stoffet eller stoffblandingen****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.

P280

Benytt vernehansker/ vernebriller/ ansiktsskjerm.

P284

Åndedrettsvern skal benyttes [ved utilstrekkelig ventilasjon].

P304 + P340

VED INNÅNDING: Flytt personen til frisk luft og sørg for at vedkommende hviler i en stilling som letter åndedrettet.

P308 + P313

Ved eksponering eller mistanke om eksponering: Søk legehjelp.

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

SIKKERHETSDATABLAD

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



Genetron® 410A

000000009881

Utgave 1.0

Revisjonsdato 03.03.2025

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

Kjemisk navn	CAS-nr. Indeks-Nr. REACH registreringsnumme r EF-nr.	Klassifisering 1272/2008	Konsentrasjon	Bemerkning
Difluoromethane	75-10-5 01-2119471312-47 200-839-4	Flam. Gas 1B; H221 Press. Gas ; H280	50 %	
Pentafluoroethane	354-33-6 01-2119485636-25 206-557-8	Press. Gas ; H280	50 %	

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.

Genetron® 410A

000000009881

Utgave 1.0

Revisjonsdato 03.03.2025

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:

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. Kontakt lege. Ta øyeblikkelig av forurenset tøy og sko. Vask forurenset tøy før fornyet bruk.

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.

Genetron® 410A

000000009881

Utgave 1.0

Revisjonsdato 03.03.2025

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

Produktet er ikke brannfarlig.

Bruk vannspray, alkoholresistent skum, tørrkjemikalier eller karbondioksid.

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

5.2. Særlige farer knyttet til stoffet eller stoffblandingen

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

Karbonoksider

Karbonylhalogenider

5.3. Råd til brannmannskaper

Unngå innånding av røyken som oppstår ved brann eller eksplosjon.

Bruk trykkluftmaske og beskyttelsesklær.

Ingen ubeskyttede hudområder.

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**

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. Alle tennkilder fjernes. Unngå hudkontakt med lekkende væske (fare for frostskaade). Ventiler området. Sprer seg i luften etter utslipp. Dampene er tyngre enn luft og kan forårsake kvelning p.g.a. redusert tilgjengelighet av surstoff for pusting. Sørg for at oksygeninnholdet er $\geq 19,5\%$.

Genetron® 410A

000000009881

Utgave 1.0

Revisjonsdato 03.03.2025

6.2. Forsiktighetsregler med hensyn til miljø

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

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:*

Håndter med varsomhet. Unngå innånding av damp eller tåke. Må ikke komme i kontakt med øyne, huden eller klær. Bær personlig beskyttelsesutstyr. Må bare anvendes på godt ventilerte steder. Trykkbeholder. Skal beskyttes mot sollys og må ikke utsettes for temperaturer over 50 °C. Bruk kun autoriserte sylindere. Beskytt sylindrene mot fysiske skader. Må ikke punkteres eller brennes, selv ikke når den er tom. Må ikke anvendes i nærheten av åpen ild eller glødende materiale. Skrukorken må ikke fjernes før like før bruk. Sett alltid toppen på etter bruk.

Råd angående beskyttelse mot brann og eksplosjon:

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

7.2. Vilkår for sikker lagring, herunder eventuelle uforenligheter*Krav til lagringsområder og containere:*

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. Hold beholderne tett lukket på en tørr, kjølig og godt ventilert plass. Lagringslokalet må være godt ventilert. Sørg for egnet ventilasjon, spesielt i lukkede rom. Lagre separat fra ikke-kompatible stoffer.

Ytterligere informasjon om lagringsvilkår:

Lagres i originalbeholder.

7.3. Særlig(e) sluttanvendelse(r)*Spesifikk sluttbruk:*

Genetron® 410A

000000009881

Utgave 1.0

Revisjonsdato 03.03.2025

Bare for yrkesbrukere.
Kun for industriell anvendelse.

AVSNITT 8: Eksponeringskontroll / personlig verneutstyr**8.1. Kontrollparametrer****Stoffer med administrative normer for forurensning i arbeidsatmosfære.**

Inneholder ingen stoffer med administrative normer for forurensning i arbeidsatmosfære.

DNEL/PNEC verdier

Komponent	Anvendelse/ innvirkning	Utsettelsesvarighet	Verdi	Eksponeringsveier	Bemerkning
Difluoromethane	Arbeidstakere / Langtids - systemiske virkninger		7035 mg/m ³	Innånding	
Difluoromethane	Forbrukere / Langtids - systemiske virkninger		750 mg/m ³	Innånding	
Pentafluoroethane	Arbeidstakere / Langtids - systemiske virkninger		16444 mg/m ³	Innånding	
Pentafluoroethane	Forbrukere / Langtids - systemiske virkninger		1753 mg/m ³	Innånding	

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

Genetron® 410A

000000009881

Utgave 1.0

Revisjonsdato 03.03.2025

Pentafluoroethane

Ferskvannbunnfall: 0,6 mg/kg dw

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 damp.

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)

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

Håndvern:

Hanskestoff: Viton®

Hansker må inspiseres før bruk.

Bytt ut når slitt.

Vernehansker mot kulde
(EN 511)

Bemerkning: Tilleggsmerknad: Spesifikasjonene er basert på informasjon og tester av lignende stoffer ved analogi.

På grunn av varierende forhold (som temperatur eller andre påkjenninger) må det tas hensyn til at bruken av en kjemisk vernehanske i praksis kan være mye kortere enn permeasjonstiden som er fastsatt i henhold til EN 374.

Siden faktiske bruksforhold ofte avviker fra standardiserte forhold i henhold til EN 374, anbefaler hanskeprodusenten at den kjemiske vernehansken ikke brukes mer enn 50 % av anbefalt permeasjonstid.

Produsentens bruksanvisning bør følges på grunn av den store variasjonen av typer.

Egnede hansker som er testet i henhold til EN 374 fås f.eks. fra KCL GmbH, D-36124 Eichenzell, Vertrieb@kcl.de

Øyevern:

Vernebriller med sideskjold som retter seg etter EN166

Genetron® 410A

000000009881

Utgave 1.0

Revisjonsdato 03.03.2025

Ansiktsskjerm

Hud- og kroppsvern:

Unngå hudkontakt med lekkende væske (fare for frostskaade).

Bruk kuldeisolerende hansker/ visir/ øyevern.

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
- (e) Koepunkt/kokeområde : -48,5 °C
- (g) Nedre og øvre
ekspløsjongrense : Nedre ekspløsjongrense
ingen
: Øvre ekspløsjongrense
ingen
- (h) Flammepunkt : Ikke anvendbar
- (i) Selvantennelsestemperatur : ingen data tilgjengelig
- (j) Dekomponeringstemperatur : 250 °C
- (k) pH-verdi : nøytral
- (m) Løselighet(er) : Vannløselighet:
1,5 g/l
- (n) Fordelingskoeffisient: n- : log Pow 1,48
oktanol/vann Medium: Ethane, pentafluoro- (HFC-125)

Genetron® 410A

000000009881

Utgave 1.0

Revisjonsdato 03.03.2025

(n) Fordelingskoeffisient: n- : log Pow 0,21
oktanol/vann Medium: Difluoromethane (HFC-32)

(o) Damptrykk : 14.844 hPa
ved 21,1 °C

33.798 hPa
ved 54,4 °C

(p) Tetthet og / eller relativ : 1,08 g/cm³
tetthet ved 21,1 °C

(q) Relativ damptetthet : 3
(Luft = 1.0)

(r) Partikkelkarakteristikk : ingen data tilgjengelig

9.2 Andre opplysninger

Fordampingshastighet : > 1
Metode: Sammenlignet med CCl₄.

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

Genetron® 410A

000000009881

Utgave 1.0

Revisjonsdato 03.03.2025

Trykkbeholder. Skal beskyttes mot sollys og må ikke utsettes for temperaturer over 50 °C.
Oppheting vil forårsake trykkøkning med fare for sprengning
Etsende og giftige dekomponeringsprodukter innebærer en viss risiko.
Kan danne brannfarlig blanding med luft ved trykk over det atmosfæriske trykk.

10.5. Uforenlige materialer

Finfordelt aluminium
Kalium
Kalsium
Pulveriserte metaller
Aluminium
Magnesium
Zink

10.6. Farlige nedbrytingsprodukter

Halogenerte blandinger
Hydrogenfluorid
Karbonylhalogenider
Karbonoksider

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: > 800000 ppm
Eksponeringstid: 4 t
Testemne: Ethane, pentafluoro- (HFC-125)

LC50
Arter: Rotte
Verdi: 520000 ppm

Genetron® 410A

000000009881

Utgave 1.0

Revisjonsdato 03.03.2025

Eksponeringstid: 4 t
Testemne: Difluoromethane (HFC-32)

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:
ingen data tilgjengelig

(h) STOT - enkel utsettelse:
ingen data tilgjengelig

(i) STOT - gjentatt utsettelse:
Arter: Rotte
NOAEL: 20000 ppm

(j) Aspirasjonsfare:
ingen data tilgjengelig

11.2. Opplysninger om andre farer

Hormonforstyrrende egenskaper
ingen data tilgjengelig

Andre opplysninger:
Etan, pentafluoro- (HFC-125): Hjertesensitiseringsterskel (hund): 75 000 ppm.
Difluorometan. (HFC-32): Hjertesensitiseringsterskel (hund): 350 000 ppm.

AVSNITT 12: Økologiske opplysninger

12.1. Giftighet

Giftighet for fisk:
ingen data tilgjengelig

Giftighet for vannplanter:
ingen data tilgjengelig

Genetron® 410A

000000009881

Utgave 1.0

Revisjonsdato 03.03.2025

Giftighet for virvelløse dyr i vann:

ingen data tilgjengelig

12.2. Persistens og nedbrytbarhet

ingen data tilgjengelig

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:

Tilby overskudds- og ikke gjenvinnbare oppløsninger til et etablert destruksjonsfirma. Innhent opplysninger om gjenvinning og ombruk hos produsent/importør/omsetter. Klassifisering: 14.06.01

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

SIKKERHETS DATABLAD

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



Genetron® 410A

000000009881

Utgave 1.0

Revisjonsdato 03.03.2025

ADR/RID:3163

IMDG:3163

IATA:3163

14.2 FN-forsendelsesnavn

ADR/RID:FLYTENDE GASS, N.O.S.(PENTAFLUOROETHANE, DIFLUOROMETHANE)

IMDG:LIQUEFIED GAS, N.O.S.(PENTAFLUOROETHANE,DIFLUOROMETHANE)

IATA:Liquefied gas, n.o.s.(Pentafluoroethane, 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).

Global oppvarmingspotential :

2.088

Andre inventar informasjon:

US. Toxic Substances Control Act

Genetron® 410A

000000009881

Utgave 1.0

Revisjonsdato 03.03.2025

På TSCA inventarfortegnelse

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

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

NZIOC - New Zealand
Stemmer overens med inventarfortegnelsen

Taiwan inventar for kjemiske stoffer (TCSI)
Stemmer ikke overens med inventarfortegnelsen

15.2 Kjemisk sikkerhetsvurdering

En kjemisk sikkerhetsvurdering er ikke utført.

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

Difluoromethane : H221 Brannfarlig gass.
H280 Inneholder gass under trykk; kan eksplodere ved oppvarming.

Genetron® 410A

000000009881

Utgave 1.0

Revisjonsdato 03.03.2025

Pentafluoroethane : 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.
