

SIKKERHETSDATABLAD

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



Honeywell Solstice® N13 Refrigerant (R-450A)

000000016417

Utgave 1.0

Revisjonsdato 18.02.2025

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

1.1. Produktidentifikator

Produktnavn : Honeywell Solstice® N13 Refrigerant (R-450A)
SDB-nummer : 000000016417
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 Honeywell International, Inc.
MATERIALS 115 Tabor Road
IRELAND LIMITED Morris Plains, NJ 07950-2546
1st Floor, Liffey Trust Centre, USA
117-126 Sheriff Street Upper
D01 YC43 Dublin
Irland
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)
: Giftkontrollcenter:
Norway: 22591300

AVSNITT 2: Fareidentifikasjon

2.1. Klassifisering av stoffet eller stoffblandingen

SIKKERHETS DATABLAD

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



Honeywell Solstice® N13 Refrigerant (R-450A)

000000016417

Utgave 1.0


Revisjonsdato 18.02.2025

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	:	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

Kjemisk navn	CAS-nr.	Klassifisering 1272/2008	Konsentrasjon	Bemerkning
--------------	---------	--------------------------	---------------	------------

SIKKERHETS DATABLAD

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



Honeywell Solstice® N13 Refrigerant (R-450A)

000000016417

Utgave 1.0

Revisjonsdato 18.02.2025

	Indeks-Nr. REACH registreringsnummer EF-nr.			
trans-1,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene	29118-24-9 01-0000019758-54 471-480-0	Press. Gas ; H280	58 %	
Norflurane	811-97-2 01-2119459374-33 212-377-0	Press. Gas ; H280	42 %	

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. Hold varm og på et rolig sted. Vis dette sikkerhetsdatabladet til tilstedeværende lege.

Innånding:

Hvis inhalert., fjern den forulykkede til frisk luft. Ta kontakt med lege hvis irritasjon utvikles og vedvarer.

Hudkontakt:

Hurtig fordampning av væsken kan forårsake forfrysninger. 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. Ring en lege hvis irritasjon utvikles eller vedvarer.

Øyekontakt:

Skyll øyet/øynene med mye vann. Tilkall lege øyeblikkelig.

Svelging:

Honeywell Solstice® N13 Refrigerant (R-450A)

000000016417

Utgave 1.0

Revisjonsdato 18.02.2025

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

ingen data tilgjengelig

Se avsnitt 11 for mer informasjon om helseeffekter og symptomer.

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

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:

Hydrogenfluorid

Karbonoksider

Halogenerte blandinger

Karbonylhalogenider

Honeywell Solstice® N13 Refrigerant (R-450A)

000000016417

Utgave 1.0

Revisjonsdato 18.02.2025

5.3. Råd til brannmannskaper

Unngå innånding av røyken som oppstår ved brann eller eksplosjon.
Bruk trykkluftmaske og beskyttelsesklær.
Ingen ubeskyttede hudområder.
Å bli utsatt for spaltningsprodukter kan være helsefarlig.
I branntilfelle avkjøles tankene med vannspreder.

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

Bruk fullt vernetøy og selvstendig pusteapparat. Hold folk borte fra og på motvind side av utslipp/lekkasje. Ventiler området. 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.

6.3. Metoder og materialer for oppsamling og rensing

Ventiler området.
La fordampe.

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:*

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. Ikke brenn. Avsuging ved objektet nødvendig.

Råd angående beskyttelse mot brann og eksplosjon:

Må ikke anvendes i nærheten av åpen ild eller glødende materiale. Hold unna direkte sollys. Brann eller intens varme kan forårsake voldsom sprenging av pakker. Damper kan danne eksplosive blandinger med luft. Produktet er ikke lett antennelig.

Hygienetiltak:

Honeywell Solstice® N13 Refrigerant (R-450A)

000000016417

Utgave 1.0

Revisjonsdato 18.02.2025

Må behandles i henhold til alle forskrifter vedrørende industriell hygiene og sikkerhetstiltak. Sørg for egnet ventilasjon, spesielt i lukkede rom. Unngå innånding av damp. Unngå kontakt med hud, øyne og klær. Fjern og vask forurenset tøy før gjenbruk. Oppbevar arbeidsklær adskilt.

7.2. Vilkår for sikker lagring, herunder eventuelle uforenligheter

Ytterligere informasjon om lagringsvilkår:

Hold beholderne tett lukket på et kjølig og godt ventilert sted. Oppbevares kun i originalemballasjen ved en temperatur på ikke over 50°C. Hold unna direkte sollys.

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
trans-1,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene	HONEYWELL TWA	800 ppm		Vi har ikke kjennskap til noen nasjonale utsettelsesbegrensninger.
Norflurane	HONEYWELL TWA	1.000 ppm		

HONEYWELL - Grense etablert av Honeywell International Inc.

TWA - Tidsmålt gjennomsnitt

DNEL/PNEC verdier

Komponent	Anvendelse/innvirkning	Utsettelsesvarighet	Verdi	Eksponeringsveier	Bemerkning
trans-1,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene	Arbeidstakere / Langtids - systemiske virkninger		3902 mg/m ³	Innånding	
trans-1,3,3,3-	Forbrukere /		830 mg/m ³	Innånding	

SIKKERHETS DATABLAD

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



Honeywell Solstice® N13 Refrigerant (R-450A)

000000016417

Utgave 1.0

Revisjonsdato 18.02.2025

Tetrafluoroprop-1-ene	Langtids - systemiske virkninger				
Norflurane	Arbeidstakere / Langtids - systemiske virkninger		13936 mg/m ³	Innånding	
Norflurane	Forbrukere / Langtids - systemiske virkninger		2476 mg/m ³	Innånding	

Komponent	Miljøområde / Verdi	Bemerkning
trans-1,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene	Ferskvann: 0,1 mg/l	Assessment factor: 1000
Norflurane	Ferskvann: 0,1 mg/l	Assessment factor: 1000
Norflurane	Sjøvann: 0,01 mg/l	Assessment factor: 10000
Norflurane	Ferskvannbunnfall: 0,75 mg/kg	Assessment factor: 100
Norflurane	Kloakkrenseanlegg: 73 mg/l	Assessment factor: 10

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.

Typen av verneutstyr må velges i henhold til konsentrasjonen og mengden av det farlige stoffet på arbeidsplassen.

Unngå innånding av damp eller tåke.

Tekniske tiltak

Den generelle romventilasjonen er tilstrekkelig for lagring og håndtering.

Tapping må bare foregå ved stasjoner med eksisterende avsugingsanlegg.

Personlig verneutstyr

Honeywell Solstice® N13 Refrigerant (R-450A)

000000016417

Utgave 1.0

Revisjonsdato 18.02.2025

Åndedrettsvern:

Ved utilstrekkelig ventilasjon må egnet åndedrettsvern benyttes.
Trykkluftmaske (EN 133)

Håndvern:

Vernehansker mot kulde
(EN 511)
Hansker må inspiseres før bruk.
Bytt ut når slitt.

Øyevern:

Beskyttelsesbriller

Hud- og kroppsvern:

Bruk passende verneutstyr.

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 | : | klar
og
fargeløs |
| (c) Lukt | : | svak
som eter |
| (d) Smelte-/frysepunkt | : | ingen data tilgjengelig |
| (e) Koepunkt/kokeområde | : | ingen data tilgjengelig |
| (g) Nedre og øvre
eksplosjonsgrense | : | Nedre eksplosjonsgrense
ingen |
| | : | Øvre eksplosjonsgrense
ingen |

Honeywell Solstice® N13 Refrigerant (R-450A)

000000016417

Utgave 1.0

Revisjonsdato 18.02.2025

- (h) Flammepunkt : Ikke anvendbar
- (i) Selvantennelsestemperatur : ingen data tilgjengelig
- (j) Dekomponeringstemperatur : 250 °C
Dekomponeringstemperatur
Må ikke overopphetes for å unngå varmenedbrytning.
- (m) Løselighet(er) : Vannløselighet:
ingen data tilgjengelig
- (n) Fordelingskoeffisient: n- : log Pow 1,06
oktanol/vann Medium: 1,1,1,2-tetrafluoroethane (HFC-134a)
- (n) Fordelingskoeffisient: n- : log Pow 1,6
oktanol/vann Medium: trans-1,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene
- (o) Damptrykk : 554 kPa
ved 20 °C

1.389 kPa
ved 54,4 °C
- (p) Tetthet og / eller relativ : ingen data tilgjengelig
tetthet
- (q) Relativ damp tetthet : ingen data tilgjengelig
- (r) Partikkelkarakteristikk : ingen data tilgjengelig

9.2 Andre opplysninger

ingen ytterligere data tilgjengelig

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

Stabil under normale forhold.

10.2. Kjemisk stabilitet

Honeywell Solstice® N13 Refrigerant (R-450A)

000000016417

Utgave 1.0

Revisjonsdato 18.02.2025

>250 °C

Dekomponeringstemperatur

Må ikke overoppheves for å unngå varmenedbrytning.

10.3. Risiko for farlige reaksjoner

Farlig polymerisasjon forekommer ikke.

10.4. Forhold som skal unngås

Etsende og giftige dekomponeringsprodukter innebærer en viss risiko.
Varme, flammer og gnister.

10.5. Uforenlige materialer

Finfordelt aluminium

Kalium

Calcium

Pulveriserte metaller

Aluminium

Magnesium

Zink

10.6. Farlige nedbrytingsprodukter

Halogenerte blandinger

Hydrogenfluorid

Karbonoksider

Karbonylhalogenider

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:

Honeywell Solstice® N13 Refrigerant (R-450A)

000000016417

Utgave 1.0

Revisjonsdato 18.02.2025

LC50

Arter: Rotte

Verdi: > 207000 ppm

Eksponeringstid: 4 t

Testemne: trans-1,3,3,3-tetrafluoroprop-1-en

LC50

Arter: Rotte

Verdi: > 500000 ppm

Eksponeringstid: 4 t

Testemne: 1,1,1,2-tetrafluoroethane (HFC-134a)

Akute toksisitet (andre):

ingen data tilgjengelig

(b) Hudetsing / Hudirritasjon:

Arter: Kanin

Resultat: Ingen hudirritasjon

Metode: OECD TG 404

Testemne: trans-1,3,3,3-tetrafluoroprop-1-en

(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:

ingen data tilgjengelig

(j) Aspirasjonsfare:

ingen data tilgjengelig

11.2. Opplysninger om andre farer

Hormonforstyrrende egenskaper

ingen data tilgjengelig

Andre opplysninger:

Honeywell Solstice® N13 Refrigerant (R-450A)

000000016417

Utgave 1.0

Revisjonsdato 18.02.2025

ingen data tilgjengelig

AVSNITT 12: Økologiske opplysninger

12.1. Giftighet

Giftighet for fisk:

NOEC

Arter: Cyprinus carpio (karpe)

Verdi: > 117 mg/l

Eksponeeringstid: 96 t

Testemne: trans-1,3,3,3-tetrafluorprop-1-en

Giftighet for vannplanter:

NOEC

Veksthemmende

Arter: Alger

Verdi: > 170 mg/l

Eksponeeringstid: 72 t

Testemne: trans-1,3,3,3-tetrafluorprop-1-en

Giftighet for virvelløse dyr i vann:

EC50

Arter: Daphnia magna

Verdi: > 160 mg/l

Eksponeeringstid: 48 t

Testemne: trans-1,3,3,3-tetrafluorprop-1-en

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

Honeywell Solstice® N13 Refrigerant (R-450A)

000000016417

Utgave 1.0

Revisjonsdato 18.02.2025

12.6. Hormonforstyrrende egenskaper

ingen data tilgjengelig

12.7. Andre skadevirkninger

ingen data tilgjengelig

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

Skal deponeres i henhold til lokale bestemmelser. Kontakt fabrikanten.

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:3163

IMDG:3163

IATA:3163

14.2 FN-forsendelsesnavn

ADR/RID:FLYTENDE GASS, N.O.S.(TRANS-1,3,3,3-TETRAFLUOROPROP-1-ENE, 1,1,1,2-TETRAFLUROETHANE)

IMDG:LIQUEFIED GAS, N.O.S.(TRANS-1,3,3,3-TETRAFLUOROPROP-1-ENE,1,1,1,2-TETRAFLUROETHANE)

IATA:Liquefied gas, n.o.s.(trans-1,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene, 1,1,1,2-Tetrafluoroethane)

14.3 Transportfareklasse(r)

ADR/RID:2.2

IMDG: 2.2

IATA: 2.2

14.4 Emballasjegruppe

ingen data tilgjengelig

14.5 Miljøfarer

Honeywell Solstice® N13 Refrigerant (R-450A)

000000016417

Utgave 1.0

Revisjonsdato 18.02.2025

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

Global oppvarmingspotential :

601

Andre inventar informasjon:

US. Toxic Substances Control Act

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 ikke 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 ikke overens med inventarfortegnelsen

Honeywell Solstice® N13 Refrigerant (R-450A)

000000016417

Utgave 1.0

Revisjonsdato 18.02.2025

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**

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

Norflurane : 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.

SIKKERHETS DATABLAD

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



Honeywell Solstice® N13 Refrigerant (R-450A)

000000016417

Utgave 1.0

Revisjonsdato 18.02.2025
