

Handelsnaam: R-450A Solstice N13**Actuele versie:** 1.2.0, opgesteld op: 21.12.2022**Vervangen versie:** 1.1.0, opgesteld op: 18.01.2022**Regio:** NL**RUBRIEK 1: Identificatie van de stof of het mengsel en van de vennootschap/onderneming****1.1 Productidentificatie****Handelsnaam****R-450A Solstice N13****1.2 Relevant geïdentificeerd gebruik van de stof of het mengsel en ontraden gebruik****Relevant geïdentificeerd gebruik van de stof of het mengsel**

Koelmiddel

Toepassingen, die worden afgeraden

Uitsluitend bestemd voor professionele gebruikers

1.3 Details betreffende de verstrekker van het veiligheidsinformatieblad**Adres**Benegas B.V.
Zuiderzeestraatweg 1
3882 NC PuttenTelefoonnr. +31 341 723-350
e-mail koudemiddelen@benegas.com**Informatie bij het veiligheidsinformatieblad**

sdb_info@umco.de

1.4 Telefoonnummer voor noodgevallen

+31 (0)88 755 8000 (Nationaal Vergiftigingen Informatie Centrum) "Uitsluitend bestemd om professionele hulpverleners te informeren bij acute vergiftigingen"

RUBRIEK 2: Identificatie van de gevaren**2.1 Indeling van de stof of het mengsel****Classificatie overeenkomstig de verordening (EG) nr. 1272/2008 (CLP)**

Press. Gas liq.; H280

Aanwijzingen met betrekking tot de classificatie

De indeling van het product werd bepaald op basis van de volgende procedures overeenkomstig artikel 9 en de criteria van de verordening (EG) nr. 1272/2008:

Fysische gevaren: Beoordeling van testgegevens overeenkomstig bijlage I, deel 2

Gezondheids- en milieugevaren: Berekeningsprocedure overeenkomstig bijlage I, deel 3, 4 en 5.

2.2 Etiketteringselementen**Identificatie overeenkomstig de verordening (EG) nr. 1272/2008 (CLP)****Gevarenpictogrammen**

GHS04

Signaalwoord

Waarschuwing

Gevarenaanduidingen

H280 Bevat gas onder druk; kan ontploffen bij verwarming.

Veiligheidsaanbevelingen

P410+P403 Tegen zonlicht beschermen. Op een goed geventileerde plaats bewaren.

Aanvullende etiketteringselementen

Bevat gefluoreerde broeikasgassen (HFKW-134a, HFKW-1234ze).

2.3 Andere gevaren

Handelsnaam: R-450A Solstice N13

Actuele versie: 1.2.0, opgesteld op: 21.12.2022

Vervangen versie: 1.1.0, opgesteld op: 18.01.2022

Regio: NL

Verstikkingsgevaar door verdringing van lucht/zuurstof. Contact met de vloeistof kan cryogene brandwonden of bevriezing veroorzaken. Verkeerd gebruik of opzettelijk inademen kunnen, als gevolg van het effect op het hart, zonder alarmerende symptomen dodelijk zijn.

PBT-beoordeling
Niet van toepassing.

zPzB-beoordeling
Niet van toepassing.

RUBRIEK 3: Samenstelling en informatie over de bestanddelen

3.1 Stoffen

Niet van toepassing. Het product is geen stof.

3.2 Mengsels

Gevaarlijke basisstoffen

Nr.	Naam van de stof		Aanvullende aanwijzingen	
	CAS / EG / Catalogus / REACH Nr.	Classificatie (EG) 1272/2008 (CLP)	Concentratie	%
1	1,3,3,3-tetrafluoropropeen, (1E)-			
	1645-83-6 471-480-0 - 01-0000019758-54	Press. Gas liq.; H280	>= 50,00 - < 70,00	Vol%
2	norfluran			
	811-97-2 212-377-0 - 01-2119459374-33	Press. Gas liq.; H280	>= 25,00 - < 50,00	Vol%

Volledige tekst van de H- en EUH-zinnen: zie rubriek 16

RUBRIEK 4: Eerstehulpmaatregelen

4.1 Beschrijving van de eerstehulpmaatregelen

Algemene aanwijzingen

Hoge concentraties kunnen verstikking veroorzaken. Symptomen kunnen verlies van de mobiliteit en van het bewustzijn zijn. Het slachtoffer merkt de verstikking niet. Slachtoffers uit de gevaarzone brengen en neerleggen. Onmiddellijk een arts raadplegen.

Na inademen

Getroffene personen bij naleven van passende maatregelen voor ademenbeschutting naar buiten van het gevaargebied verplaatsen. Voor frisse lucht zorgen. Bij onregelmatige of gestopte ademhaling: kunstmatig beademen. Onmiddellijk een arts raadplegen.

Na huidcontact

Bij aanraking met de huid meteen met water en zeep afwassen; Bij bevriezing met veel water spoelen. Kleding pas na ontdooiing verwijderen. Wond steriel afdekken. Onmiddellijk arts raadplegen.

Na oogcontact

Contactlenzen verwijderen. Oog onder bescherming van het ongekwetste oog 10-15 minuten onder stromend water spoelen met opengesperde oogleden. Behandeling door een oogarts.

Na inslikken

Mond grondig met water spoelen. Geen braken opwekken. Nooit iets door de mond voeren aan een bewusteloos persoon.

4.2 Belangrijkste acute en uitgestelde symptomen en effecten

Geen gegevens beschikbaar.

4.3 Vermelding van de vereiste onmiddellijke medische verzorging en speciale behandeling

Geen gegevens beschikbaar.

Handelsnaam: R-450A Solstice N13**Actuele versie:** 1.2.0, opgesteld op: 21.12.2022**Vervangen versie:** 1.1.0, opgesteld op: 18.01.2022**Regio:** NL**RUBRIEK 5: Brandbestrijdingsmaatregelen****5.1 Blusmiddelen****Geschikte blusmiddelen**

Blusmaatregelen op de omgevingsbrand afstemmen. Watersproeistraal; Alcoholbestendig schuim; Droogblusmiddel; Kooldioxide

Ongeschikte blusmiddelen

Volle waterstraal

5.2 Speciale gevaren die door de stof of het mengsel worden veroorzaakt

Bij brand kan vrijkomen: Koolmonoxide en kooldioxide; Fluorverbindingen; Vloeibaar gas: ontsnappende vloeistof kan bevrozing veroorzaken. Het gas is zwaarder dan lucht, het kan zich ophopen in lager gelegen ruimten.

5.3 Advies voor brandweerlieden

Een autonoom ademhalingstoestel dragen. Volledig beschermend pak dragen. De aan gevaar blootgestelde vaten indien mogelijk uit de gevarezone brengen. Gesloten verpakkingen, die aan hitte hebben blootgestaan, koelen met water. Drukstijging, barst- en explosiegevaar bij verhitting. Verbrandingsresten en verontreinigd bluswater moeten overeenkomstig de plaatselijke voorschriften van de autoriteiten verwijderd worden.

RUBRIEK 6: Maatregelen bij het accidenteel vrijkomen van de stof of het mengsel**6.1 Persoonlijke voorzorgsmaatregelen, beschermingsmiddelen en noodprocedures****Voor andere personen dan de hulpdiensten**

Volg de beschermende maatregelen zoals beschreven onder de secties 7 en 8. Voor een goede ventilatie zorgen, ook langs de vloer (dampen zijn zwaarder dan lucht). Gas niet inademen. Aanraking met de ogen, de huid en de kleding vermijden. Ontstekingsbronnen verwijderd houden. Persoonlijke beschermende kleding gebruiken. Het besmette gebied afsluiten en identificeren. Personen in veiligheid brengen.

Voor de hulpdiensten

Persoonlijke beschermingsmiddelen – zie rubriek 8.

6.2 Milieuvorzorgsmaatregelen

Voorkom lozing in het milieu. Gassen/dampen/nevels met watersproeistraal neerslaan.

6.3 Insluitings- en reinigingsmethoden en -materiaal

Zorgen voor voldoende ventilatie. Het opgenomen materiaal volgens de voorschriften verwijderen.

6.4 Verwijzing naar andere rubrieken

Informatie over veilige omgang zie hoofdstuk 7. Informatie over persoonlijke beschermende uitrusting zie hoofdstuk 8. Informatie over verwijdering zie hoofdstuk 13.

RUBRIEK 7: Hantering en opslag**7.1 Voorzorgsmaatregelen voor het veilig hanteren van de stof of het mengsel****Aanwijzingen voor veilige omgang met producten**

Hantering uitsluitend door gekwalificeerd en geschoold personeel. Voor een goede ventilatie zorgen, eventueel afzuiging op de werkplek. Toepassing uitsluitend volgens gebruiksaanwijzing. Houder niet onder druk zetten, opensnijden, lassen, hardsolderen, solderen, doorboren, slijpen en uit de buurt houden van hitte en ontstekingsbronnen. Bij ontsnapping van vloeibaar product gevaar door lage temperaturen. Gebruik het materiaal alleen op plaatsen waar open licht, vuur en andere ontstekingsbronnen worden weggehouden. Voorkom de vorming van brandbare of explosieve mengsels en voorkom tevens dampconcentraties boven de Publieke of Private Grenswaarde. Houder onder druk. Beschermen tegen de zon en niet blootstellen aan een hogere temperatuur dan 50°C. Ook na gebruik niet doorboren of verbranden. Houdt u aan de veiligheids en gezondheidsvoorschriften op het werk.

Algemene beschermings- en gezondheidsmaatregelen

Voor de pauze en na afloop van het werk handen wassen. Gassen niet inademen. Tijdens het werk niet roken, eten of drinken. Verwijderd houden van voedingsmiddelen en dranken. Nooddouche gereed houden.

Aanwijzingen voor bescherming tegen brand en explosie

Het produkt is niet brandbaar. De stof kan met lucht bij verhoogde druk een brandbaar mengsel vormen. Verpakking goed sluiten en verwijderd houden van hittebronnen, vonken en open vuur. Maatregelen treffen tegen elektrostatische oplading (aarden bij het overtappen). Elektrische apparatuur moet explosie veilig zijn uitgevoerd.

Handelsnaam: R-450A Solstice N13

Actuele versie: 1.2.0, opgesteld op: 21.12.2022

Vervangen versie: 1.1.0, opgesteld op: 18.01.2022

Regio: NL

7.2 Voorwaarden voor een veilige opslag, met inbegrip van incompatibele producten

Technische maatregelen en opslagvoorwaarden

Verpakking hermetisch gesloten houden, op een koele, goed geventileerde plaats opslaan, voorzichtig openen en hanteren. Tegen hitte en directe zonnestraling beschermen.

Geadviseerde opslagtemperatuur

Waarde < 50 °C

Eisen aan opslagruimten en vaten

Containers die zijn geopend dienen zorgvuldig te worden afgesloten en rechtop te worden opgeslagen om lekkage te voorkomen. Bewaar het produkt altijd in containers van hetzelfde materiaal als de originele container.

Aanwijzingen voor gezamenlijke opslag

Niet samen opslaan met: Zelfontledende stoffen en mengsels; organische peroxiden; Oxydatiemiddelen; oxiderende stoffen; pyrofore stoffen; voor zelfverhitting vatbare stoffen en mengsels; Stoffen die met water brandbare gassen uitstoten. Explosieven; toxische substanties en mengsels

7.3 Specifiek eindgebruik

Geen gegevens beschikbaar.

RUBRIEK 8: Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming

8.1 Controleparameters

DNEL, DMEL en PNEC waarden

DNEL-waarden (werknemer)

Nr.	Naam van de stof			CAS / EG Nr.	
	Aard van inname	Inwerkingsduur	Effect	Waarde	
1	1,3,3,3-tetrafluoropropeen, (1E)-			1645-83-6 471-480-0	
	inhalatie	Lange termijn (chronisch)	systemisch	3902	mg/m ³
2	norfluran			811-97-2 212-377-0	
	inhalatie	Lange termijn (chronisch)	systemisch	13936	mg/m ³

DNEL-waarden (consument)

Nr.	Naam van de stof			CAS / EG Nr.	
	Aard van inname	Inwerkingsduur	Effect	Waarde	
1	1,3,3,3-tetrafluoropropeen, (1E)-			1645-83-6 471-480-0	
	inhalatie	Lange termijn (chronisch)	systemisch	830	mg/m ³
2	norfluran			811-97-2 212-377-0	
	inhalatie	Lange termijn (chronisch)	systemisch	2476	mg/m ³

PNEC-waarden

Nr.	Naam van de stof		CAS / EG Nr.	
	Milieucompartiment	Soort	Waarde	
1	1,3,3,3-tetrafluoropropeen, (1E)-		1645-83-6 471-480-0	
	Water	Zoet water	0,1	mg/L
	Water	Aqua intermittent	1	mg/L
2	norfluran		811-97-2 212-377-0	
	Water	Zoet water	0,1	mg/L
	Water	Zeewater	0,01	mg/L
	Water	Zoet water bezinking	0,75	mg/kg Droog gewicht
	Zuiveringsinstallatie (STP)	-	73	mg/L

8.2 Maatregelen ter beheersing van blootstelling

Handelsnaam: R-450A Solstice N13

Actuele versie: 1.2.0, opgesteld op: 21.12.2022

Vervangen versie: 1.1.0, opgesteld op: 18.01.2022

Regio: NL

Passende technische maatregelen

Voor een goede ventilatie zorgen, eventueel afzuiging op de werkplek. Als dit niet voldoende is om de concentratie van zwevende deeltjes en oplosmiddeldamp beneden de Publieke of Private Grenswaarden te houden, dan moet geschikte ademhalings-bescherming worden gebruikt.

Persoonlijke beschermende uitrustingen**Ademhalingsbescherming**

Onafhankelijk van omgevende lucht werkend ademhalingsbeschermingsapparaat. Adembescherming bij onvoldoende afzuiging of bij langer inwerking; Bij hoge concentraties in de ademplucht bestaat er gevaar voor verstikking.

Bescherming van de ogen / het gezicht

Nauw aansluitende veiligheidsbril (EN 166).

Handbescherming

Beschermende handschoenen tegen koude (EN 511). Bij mogelijk contact van de huid met het product kan het gebruik van volgens bv. EN 374 beproefde handschoenen voldoende beschermen. De beschermende handschoenen moet in ieder geval op hun werkplaatsspecifieke geschiktheid (bv. mechanische bestendigheid, productverdraagzaamheid, antistatische eigenschappen) worden getest. Aanwijzingen en informatie van de handschoenfabrikant met betrekking tot gebruik, bewaring, onderhoud en vervanging van de handschoenen naleven. De beschermende handschoenen moeten bij beschadiging of eerste slijtageverschijnselen onmiddellijk worden vervangen. Werkzaamheden zodanig organiseren, dat er niet permanent handschoenen moeten worden gedragen.

Andere maatregelen

Chemicaliënbestendige werkkleding. Veiligheidsschoenen.

Beheersing van milieublootstelling

Informatie over verwijdering zie hoofdstuk 13.

RUBRIEK 9: Fysische en chemische eigenschappen**9.1 Informatie over fysische en chemische basiseigenschappen**

Toestand aggregaat	gas
Vorm	vloeibaar gas
Kleur	helder
Geur	etherachtig
pH-waarde	Geen gegevens aanwezig
Kookpunt / kooktraject	Geen gegevens aanwezig
Smelpunt/vriespunt	Geen gegevens aanwezig
Ontledingstemperatuur	Geen gegevens aanwezig
Vlampunt	Niet van toepassing
	Bron Leverancier
Ontstekingstemperatuur	Geen gegevens aanwezig
Ontvlambaarheid	Geen gegevens aanwezig
Onderste explosiegrens	geen

Handelsnaam: R-450A Solstice N13

Actuele versie: 1.2.0, opgesteld op: 21.12.2022

Vervangen versie: 1.1.0, opgesteld op: 18.01.2022

Regio: NL

Bron	Leverancier		
Bovenste explosiegrens			
geen			
Bron	Leverancier		
Dampdruk			
Waarde	554	kPa	
Referentietemperatuur	20	°C	
Bron	Leverancier		
Waarde	1389	kPa	
Referentietemperatuur	54,4	°C	
Bron	Leverancier		
Relatieve dampdichtheid			
Geen gegevens aanwezig			
Relatieve dichtheid			
Geen gegevens aanwezig			
Dichtheid			
Geen gegevens aanwezig			
Oplosbaarheid			
Geen gegevens aanwezig			
Verdelingscoëfficiënt n-octanol/water (logwaarde)			
Nr.	Naam van de stof	CAS-nr.	EC no.
1	1,3,3,3-tetrafluoropropen, (1E)-	1645-83-6	471-480-0
	log Pow	1,6	
	Referentietemperatuur	25	°C
	Aard van de onderzoeking	pH 7	
	Methode	OECD 117	
	Bron	ECHA	
2	norfluran	811-97-2	212-377-0
	log Pow	1,06	
	Referentietemperatuur	25	°C
	Aard van de onderzoeking	pH 6.0	
	Methode	OESO 107	
	Bron	ECHA	
Kinematische viscositeit			
Geen gegevens aanwezig			
Deeltjeskenmerken			
Geen gegevens aanwezig			

9.2 Overige informatie

Overige informatie
Geen gegevens beschikbaar.

RUBRIEK 10: Stabiliteit en reactiviteit

10.1 Reactiviteit

Bij gebruik overeenkomstig de bestemming zijn er geen gevaarlijke reacties te verwachten.

10.2 Chemische stabiliteit

Bij opslag en gebruik zoals voorgeschreven (zie sectie 7) stabiel.

10.3 Mogelijke gevaarlijke reacties

Bij opslag en gebruik zoals voorgeschreven (zie sectie 7) stabiel.

10.4 Te vermijden omstandigheden

Temperaturen > 50 °C. Hitte, open vlammen en andere ontstekingsbronnen.

Handelsnaam: R-450A Solstice N13

Actuele versie: 1.2.0, opgesteld op: 21.12.2022

Vervangen versie: 1.1.0, opgesteld op: 18.01.2022

Regio: NL

10.5 Chemisch op elkaar inwerkende materialen

Niet bekend. Kalium; Calcium; metaalpoeder; Aluminium; Magnesium; Zink

10.6 Gevaarlijke ontledingsproducten

geen bij gebruik de bepalingen; Bij brand: zie hoofdstuk 5.

RUBRIEK 11: Toxicologische informatie**11.1 Informatie over gevarenklassen als omschreven in Verordening (EG) nr. 1272/2008**

Acute orale toxiciteit			
Geen gegevens aanwezig			
Acute dermale toxiciteit			
Geen gegevens aanwezig			
Acute inhalatieve toxiciteit			
Nr.	Naam van de stof	CAS-nr.	EC no.
1	1,3,3,3-tetrafluoropropeen, (1E)-	1645-83-6	471-480-0
LC50	>	207000	ppmV
Blootstellingsduur		4	uur
Toestand aggregaat	Gas		
Species	rat		
Methode	OESO 403		
Bron	ECHA		
Huidcorrosie/-irritatie			
Nr.	Naam van de stof	CAS-nr.	EC no.
1	1,3,3,3-tetrafluoropropeen, (1E)-	1645-83-6	471-480-0
Species	konijn		
Methode	OESO 404		
Bron	ECHA		
Beoordeling/classificatie	Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan.		
Ernstig oogletsel/oogirritatie			
Geen gegevens aanwezig			
Sensibilisatie van de luchtwegen/de huid			
Geen gegevens aanwezig			
Mutageniteit in geslachtscellen			
Nr.	Naam van de stof	CAS-nr.	EC no.
1	1,3,3,3-tetrafluoropropeen, (1E)-	1645-83-6	471-480-0
Aard van het onderzoek	Genotoxiciteit in vitro		
Species	Human Lymphocyte		
Methode	OECD 473		
Bron	ECHA		
Beoordeling/classificatie	Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan.		
Aard van het onderzoek	Genotoxiciteit in vivo		
Species	muis		
Methode	OECD 474		
Bron	ECHA		
Beoordeling/classificatie	Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan.		
2	norfluran	811-97-2	212-377-0
Aard van het onderzoek	Genotoxiciteit in vitro		
Species	Salmonella typhimurium		
Methode	OECD 471		
Bron	ECHA		
Beoordeling/classificatie	Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan.		

Handelsnaam: R-450A Solstice N13**Actuele versie:** 1.2.0, opgesteld op: 21.12.2022**Vervangen versie:** 1.1.0, opgesteld op: 18.01.2022**Regio:** NL

Aard van het onderzoek	Genotoxiciteit in vitro
Species	Human Lymphocyte
Methode	OECD 473
Bron	ECHA
Beoordeling/classificatie	Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan.
Aard van inname	inhalatie
Aard van het onderzoek	Genotoxiciteit in vivo
Species	muis
Methode	EPA
Bron	ECHA
Beoordeling/classificatie	Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan.

Reproductietoxiciteit			
Nr.	Naam van de stof	CAS-nr.	EC no.
1	norfluran	811-97-2	212-377-0
Aard van inname		inhalatie	
Species	muis		
Bron	ECHA		
Beoordeling/classificatie	Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan.		

Kankerverwekkendheid			
Nr.	Naam van de stof	CAS-nr.	EC no.
1	norfluran	811-97-2	212-377-0
Aard van inname		inhalatie	
Species	rat		
Bron	ECHA		
Beoordeling/classificatie	Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan.		

STOT bij eenmalige blootstelling	
Geen gegevens aanwezig	

STOT bij herhaalde blootstelling			
Nr.	Naam van de stof	CAS-nr.	EC no.
1	1,3,3,3-tetrafluoropropeen, (1E)-	1645-83-6	471-480-0
Aard van inname		inhalatie	
Species	rat		
Methode	OECD 413		
Bron	ECHA		
Beoordeling/classificatie	Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan.		
2	norfluran	811-97-2	212-377-0
Aard van inname		inhalatie	
Species	rat		
Methode	OECD 453		
Bron	ECHA		
Beoordeling/classificatie	Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan.		

Gevaar bij inademing	
Geen gegevens aanwezig	

11.2 Informatie over andere gevaren**Hormoonontregelende eigenschappen**

Geen gegevens beschikbaar.

Overige informatie

Geen gegevens beschikbaar.

Handelsnaam: R-450A Solstice N13

Actuele versie: 1.2.0, opgesteld op: 21.12.2022

Vervangen versie: 1.1.0, opgesteld op: 18.01.2022

Regio: NL

RUBRIEK 12: Ecologische informatie**12.1 Toxiciteit**

Vistoxiciteit (acuut)			
Nr.	Naam van de stof	CAS-nr.	EC no.
1	1,3,3,3-tetrafluoropropeen, (1E)-	1645-83-6	471-480-0
LC50	>	117	mg/l
Blootstellingsduur		96	uur
Species	Cyprinus carpio		
Methode	OESO 203		
Bron	ECHA		
Beoordeling/classificatie	Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan.		
2	norfluran	811-97-2	212-377-0
LC50	>	450	mg/l
Blootstellingsduur		96	uur
Species	Salmo gairdneri		
Methode	EU C.1		
Bron	ECHA		
Beoordeling/classificatie	Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan.		

Vistoxiciteit (chronisch)			
Geen gegevens aanwezig			

Daphniatoxiciteit (acuut)			
Nr.	Naam van de stof	CAS-nr.	EC no.
1	1,3,3,3-tetrafluoropropeen, (1E)-	1645-83-6	471-480-0
EC50	>	160	mg/l
Blootstellingsduur		48	uur
Species	Daphnia magna		
Methode	OESO 202		
Bron	ECHA		
Beoordeling/classificatie	Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan.		
2	norfluran	811-97-2	212-377-0
EC50	>	980	mg/l
Blootstellingsduur		48	uur
Species	Daphnia magna		
Methode	EU C.2		
Bron	ECHA		
Beoordeling/classificatie	Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan.		

Daphniatoxiciteit (chronisch)			
Geen gegevens aanwezig			

Algentoxiciteit (acuut)			
Nr.	Naam van de stof	CAS-nr.	EC no.
1	1,3,3,3-tetrafluoropropeen, (1E)-	1645-83-6	471-480-0
EC50	>	170	mg/l
Blootstellingsduur		72	uur
Species	Pseudokirchneriella subcapitata		
Methode	OESO 201		
Bron	ECHA		
Beoordeling/classificatie	Gebaseerd op beschikbare gegevens; aan de indelingscriteria is niet voldaan.		

Algentoxiciteit (chronisch)			
Geen gegevens aanwezig			

Toxiciteit bij bacterien			

Handelsnaam: R-450A Solstice N13

Actuele versie: 1.2.0, opgesteld op: 21.12.2022

Vervangen versie: 1.1.0, opgesteld op: 18.01.2022

Regio: NL

Geen gegevens aanwezig

12.2 Persistentie en afbreekbaarheid

Biologische afbreekbaarheid			
Nr.	Naam van de stof	CAS-nr.	EC no.
1	1,3,3,3-tetrafluoropropeen, (1E)-	1645-83-6	471-480-0
Soort		Aerobe biologische afbreekbaarheid	
Waarde		0	%
Duur		28	d
Methode		OESO 301 D	
Bron		ECHA	
bepaling		biologisch niet gemakkelijk afbreekbaar	
2	norfluran	811-97-2	212-377-0
Soort		Aerobe biologische afbreekbaarheid	
Waarde		ca. 3	%
Duur		28	d
Methode		OESO 301 D	
Bron		ECHA	
bepaling		biologisch niet gemakkelijk afbreekbaar	

12.3 Bioaccumulatie

Verdelingscoëfficiënt n-octanol/water (logwaarde)			
Nr.	Naam van de stof	CAS-nr.	EC no.
1	1,3,3,3-tetrafluoropropeen, (1E)-	1645-83-6	471-480-0
log Pow		1,6	
Referentietemperatuur		25	°C
Aard van de onderzoeking		pH 7	
Methode		OECD 117	
Bron		ECHA	
2	norfluran	811-97-2	212-377-0
log Pow		1,06	
Referentietemperatuur		25	°C
Aard van de onderzoeking		pH 6.0	
Methode		OESO 107	
Bron		ECHA	

12.4 Mobiliteit in de bodem

Geen gegevens beschikbaar.

12.5 Resultaten van PBT- en zPzB-beoordeling

Resultaten van PBT- en zPzB-beoordeling	
PBT-beoordeling	Niet van toepassing.
zPzB-beoordeling	Niet van toepassing.

12.6 Hormoonontregelende eigenschappen

Geen gegevens beschikbaar.

12.7 Andere schadelijke effecten

Geen gegevens beschikbaar.

RUBRIEK 13: Instructies voor verwijdering**13.1 Afvalverwerkingsmethoden****Product**

Afvalverwerking overeenkomstig de overheidsvoorschriften.

Een afvalcodenummer overeenkomstig de Europese afvalcatalogus dient in overleg met de plaatselijke afvalmakelaar te worden toegekend.

Verpakking

Spuuitbus staat onder druk, mag niet met geweld worden geopend en niet boven 50°C worden verhit. Alleen restloos geleedigde spuitbussen weggooien. Lege spuitbussen niet verbranden. Niet-gereinigde verpakkingen niet doorboren, versnijden of lassen.

Handelsnaam: R-450A Solstice N13

Actuele versie: 1.2.0, opgesteld op: 21.12.2022

Vervangen versie: 1.1.0, opgesteld op: 18.01.2022

Regio: NL

RUBRIEK 14: Informatie met betrekking tot het vervoer

14.1 Transport ADR/RID/ADN

Klasse	2
Classificatiecode	2A
Gevaarsidentif.nr.	20
VN-nummer	UN3163
Benaming van het goed	LIQUEFIED GAS, N.O.S.
Stofnaam	1,3,3,3-tetrafluoropropen, (1E)-norfluran
Code voor beperkingen in tunnels	C/E
Etiketten	2.2 RID: (+13)

14.2 Transport IMDG

Klasse	2.2
VN-nummer	UN3163
Benaming en beschrijving	LIQUEFIED GAS, N.O.S.
Stofnaam	1,3,3,3-Tetrafluoropropene, (1E)-norflurane
EmS	F-C, S-V
Etiketten	2.2

14.3 Transport ICAO-TI / IATA

Klasse	2.2
VN-nummer	UN3163
Benaming en beschrijving	Liquefied gas, n.o.s.
Stofnaam	1,3,3,3-Tetrafluoropropene, (1E)-norflurane
Etiketten	2.2

14.4 Overige informatie

Geen gegevens beschikbaar.

14.5 Milieugevaren

Gegevens over milieugevaren, voor zover relevant, zie 14.1 - 14.3.

14.6 Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker

Transport altijd in gesloten rechtopstaande en veilige containers. Er dient voor te worden gezorgd dat personen die het product transporteren weten wat er bij een ongeval of wanneer het product uitloopt dient te worden gedaan.

14.7 Zeevervoer in bulk overeenkomstig IMO-instrumenten

Niet relevant

RUBRIEK 15: Regelgeving

15.1 Specifieke veiligheids-, gezondheids- en milieureglementen en -wetgeving voor de stof of het mengsel

EU voorschriften

Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH) Bijlage XIV (Lijst van Autorisatieplichtige Stoffen)

Volgens de beschikbare gegevens en/of overeenkomstig de informatie van de upstream leveranciers bevat het product geen stof(fen), die overeenkomstig de REACH-verordening (EG) 1907/2006 bijlage XIV als goedkeuringsplichtige stof(fen) geldt/gelden.

REACH-kandidatenlijst van zeer zorgwekkende stoffen (SVHC) voor de toelatingsprocedure

Volgens de beschikbare gegevens en/of overeenkomstig de gegevens van de toeleverancier bevat het product geen stof(fen), die overeenkomstig artikel 57 in combinatie met artikel 59 van de REACH-verordening (EG) 1907/2006 geldt/gelden als stof(fen) die in aanmerking komt/komen voor opname in bijlage XIV (lijst van de autorisatieplichtige stoffen).

Handelsnaam: R-450A Solstice N13**Actuele versie:** 1.2.0, opgesteld op: 21.12.2022**Vervangen versie:** 1.1.0, opgesteld op: 18.01.2022**Regio:** NL**Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH) Bijlage XVII: BEPERKINGEN OP DE VERVAARDIGING, HET IN DE HANDEL BRENGEN EN HET GEBRUIK VAN BEPAALDE GEVAARLIJKE STOFFEN, PREPARATEN EN VOORWERPEN**

Volgens de beschikbare gegevens en/of overeenkomstig de informatie van de upstream leveranciers bevat het product geen stof(fen), die onderworpen is/zijn aan de REACH-verordening (EG) 1907/2006 bijlage XVII.

RICHTLIJN 2012/18/EU betreffende de beheersing van de gevaren van zware ongevallen waarbij gevaarlijke stoffen zijn betrokken

Het product is niet opgenomen in bijlage I, deel 1 of 2.

Overige voorschriften

VERORDENING (EU) nr. 517/2014 over gefluoreerde broeikasgassen

De nationale voorschriften inzake de bescherming van de gezondheid en veiligheid op het werk moeten bij het gebruik van dit product worden toegepast.

15.2 Chemischeveiligheidsbeoordeling

Een chemische veiligheidsbeoordeling is uitgevoerd voor een of meer van de stoffen in dit mengsel.

RUBRIEK 16: Overige informatie**Bronnen van de basisinformatie aan de hand waarvan het veiligheidsinformatieblad is samengesteld:**

Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH), 1272/2008 (CLP) in de respectievelijk geldige versie.

EG-richtlijn 2000/39/EG, 2006/15/EG, 2009/161/EU, (EU) 2017/164.

Nationale luchtgrenswaardelijsten van de betreffende landen in de respectievelijk geldige versie.

Transportvoorschriften conform ADR, RID, IMDG, IATA in de respectievelijk geldige versie.

Databronnen, die voor de bepaling van fysische, toxicologische en ecotoxicologische data gebruikt werden, zijn in de respectievelijke hoofdstukken aangegeven.

Samensteller van het Veiligheidsinformatieblad

UMCO GmbH - D-21107 Hamburg, Georg-Wilhelm-Strasse 187, Tel.: +49(40)555 546 300, Fax: +49(40)555 546 357, e-mail: umco@umco.de

De gegevens zijn gebaseerd op de huidige stand van onze kennis en moeten onze producten met het oog op de veiligheidseisen beschrijven en beogen dus niet, bepaalde eigenschappen te verzekeren.

Wijzigingen / Aanvullingen:

Wijzigingen in de tekst worden in de marge aangegeven.

Door auteursrecht beschermd document. Voor wijzigingen of kopieën is de uitdrukkelijke toestemming vereist van de firma UMCO GmbH.

Prod-ID 770351