

R437A (Isceon M049 Plus) (A-Gas R437A)

A-Gas (Nederland)

Chemwatch: 25-9322

Versie nummer: 7.1.5.1

Safety Data Sheet (Conform Verordening (EU) nr 2020/878)

Chemwatch Gevaar Alarm Code: 1

Publicatiedatum: 30/12/2020

Afdrukdatum: 11/05/2021

L.REACH.NLD.NL

RUBRIEK 1 Identificatie van de stof of het mengsel en van de vennootschap/onderneming

1.1. Productidentificatie

Identificatie van de stof of het preparaat	R437A (Isceon M049 Plus) (A-Gas R437A)
Chemische Naam	Niet van Toepassing
Synoniemen	Niet Beschikbaar
Juiste technische benaming	KOELGAS, N.E.G. (bevat pentafluorethaan en norfluran)
Chemische formule	Niet van Toepassing
Andere identificatiewijzen	Niet Beschikbaar

1.2. Relevant geïdentificeerd gebruik van de stof of het mengsel en ontraden gebruik

Relevant geïdentificeerd gebruik van de stof of het mengsel	Het gebruik van een hoeveelheid materiaal in een ongeventileerde of besloten ruimte kan resulteren in een verhoogde blootstelling een ontwikkelende irriterende atmosfeer. Alvorens te beginnen, overweeg controle op blootstelling door mechanische ventilatie.
Gebruiken die worden afgeraden	Niet van Toepassing

1.3. Details betreffende de verstrekker van het veiligheidsinformatieblad

Geregistreerde bedrijfsnaam	A-Gas (Nederland)
Adres	Albert Thijsstraat 65 Eygelshoven 6471 WX Netherlands
Telefoon	+31 88-116 10 10
Fax	Niet Beschikbaar
Website	www.agas.com
Email	info@agas.com

1.4. Telefoonnummer voor noodgevallen

Vereniging / Organisatie	A-Gas (Nederland)
Telefoonnummer voor noodgevallen	+31 88-116 10 10
Andere noodtelefoonnummers	Niet Beschikbaar

RUBRIEK 2 Identificatie van de gevaren

2.1. Indeling van de stof of het mengsel

Indeling overeenkomstig Verordening (EG) nr 1272/2008 [CLP] en wijziging(en)	H280 - Gas onder druk (Compressed gas)
Legenda:	1. Geclassificeerd door Chemwatch; 2. Indeling genomen van uit EG-richtlijn 1272/2008 - Bijlage VI

2.2. Etiketteringselementen

Gevarenpictogram(men)	A red diamond-shaped hazard pictogram containing a black gas cylinder.
Signaalwoord	Waarschuwing

Gevaarsverklaring(en)

H280	Bevat gas onder druk; kan ontploffen bij verwarming.
------	--

Aanvullende verklaring(en)

EUH044	Ontploffingsgevaar bij verwarming in afgesloten toestand
--------	--

R437A (Isceon M049 Plus) (A-Gas R437A)

Voorzorgsmaatregelen: Algemeen

P101	Bij het inwinnen van medisch advies, de verpakking of het etiket ter beschikking houden.
P102	Buiten het bereik van kinderen houden.
P103	Alvorens te gebruiken, het etiket lezen.

Voorzorgsmaatregelen: Preventie

Niet van Toepassing

Voorzorgsmaatregelen: Respons

Niet van Toepassing

Voorzorgsmaatregelen: Opslag

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

Voorzorgsmaatregelen: Verwijdering

Niet van Toepassing

2.3. Andere gevaren

butaan	Vermeld in de Europese Verordening (EG) nr 1907/2006 - bijlage XVII - (Beperkingen kunnen van toepassing)
pentaan	Vermeld in de Europese Verordening (EG) nr 1907/2006 - bijlage XVII - (Beperkingen kunnen van toepassing)

RUBRIEK 3 Samenstelling en informatie over de bestanddelen

3.1. Stoffen

Zie 'Samenstelling van ingrediënten' in rubriek 3.2

3.2. Mengsels

1.CAS Nr 2.EG Nr 3.Index no. 4.REACH no.	% [gewicht]	Naam	Indeling overeenkomstig Verordening (EG) nr 1272/2008 [CLP] en wijzigingen	Nanovorm Particle Kenmerken
1.811-97-2 2.212-377-0 3.Niet Beschikbaar 4.01-2119459374-33-XXXX	>60	<u>norfluran</u>	Gas onder druk (Vloeibaar gas); H280, EUH044 [1]	Niet Beschikbaar
1.354-33-6 2.206-557-8 3.Niet Beschikbaar 4.01-2119485636-25-XXXX	10-30	<u>pentafluorethaan</u>	Gas onder druk (Vloeibaar gas); H280, EUH044 [1]	Niet Beschikbaar
1.106-97-8. 2.203-448-7 3.601-004-00-0 601-004-01-8 4.01-2119474691-32-XXXX	<10	<u>butaan</u>	Ontvlambaar gas 1, Gas onder druk (Vloeibaar gas); H220, H280, EUH044 [1]	Niet Beschikbaar
1.109-66-0 2.203-692-4 3.601-006-00-1 4.01-2119459286-30-XXXX	<10	<u>pentaan</u> *	chronisch aquatisch gevaar Categorie 2, Ontvlambare vloeistof 2, STOT - SE (narcose) categorie 3, Aspiratiegevaar gevarencategorie 1; H411, H225, H336, H304, EUH066 [2]	Niet Beschikbaar

Legenda: 1. Geclassificeerd door Chemwatch; 2. Indeling genomen van uit EG-richtlijn 1272/2008 - Bijlage VI; 3. Indeling genomen van uit C & L; * EU IOELVs beschikbaar; [e] Stof waarvan is vastgesteld dat deze hormoonontregelende eigenschappen heeft

RUBRIEK 4 Eerstehulpmaatregelen

4.1. Beschrijving van de eerstehulpmaatregelen

Contact met de Ogen	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Als het product in contact komt met de ogen, verplaats de patiënt uit de gasbron of besmette gebied. ▶ Breng patiënt naar dichtstbijzijnde oogdouche, douche of andere bron van schoon water. ▶ Open de oogleden wijdoopen om het materiaal te laten verdampen. ▶ Spoel voorzichtig de aangedane ogen met schoon, koel water voor tenminste 15 minuten. Laat de patiënt zitten of liggen en til het hoofd naar achter. Houdt de oogleden open en giet langzaam water over de oogbol bij de binnenste ooghoek en laat het water bij de buitenste ooghoek er weer uit lopen. ▶ De patiënt kan ernstige pijn hebben en de ogen dicht willen houden. Het is belangrijk dat het materiaal uit de ogen wordt gespoeld om verder schade te voorkomen. ▶ Verzeker u ervan dat de patiënt opkijkt en van de ene kant naar de ander kant beweegt met de ogen als de ogen worden gespoeld zodat alle delen van het oog beter bereikt worden. ▶ Transporteer naar ziekenhuis of arts. ▶ Zelfs indien de pijn niet blijft en het zicht goed is dient een dokter de ogen te onderzoeken daar er sprake kan zijn van uitgestelde schade. ▶ Als de patiënt geen licht kan tolereren, bescherm dan de ogen met een schoon, losjes vastgemaakt verband. ▶ Zorg voor verbale communicatie en fysiek contact met de patiënt. <p>Laat de patiënt NIET in de ogen wrijven. Laat de patiënt de ogen NIET te stevig dicht doen. Doe GEEN olie of smeersel in de ogen zonder medisch advies. Gebruik GEEN warm of lauw water.</p>
Contact met de Huid	<p>Bij huidcontact:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Verwijder meteen alle vervuilde kleding, inclusief schoeisel. ▶ Spoel huid en haar met stromend water (en zeep indien beschikbaar). ▶ Bij irritatie, roep medische hulp in. <p>In het geval van bevriezing(brand)wonden:</p>

R437A (Isceon M049 Plus) (A-Gas R437A)

	<ul style="list-style-type: none">▶ Badder het aangetaste gebied meteen 10 tot 15 minuten in koud water, indien mogelijk dompelen en zonder wrijven.▶ Gebruik GEEN warm water of stralingswarmte.▶ Verbind met een schoon, droog verband.▶ Vervoer naar hospitaal of dokter.
Inademing	<ul style="list-style-type: none">▶ Verwijder, na blootstelling aan gas, de patiënt van de gasbron of uit besmette gebied.▶ OPMERKING: Persoonlijk Bescherming Uitrusting (PPE), inclusief een beademingsmasker met zelf onderhoudende overdruk kan nodig zijn om de veiligheid van de redder te verzekeren.▶ Protheses zoals kunstgebit, die de luchtwegen kunnen blokkeren dienen, indien mogelijk voor het begin van de eerste hulp procedures, verwijderd te worden.▶ Als de patiënt niet spontaan ademt, dien dan noodbeademing toe.▶ Als de patiënt geen polsslag heeft, geef hartmassage en beademing.▶ Bij beschikbaarheid van zuurstof en getraind personeel, dien 100% zuurstof toe.▶ Roep een noodambulance. Als een ziekenauto niet beschikbaar is, neem contact op met een arts, ziekenhuis of Gif Controle Centrum voor verder instructies.▶ Houdt tijdens het wachten op medische verzorging de patiënt warm, comfortabel en rustig.▶ HOUDT DE ADEMHALING EN POLSSLAG CONTINUE IN DE GATEN.▶ Dien noodbeademing toe (bij voorkeur met een beademing apparaat met vraag-ventiel, zakventiel of een zakmasker) of mond op mond beademing en hartmassage indien nodig.
Inslippen	<p>Niet beschouwd als een normale wijze van opname.</p> <p>Vermijd het geven van melk of oliën.</p> <p>Vermijd het geven van alcohol.</p>

4.2 Belangrijkste acute en uitgestelde symptomen en effecten

Zie rubriek 11

4.3 Vermelding van de vereiste onmiddellijke medische verzorging en speciale behandeling

Bij vergiftiging met freonen / haloverbindingen:

A: Nood- en ondersteunende maatregelen.

- ▶ Houd luchtwegen open en assisteer beademing indien nodig.
- ▶ Behandel als ze voorkomen coma en arrhythmias. Tachyarrhythmias veroorzaakt door een verhoogde myocardiaal gevoeligheid kan behandeld worden met propranolol (1-2 mg IV of esmolol 25-100 microgram/kg/minuut IV.
- ▶ Monitor het ECG gedurende 4-6 uur.

B: Specifieke geneesmiddelen en antgiftten:

Er is geen specifiek antgift.

C: Ontsmetting

Inhaleren; verwijder slachtoffer van blootstelling en geef, indien aanwezig, extra zuurstof.

Inname; (a) Directe hulp: Dien geactiveerde koolstof toe als dat aanwezig is. Wek GEEN BRAKEN op omdat het snel absorbeert en door het risico op een abrupte ontstaan van een CZS depressie. (b)

Hospitaal: Dien actieve kool toe, hoewel de efficiëntie van koolstof onbekend is. Spoel de maag alleen als er recentelijk (minder dan 30 minuten geleden) grote hoeveelheden zijn ingenomen.

D: Verhoogde eliminatie:

De efficiëntie van diuretica, hemodialyse, hemoperfusie of herhaalde doseringen koolstof is niet gedocumenteerd.

POISONING and DRUG OVERDOSE, Californian Poison Control System Ed. Kent R Olson; 3rd Edition

Bij frost-bite veroorzaakt door vloeibaar petroleum gas:

- ▶ Als lichaamsdeel nog niet is ontdooid, plaats dan in warm water bad (41-46 C) voor 15 - 20 minuten totdat huid roze of rood kleurt.
- ▶ Verdoving kan nodig zijn tijdens ontdoien.
- ▶ Als er massieve blootstelling is geweest, dan is algehele lichaams temperatuur onderdrukt en moet patiënt onmiddellijk worden opgewarmd door het hele lichaam in warm bad onder te dompelen.
- ▶ Shock kan optreden tijdens opwarmen.
- ▶ Dien tetanus toxoid booster na opname in ziekenhuis toe.
- ▶ Prophylatische antibiotica kunnen bruikbaar zijn.
- ▶ Patiënt kan anti coagulanten en zuurstof nodig hebben

[Shell Australia 22/12/87]

Bij blootstelling aan gas:

BASALE BEHANDELING

- ▶ Zorg, zonedig via afzuiging, voor vrije luchtwegen.
- ▶ Let op tekenen van ademhaling problemen en assisteer beademing indien nodig.
- ▶ Dien 10-15 l/min. zuurstof toe dmv een nonherinademing masker.
- ▶ Houdt in de gaten voor en behandel indien nodig longoedeem.
- ▶ Houdt in de gaten en voor behandel zonedig shock.
- ▶ Anticipeer op aanvallen.

GEVORDERDE BEHANDELING

- ▶ Overweeg een oortracheale of nasotracheale intubatie voor controle van de luchtwegen bij patiënten die bewusteloos zijn of waar de ademhaling gestokt is.
- ▶ Positieve-druk beademing met een zak-ventiel masker kan nuttig zijn.
- ▶ Let op en indien nodig behandel hartritme stoornissen.
- ▶ Start een IV D5W TKO. Als tekenen van hypovolemia aanwezig zijn gebruik dan een Ringers lactaat oplossing. Een vocht overdosis kan complicaties creëren.
- ▶ Een geneesmiddelenkuur tegen longoedeem dient overwogen te worden.
- ▶ Te lage bloeddruk met tekenen van hypovolemia vereist de voorzichtige toediening van vloeistof. Een vocht overdosis kan complicaties creëren.
- ▶ Behandel aanvallen met diazepam.
- ▶ Proparacaine hydrochloride dient gebruikt te worden om te helpen bij oogirrigatie.

BRONSTEIN, A.C. and CURRANCE, P.L.

EMERGENCY CARE FOR HAZARDOUS MATERIALS EXPOSURE: 2nd Ed. 1994

R437A (Isceon M049 Plus) (A-Gas R437A)

5.1. Blusmiddelen

KLEINE BRAND: gebruik blusmiddel geschikt voor het type van omgevende brand.
GROTE BRAND: Koel cilinder.
Bewater NIET direct de bron van lekkage of de beluchting omdat ijsvorming kan plaats vinden.

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

Onverenigbaarheid met vuur	<ul style="list-style-type: none">▶ Vermijd verontreiniging met oxidatiemiddelen zoals nitraten, oxiderende zuren, chloorbleekmiddelen, zwembadchloor enz. aangezien dit tot ontbranding kan leiden.
----------------------------	--

5.3. Advies voor brandweerlieden

Brandbestrijding	<p>ALGEMEEN</p> <ul style="list-style-type: none">▶ Alarmeer Brandweer en meldt locatie en aard van gevaar.▶ Draag beademingsapparaat en beschermende handschoenen.▶ Bestrijd brand vanaf een veilige afstand, met adequate bedekking.▶ Gebruik een fijne waterspray om het vuur te controleren en koel aangrenzend gebied.
Brand-/Ontploffingsgevaar	<ul style="list-style-type: none">▶ Containers kunnen exploderen wanneer ze verwarmd worden - gescheurde cilinders kunnen wegschieten.▶ Containers blootgesteld aan vuur kunnen inhoud laten ontsnappen door de druk regulerende kleppen.▶ Hoge concentraties van gas kunnen zorgen voor verstikking zonder waarschuwing vooraf.▶ Kan explosief ontleden als het verwarmd wordt. <p>Bij afbraak kunnen giftige dampen vrijkomen van: koolmonoxide (CO) Verbrandingsproducten zijn onder meer: kooldioxide (CO2) waterstoffluoride andere pyrolyseproducten die typisch zijn voor verbranding van organisch materiaal. Bevat een verbinding met een laag kookpunt. Gesloten containers kunnen scheuren door opbouw van druk tijdens een brand.</p>

RUBRIEK 6 Maatregelen bij het accidenteel vrijkomen van de stof of het mengsel

6.1. Persoonlijke voorzorgsmaatregelen, beschermde uitrusting en noodprocedures

Zie rubriek 8

6.2. Milieuvoorzorgsmaatregelen

Zie rubriek 12

6.3. Insluitings- en reinigingsmethoden en -materiaal

Kleine lekkage	<ul style="list-style-type: none">▶ Vermijd inademen van damp en ieder contact met vloeistof en gas. Beschermende uitrusting inclusief beademingsapparaat dienen gebruikt te worden.▶ Ga GEEN besloten ruimtes in waar gas geaccumuleerd kan zijn.▶ Vergroot de ventilatie.
Grote Spill	<ul style="list-style-type: none">▶ Evacueer onbeschermd personeel en verplaats tegen de wind in.▶ Alarmeer de Nooddiensten en meldt de locatie en aard van gevaar.▶ Draag beademingsapparaat en beschermende handschoenen.▶ Voorkom op elke mogelijke wijze morsen in afvoer en waterloop.▶ VOER GEEN excessieve druk uit op klep; NIET proberen de beschadigde klep te gebruiken.

6.4. Verwijzing naar andere rubrieken

Zie rubriek 8 van het VIB voor advies inzake persoonlijke beschermingsmiddelen

RUBRIEK 7 Hantering en opslag

7.1. Voorzorgsmaatregelen voor het veilig hanteren van de stof of het mengsel

Veilige Hantering	<ul style="list-style-type: none">▶ Overweeg gebruik in gesloten overdruk systemen voorzien van temperatuur, druk en veiligheid ontluchttingsventielen die afgeblazen worden voor een veilige verspreiding.▶ Controleer regelmatig op lekkage. Houdt de ventielen goed dicht maar gebruik geen extra hefboom om rad of cilindersleutels te helpen.▶ Test op lekkage met borstel en sop - gebruik NOOIT open vlam.▶ GEEN gas van een cilinder naar een andere overbrengen.
Bescherming tegen brand en explosies	Zie rubriek 5
Andere Gegevens	<ul style="list-style-type: none">▶ Cilinders dienen opgeslagen te worden in en speciaal hiervoor gebouwde ruimte met goede ventilatie, bij voorkeur in de open lucht.▶ Dergelijke opslagruimtes dienen gesitueerd te zijn en gebouwd te worden volgens de wettelijke eisen.▶ De opslagbunker dient schoon gehouden te worden en alleen toegankelijk voor gemachtigd personeel.▶ In de openlucht opgeslagen cilinders dienen beschermd te zijn tegen roest en weerextremen.

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

Geschikte verpakking	<ul style="list-style-type: none">▶ NIET gebruik aluminium of gegalvaniseerde containers▶ Cilinder:▶ Zorg dat de gebruikte uitrusting bestand is tegen de cilinderdruk.▶ Zorg voor gebruik van compatibele constructie materialen.▶ Deksel dat ventiel beschermd is op zijn plaats totdat de cilinder vast staat, aangesloten is.▶ Cilinder moet op een juiste wijze gezekerd zijn bij zowel gebruik als opslag.
Gescheiden Opslag	<ul style="list-style-type: none">▶ Vermijd reactie met oxidatiemiddelen

R437A (Isceon M049 Plus) (A-Gas R437A)



- X — Niet bij elkaar opslaan
 0 — Kan bij elkaar opgeslagen worden na het treffen van specifieke voorzorgsmaatregelen
 + — Kan bij elkaar opgeslagen worden

Opmerking: Afhankelijk van andere risicofactoren is het mogelijk dat compatibiliteitsbeoordeling op basis van bovenstaande tabel niet relevant is voor opslagsituaties, met name wanneer grote hoeveelheden gevaarlijke goederen worden opgeslagen en gehanteerd. Verwijs naar de veiligheidsinformatiebladen voor elke stof of elk voorwerp en beoordeel de risico's dienovereenkomstig.

7.3. Specifiek eindgebruik

Zie rubriek 1.2

RUBRIEK 8 Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming

8.1. Controleparameters

Ingrediënt	DNELs Blootstelling Patroon Worker	PNECs vak
norfluran	inademing 13 936 mg/m ³ (Systemische, Chronische) inademing 2 476 mg/m ³ (Systemische, Chronische) *	0.1 mg/L (Water (vers)) 0.01 mg/L (Water - Onderbroken vrijlating) 1 mg/L (Water (Marine)) 0.75 mg/kg sediment dw (Sediment (zoetwater)) 73 mg/L (STP)
pentafluorethaan	inademing 16 444 mg/m ³ (Systemische, Chronische) inademing 1 753 mg/m ³ (Systemische, Chronische) *	0.1 mg/L (Water (vers)) 1 mg/L (Water (Marine)) 0.6 mg/kg sediment dw (Sediment (zoetwater))
pentaan	huid- 432 mg/kg bw/day (Systemische, Chronische) inademing 3 000 mg/m ³ (Systemische, Chronische) huid- 214 mg/kg bw/day (Systemische, Chronische) * inademing 643 mg/m ³ (Systemische, Chronische) * oraal 214 mg/kg bw/day (Systemische, Chronische) *	230 µg/L (Water (vers)) 230 µg/L (Water - Onderbroken vrijlating) 880 µg/L (Water (Marine)) 1.2 mg/kg sediment dw (Sediment (zoetwater)) 1.2 mg/kg sediment dw (Sediment (Marine)) 0.55 mg/kg soil dw (bodem) 3600 µg/L (STP)

* Waarden voor General Population

Grenswaarden voor beroepsmatige blootstelling (OEL)

GEGEVENS van de SAMENSTELLING

Bron	Ingrediënt	Naam van het materiaal of de stof	TWA (Grenswaarde)	STEL	piek	Opmerkingen
Geconsolideerd EU-lijst van indicatieve grenswaarden voor blootstelling (IOELVs)	pentaan	Pentane	1000 ppm / 3000 mg/m ³	Niet Beschikbaar	Niet Beschikbaar	Niet Beschikbaar
Nederland Grenswaarden Voor Beroepsmatige Blootstelling	pentaan	n-Pentaan	1800 mg/m ³	Niet Beschikbaar	Niet Beschikbaar	A

Emergency Grenzen

Ingrediënt	TEEL-1	TEEL-2	TEEL-3
norfluran	Niet Beschikbaar	Niet Beschikbaar	Niet Beschikbaar
butaan	Niet Beschikbaar	Niet Beschikbaar	Niet Beschikbaar
pentaan	3000* ppm	33000*** ppm	200000*** ppm

Ingrediënt	originale IDLH	herzien IDLH
norfluran	Niet Beschikbaar	Niet Beschikbaar
pentafluorethaan	Niet Beschikbaar	Niet Beschikbaar
butaan	Niet Beschikbaar	1,600 ppm
pentaan	1,500 ppm	Niet Beschikbaar

MATERIAALGEGEVENS

8.2. Maatregelen ter beheersing van blootstelling

8.2.1. Toepasselijke mechanische controles	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Gebieden waar cilinders opgeslagen worden vereisen goede ventilatie en, indien besloten, hebben discrete/gecontroleerde afzuiging nodig. ▸ De behandeling van de secundaire inhoud en uitlaatgassen kan in sommige jurisdicties vereist zijn. ▸ Lokale afzuiging kan vereist zijn op werkplaats. ▸ Aandacht dient te worden besteed aan het gebruik van dubbelwandige pijpen; afgesloten met diafragma of balg, soft-seat Ventielen; terugslag preventie hulpmiddelen; vlam tegenhouder en stromingsmeter of beperker.
8.2.2. Maatregelen ter beheersing van blootstelling	
Ogen en gezichtsbescherming	<ul style="list-style-type: none"> ▸ Chemische stofbril. ▸ Een volledig gelaatsscherm kan aanbevolen worden als secundaire, maar nooit als primaire bescherming van de ogen. ▸ Contactlenzen kunnen een speciaal gevaar opleveren: zachte contactlenzen kunnen irriterende stoffen absorberen en concentreren. Een geschreven

R437A (Isceon M049 Plus) (A-Gas R437A)

	gedragscode moet voor elke werkplek of taak opgesteld worden, waarin de beperkingen op het dragen van contactlenzen beschreven zijn.
Huidbescherming	Zie bescherming van handen onderstaand
Handen / voeten bescherming	Bij handelingen met gesloten cilinders, draag stoffen of leren handschoenen. Isolerende handschoenen.
Lichaamsbescherming	Zie andere bescherming onderstaand
Andere bescherming	Beschermende overalls, strak passend bij nek en pols. Oogdouche. Verzeker je van de beschikbaarheid van reddingslijn in besloten ruimtes. De staf dient getraind te zijn in alle aspecten van het reddingswerk.

Gerecommendeerde material(en)

INDEX HANDSCHOENEN

Handschoenselectie is gebaseerd op een gemodificeerde presentatie van de: "**Forsberg Clothing Performance Index**".

De effecten van de volgende substanties worden meegenomen in de **computer gegenereerde** selectie:

R437A (Isceon M049 Plus) (A-Gas R437A)

Stof	CPI
PVA	A
VITON	A
NITRILE	B
NEOPRENE	C
NEOPRENE/NATURAL	C
NITRILE+PVC	C
PVC	C

*CPI- Chemwatch Performance Index

A: Beste Keus

B: Bevredigend; kan na 4 uur continue onderdompeling degraderen

C: Slechte tot gevaarlijke keuze voor iets anders dan korte termijn onderdompeling.

LET OP: Omdat een aantal factoren de werking van de handschoen bepalen, moet de uiteindelijke selectie gebaseerd zijn op gedetailleerde observatie

*Wanneer handschoen voor korte periode of niet frequent wordt gebruikt dan spelen factoren zoals 'gevoel' of handigheid een grotere rol in de keuze van handschoen. Vraag raad aan gekwalificeerde arbeider.

Ademhalingsbescherming

Type AX Filter met voldoende capaciteit (AS / NZS 1716 & 1715, EN 143:2000 & 149:2001, ANSI Z88 of nationaal equivalent)

8.2.3. 8.2.3. Milieublootstellingscontroles

Zie rubriek 12

RUBRIEK 9 Fysische en chemische eigenschappen

9.1. Informatie over fysische en chemische basiseigenschappen

Voorkomen/Uiterlijk	Niet Beschikbaar		
Fysische Toestand	Liquified Gas	Relatieve dichtheid (Water = 1)	1.192 (as liquid)
Geur	Niet Beschikbaar	Verdelingscoefficient n-octanol / water	Niet Beschikbaar
Stanklimiet	Niet Beschikbaar	Zelfontbrandingstemperatuur (°C)	Niet Beschikbaar
pH (zoals geleverd)	7	decompositietemperatuur	Niet Beschikbaar
Smeltpunt / vriespunt (° C)	Niet Beschikbaar	Viscositeit (cSt)	Niet van Toepassing
Initiaal kookpunt en kookpuntbereik (° C)	-32 - -29	Molecuulmassa (g/mol)	Niet van Toepassing
Vlampunt (°C)	Niet van Toepassing	smaak	Niet Beschikbaar
Verdampingssnelheid	Niet Beschikbaar	Explosieve eigenschappen	Niet Beschikbaar
Ontvlambaarheid	Niet van Toepassing	Oxydatie eigenschappen	Niet Beschikbaar
Bovenste Ontploffingsgrens (%)	Niet Beschikbaar	Surface Tension (dyn/cm or mN/m)	Niet Beschikbaar
Onderste Explosiegrens (%)	Niet Beschikbaar	Vluchtig Bestanddeel (%vol)	Niet Beschikbaar
Dampspanning (kPa)	Niet van Toepassing	Gas Groep	Niet Beschikbaar
Oplosbaarheid in water	niet beschikbaar	pH als een oplossing (1%)	Niet van Toepassing
Dampdichtheid (Lucht=1)	3.7 @ 25 deg C	VOC g/L	Niet Beschikbaar
nanovorm Oplosbaarheid		Nanovorm Particle Kenmerken	
Deeltjesgrootte			

9.2. Overige informatie

Niet Beschikbaar

R437A (Isceon M049 Plus) (A-Gas R437A)

RUBRIEK 10 Stabiliteit en reactiviteit

10.1. Reactiviteit	Zie afdeling 7.2
10.2. Chemische stabiliteit	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Niet compatibele materialen aanwezig. ▶ Product wordt stabiel geacht te zijn. ▶ Gevaarlijke polymerisatie zal niet plaats vinden.
10.3. Mogelijke gevaarlijke reacties	Zie afdeling 7.2
10.4. Te vermijden omstandigheden	Zie afdeling 7.2
10.5. Chemisch op elkaar inwerkende materialen	Zie afdeling 7.2
10.6. Gevaarlijke ontledingsproducten	Zie afdeling 5.3

RUBRIEK 11 Toxicologische informatie

11.1. Informatie over toxicologische effecten

Inademen	<p>Inademing van dampen of aerosolen (nevel, rook), die vrijkomen bij de normaal gebruik van deze stof, kan de gezondheid schaden.</p> <p>Inademing van niet giftige gassen kan leiden tot:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Gevolgen voor het centrale zenuwstelsel: hoofdpijn, verwarring, duizeligheid, versuffing, epileptische aanvallen en coma. ▶ Gevolgen voor het ademhalingsstelsel: kortademigheid en snelle ademhaling. ▶ Gevolgen voor hart en bloedvaten: collaps en onregelmatige hartslag. ▶ Gevolgen voor maag en darmen: irritatie van de slijmvliezen, misselijkheid en braken. <p>Blootstelling aan fluorkoolwaterstoffen kunnen leiden tot snel genezende niet-specifieke griepachtige symptomen zoals verkoudheid, koorts, zwakte, spierpijn, hoofdpijn, ongemak in de borst, keelontsteking en droge hoest. Hoge concentraties kunnen een onregelmatige hartslag en een stapsgewijze vermindering van de longcapaciteit tot gevolg hebben. De hartslag kan vertragen.</p>
Inslukken	<p>Excessieve blootstelling is niet waarschijnlijk in deze vorm.</p> <p>Normaal geen gevaar door de fysieke vorm van produkt.</p> <p>Wordt beschouwd als een onwaarschijnlijke wijze van opname in commerciële/industriële omgevingen</p>
Contact met de Huid	<p>Bij huidcontact wordt de stof niet geacht schadelijke effecten voor de gezondheid te veroorzaken (in de classificatie volgens de EG-richtlijnen); de stof kan echter schadelijk zijn voor de gezondheid bij binnendringen via wonden, letsels of schrammen.</p> <p>Verdampende vloeistof zorgt voor snelle afkoeling en contact kan resulteren in bevriezing (brand) wonden.</p>
Oog	<p>Hoewel de stof volgens de EG-richtlijnen niet als irriterend geïnclassificeerd staat, kan direct contact met de ogen tijdelijk ongemak teweeg brengen, gekenmerkt door tranende ogen of roodheid van het bindvlies (zoals bij blootstelling aan hevige wind).</p>
Chronisch	<p>De meest voorkomende route van beroepsmatige blootstelling aan gas is door inademing.</p> <p>Fluorkoolwaterstoffen kunnen het risico verhogen op kanker, spontane abortus en aangeboren afwijkingen.</p> <p>Accumulatie van de substantie in het lichaam kan voorkomen en kan enige bezorgdheid veroorzaken bij beroepsmatige herhaalde of lange termijn blootstelling.</p>



11.2.1. Hormoonontregeling Properties

Niet Beschikbaar

R437A (Isceon M049 Plus) (A-Gas R437A)	TOXICITEIT	IRRITATIE
	Niet Beschikbaar	Niet Beschikbaar
norfluran	Inademing(Rat) LC50; 359453.102 ppm4h ^[2]	Niet Beschikbaar
pentafluorethaan	Inademing(Rat) LC50; 592813.698 ppm4h ^[2]	Niet Beschikbaar
butaan	Inademing(Rat) LC50; 658 mg/L4h ^[2]	Niet Beschikbaar
pentaan	Dermaal (konijn) LD50: 3000 mg/kg ^[2] Inademing(Rat) LC50; >25.3 mg/l4h ^[1] Oraal(Rat) LD50; >2000 mg/kg ^[1]	Niet Beschikbaar
Legenda:	1 Waarde verkregen uit Europa ECHA geregistreerde stoffen -. Acute toxiciteit 2 Waarde verkregen uit msds fabrikant gebruikt, tenzij anders aangegeven gegevens uit RTECS - Register van toxische effect van chemische stoffen	

acute toxiciteit	✗	Kankerverwekkendheid	✗
Huidirritatie /-corrosie	✗	voortplantings-	✗
Ernstig oogletsel / oogirritatie	✗	Specifieke doelorgaantoxiciteit - eenmalige blootstelling	✗
Luchtwegen of de huid	✗	Specifieke doelorgaantoxiciteit - herhaalde blootstelling	✗
Mutageniteit	✗	gevaar bij inademing	✗

R437A (Isceon M049 Plus) (A-Gas R437A)

Legenda:  - Gegevens niet beschikbaar of niet aan de criteria voor maaiering vullen
 - Gegevens die nodig zijn om de indeling beschikbaar te stellen

RUBRIEK 12 Ecologische informatie

12.1. Toxiciteit

R437A (Isceon M049 Plus) (A-Gas R437A)	EINDPUNT	duur van de test (uren)	soorten	waarde	bron
	Niet Beschikbaar	Niet Beschikbaar	Niet Beschikbaar	Niet Beschikbaar	Niet Beschikbaar
norfluran	EINDPUNT	duur van de test (uren)	soorten	waarde	bron
	NOEC(ECx)	72h	Algen of andere waterplanten	~13.2mg/l	2
	EC50	96h	Algen of andere waterplanten	142mg/l	2
	EC50	72h	Algen of andere waterplanten	>114mg/l	2
	LC50	96h	Vis	450mg/l	2
pentafluorethaan	EINDPUNT	duur van de test (uren)	soorten	waarde	bron
	EC50	96h	Algen of andere waterplanten	142mg/l	2
	EC50	72h	Algen of andere waterplanten	>114mg/l	2
	EC50	48h	schaaldier	>97.9mg/l	2
	LC50	96h	Vis	>81.8mg/l	2
butaan	EINDPUNT	duur van de test (uren)	soorten	waarde	bron
	EC50(ECx)	96h	Algen of andere waterplanten	7.71mg/l	2
	LC50	96h	Vis	24.11mg/l	2
	EC50	96h	Algen of andere waterplanten	7.71mg/l	2
	pentaan	EINDPUNT	duur van de test (uren)	soorten	waarde
EC50(ECx)		8h	Algen of andere waterplanten	1mg/l	1
EC50		72h	Algen of andere waterplanten	1.26mg/l	2
EC50		48h	schaaldier	2.7mg/l	2
LC50		96h	Vis	4.26mg/l	2
Legenda:	Extracted from 1. IUCLID Toxicity Data 2. Europe ECHA Registered Substances - Ecotoxicological Information - Aquatic Toxicity 3. EPIWIN Suite V3.12 (QSAR) - Aquatic Toxicity Data (Estimated) 4. US EPA, Ecotox database - Aquatic Toxicity Data 5. ECETOC Aquatic Hazard Assessment Data 6. NITE (Japan) - Bioconcentration Data 7. METI (Japan) - Bioconcentration Data 8. Vendor Data				

Verwijderd product NIET in het Riool, of Oppervlaktewater gooien.

12.2. Persistentie en afbreekbaarheid

Ingrediënt	Nawerking: water/grond	Nawerking: lucht
norfluran	HOOG	HOOG
pentafluorethaan	HOOG	HOOG
butaan	LAAG	LAAG
pentaan	LAAG	LAAG

12.3. Bioaccumulatie

Ingrediënt	Bioaccumulatie
norfluran	LAAG (LogKOW = 1.68)
pentafluorethaan	LAAG (LogKOW = 1.5472)
butaan	LAAG (LogKOW = 2.89)
pentaan	LAAG (BCF = 2.35)

12.4. Mobiliteit in de bodem

Ingrediënt	Beweeglijkheid
norfluran	LAAG (KOC = 96.63)
pentafluorethaan	LAAG (KOC = 154.4)
butaan	LAAG (KOC = 43.79)
pentaan	LAAG (KOC = 80.77)

12.5. Resultaten van PBT- en zPzB-beoordeling

	P	B	T
Relevante beschikbare gegevens	Niet van Toepassing	Niet van Toepassing	Niet van Toepassing

Wordt vervolgd...

R437A (Isceon M049 Plus) (A-Gas R437A)

	P	B	T
PBT criteria voldaan?	Niet van Toepassing	Niet van Toepassing	Niet van Toepassing

12.6. Hormoonontregeling Properties

Niet Beschikbaar

12.7. Andere schadelijke effecten

Niet Beschikbaar

RUBRIEK 13 Instructies voor verwijdering

13.1. Afvalverwerkingsmethoden

Weggoeien van produkt / verpakking	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Verdamp resten op goedgekeurde plaats. ▶ Breng lege containers terug naar leverancier. ▶ Wees zeker dat beschadigde of niet terug in te leveren cilinders vrij van gas zijn alvorens weg te gooien.
Opties voor behandeling van afval	Niet Beschikbaar
Opties voor verwijdering van afvalwater	Niet Beschikbaar

RUBRIEK 14 Informatie met betrekking tot het vervoer

Etiketten Vereist

	
Mariene verontreinigende stof	geen

Vervoer over de weg (ADR-RID)

14.1. VN-nummer	1078												
14.2. Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN	KOELGAS, N.E.G. (bevat pentafluorethaan en norfluran)												
14.3. Transportgevaarklasse(n)	<table border="1"> <tr> <td>klasse</td> <td>2.2</td> </tr> <tr> <td>Secundair Risico</td> <td>Niet van Toepassing</td> </tr> </table>	klasse	2.2	Secundair Risico	Niet van Toepassing								
klasse	2.2												
Secundair Risico	Niet van Toepassing												
14.4. Verpakkingsgroep	Niet van Toepassing												
14.5. Milieugevaren	Niet van Toepassing												
14.6. Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker	<table border="1"> <tr> <td>Identificatie van gevaar (Kemler)</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>Classificatiecode</td> <td>2A</td> </tr> <tr> <td>Etiket</td> <td>2.2</td> </tr> <tr> <td>Speciale voorzieningen</td> <td>274 582 662</td> </tr> <tr> <td>Beperkte hoeveelheid</td> <td>120 ml</td> </tr> <tr> <td>Tunnelbeperkingscode</td> <td>3 (C/E)</td> </tr> </table>	Identificatie van gevaar (Kemler)	20	Classificatiecode	2A	Etiket	2.2	Speciale voorzieningen	274 582 662	Beperkte hoeveelheid	120 ml	Tunnelbeperkingscode	3 (C/E)
Identificatie van gevaar (Kemler)	20												
Classificatiecode	2A												
Etiket	2.2												
Speciale voorzieningen	274 582 662												
Beperkte hoeveelheid	120 ml												
Tunnelbeperkingscode	3 (C/E)												

Luchtvervoer (ICAO-IATA / DGR)

14.1. VN-nummer	1078										
14.2. Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN	KOELGAS, N.E.G. (bevat pentafluorethaan en norfluran)										
14.3. Transportgevaarklasse(n)	<table border="1"> <tr> <td>ICAO/IATA-klasse</td> <td>2.2</td> </tr> <tr> <td>ICAO/IATA secundair risico</td> <td>Niet van Toepassing</td> </tr> <tr> <td>ERG code</td> <td>2L</td> </tr> </table>	ICAO/IATA-klasse	2.2	ICAO/IATA secundair risico	Niet van Toepassing	ERG code	2L				
ICAO/IATA-klasse	2.2										
ICAO/IATA secundair risico	Niet van Toepassing										
ERG code	2L										
14.4. Verpakkingsgroep	Niet van Toepassing										
14.5. Milieugevaren	Niet van Toepassing										
14.6. Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker	<table border="1"> <tr> <td>Speciale voorzieningen</td> <td>Niet van Toepassing</td> </tr> <tr> <td>Uitsluitend vracht verpakkingsinstructies</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>Maximum hoeveelheid / Pak voor vracht alleen</td> <td>150 kg</td> </tr> <tr> <td>Passagier en Vracht Verpakkingsinstructies</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>Maximum hoeveelheid / Pak passagiers en vracht</td> <td>75 kg</td> </tr> </table>	Speciale voorzieningen	Niet van Toepassing	Uitsluitend vracht verpakkingsinstructies	200	Maximum hoeveelheid / Pak voor vracht alleen	150 kg	Passagier en Vracht Verpakkingsinstructies	200	Maximum hoeveelheid / Pak passagiers en vracht	75 kg
Speciale voorzieningen	Niet van Toepassing										
Uitsluitend vracht verpakkingsinstructies	200										
Maximum hoeveelheid / Pak voor vracht alleen	150 kg										
Passagier en Vracht Verpakkingsinstructies	200										
Maximum hoeveelheid / Pak passagiers en vracht	75 kg										

R437A (Isceon M049 Plus) (A-Gas R437A)

Passagier en Vracht Vliegtuig gelimiteerde verpakkingshoeveelheid	Forbidden
Beperkte hoeveelheid van passagiers en vracht Maximum hoeveelheid/Pak	Forbidden

Vervoer over zee (IMDG-Code / GGVSee)

14.1. VN-nummer	1078	
14.2. Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN	KOELGAS, N.E.G. (bevat pentafluorethaan en norfluran)	
14.3. Transportgevaarklasse(n)	IMDG-klasse	2.2
	IMDG Secundair Risico	Niet van Toepassing
14.4. Verpakkingsgroep	Niet van Toepassing	
14.5. Milieugevaren	Niet van Toepassing	
14.6. Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker	EMS-nummer	F-C, S-V
	Speciale voorzieningen	274
	Gelimiteerde hoeveelheid	120 mL

Vervoer over de binnenwateren (ADN)

14.1. VN-nummer	1078	
14.2. Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN	KOELGAS, N.E.G. (bevat pentafluorethaan en norfluran)	
14.3. Transportgevaarklasse(n)	2.2	Niet van Toepassing
14.4. Verpakkingsgroep	Niet van Toepassing	
14.5. Milieugevaren	Niet van Toepassing	
14.6. Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker	Classificatiecode	2A
	Speciale voorzieningen	274; 582; 662
	gelimiteerde hoeveelheid	120 ml
	vereist Equipment	PP
	Fire kegels aantal	0

14.7. Vervoer in bulk overeenkomstig bijlage II bij MARPOL en de IBC-code

Niet van Toepassing

14.8. Transport in bulk in overeenstemming met MARPOL bijlage V en de IMSBC Code

Identificatie van de stof of het preparaat	Groep
norfluran	Niet Beschikbaar
pentafluorethaan	Niet Beschikbaar
butaan	Niet Beschikbaar
pentaan	Niet Beschikbaar

14.9. Transport in bulk in overeenstemming met de ICG Code

Identificatie van de stof of het preparaat	Scheepstype
norfluran	Niet Beschikbaar
pentafluorethaan	Niet Beschikbaar
butaan	Niet Beschikbaar
pentaan	Niet Beschikbaar

RUBRIEK 15 Regelgeving

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

norfluran komt voor in lijsten van de volgende regelgevingen

Europa EG-inventaris	Europese Unie - Europese inventaris van bestaande chemische handelsstoffen (EINECS)
Europa Europese douane-inventaris van chemische stoffen	

pentafluorethaan komt voor in lijsten van de volgende regelgevingen

Europa EG-inventaris	Europese Unie - Europese inventaris van bestaande chemische handelsstoffen (EINECS)
Europa Europese douane-inventaris van chemische stoffen	

butaan komt voor in lijsten van de volgende regelgevingen

R437A (Isceon M049 Plus) (A-Gas R437A)

Chemical Footprint Project - Chemicaliën van lijst met grote problemen
 De Europese Unie (EU) Verordening (EG) Nr 1272/2008 betreffende de Indeling, Etikettering en Verpakking van Stoffen en Mengsels - Bijlage VI

EU REACH-verordening (EG) nr. 1907/2006 - bijlage XVII - Beperkingen met betrekking tot de productie, het op de markt brengen en het gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen, mengsels en voorwerpen

EU REACH-verordening (EG) nr. 1907/2006 - bijlage XVII (aanhangsel 1) Kankerverwekkende stoffen: categorie 1A (tabel 3.1) / categorie 1 (tabel 3.2)

pentaan komt voor in lijsten van de volgende regelgevingen

De Europese Unie (EU) Verordening (EG) Nr 1272/2008 betreffende de Indeling, Etikettering en Verpakking van Stoffen en Mengsels - Bijlage VI

EU REACH-verordening (EG) nr. 1907/2006 - bijlage XVII - Beperkingen met betrekking tot de productie, het op de markt brengen en het gebruik van bepaalde gevaarlijke stoffen, mengsels en voorwerpen

Europa EG-inventaris

Europa Europese douane-inventaris van chemische stoffen

Dit veiligheidsinformatieblad is in overeenstemming met de volgende EU-wetgeving en de aanpassingen - voor zover van toepassing -: de Richtlijnen 98/24 / EG, - 92/85 / EEG van de Raad, - 94/33 / EG, - 2008/98 / EG, - 2010/75 / EU; Verordening (EU) 2020/878 van de Commissie; Verordening (EG) nr 1272/2008 als bijgewerkt door middel van ATP's.

EU REACH-verordening (EG) nr. 1907/2006 - bijlage XVII (aanhangsel 4) Mutagenen: categorie 1B (tabel 3.1) / categorie 2 (tabel 3.2)

Europa EG-inventaris

Europa Europese douane-inventaris van chemische stoffen

Europese Unie - Europese inventaris van bestaande chemische handelsstoffen (EINECS)

Europese Unie - Europese inventaris van bestaande chemische handelsstoffen (EINECS)

Geconsolideerd EU-lijst van indicatieve grenswaarden voor blootstelling (IOELVs)

Nederland Grenswaarden Voor Beroepsmatige Blootstelling

15.2. Chemischeveiligheidsbeoordeling

Voor deze stof/dit mengsel is door de leverancier geen chemischeveiligheidsbeoordeling uitgevoerd.

ECHA SAMENVATTING

Ingrediënt	CAS Nummer	Index no.	ECHA Dossier
norfluran	811-97-2	Niet Beschikbaar	01-2119459374-33-XXXX

harmonisatie (C & L-inventaris)	Gevarenklasse en categorie Code (s)	Pictogrammen Signaalwoord Code (s)	Gevarenaanduiding Code (s)
1	Comp.	GHS04; Wng	H280
2	Liq.; Comp.; STOT SE 1	GHS04; Wng; GHS08; Dgr	H280; H370

Harmonisatie Code 1 = De meest voorkomende indeling. Harmonisatie Code 2 = De strengste indeling.

Ingrediënt	CAS Nummer	Index no.	ECHA Dossier
pentafluorethaan	354-33-6	Niet Beschikbaar	01-2119485636-25-XXXX

harmonisatie (C & L-inventaris)	Gevarenklasse en categorie Code (s)	Pictogrammen Signaalwoord Code (s)	Gevarenaanduiding Code (s)
1	Comp.	GHS04; Wng	H280
2	Comp.; Liq.	GHS04; Wng	H280

Harmonisatie Code 1 = De meest voorkomende indeling. Harmonisatie Code 2 = De strengste indeling.

Ingrediënt	CAS Nummer	Index no.	ECHA Dossier
butaan	106-97-8.	601-004-00-0 601-004-01-8	01-2119474691-32-XXXX

harmonisatie (C & L-inventaris)	Gevarenklasse en categorie Code (s)	Pictogrammen Signaalwoord Code (s)	Gevarenaanduiding Code (s)
1	Flam. Gas 1	GHS02; GHS04; Dgr	H220
2	Flam. Gas 1; Liq.; Muta. 1B; Carc. 1A; Comp.; Narc. STOT SE 3	GHS02; GHS04; Dgr; GHS08; Wng; GHS07	H220; H280; H340; H350; H304; H315; H335; H336; H361; H373; H411; H223; H229; H371

Harmonisatie Code 1 = De meest voorkomende indeling. Harmonisatie Code 2 = De strengste indeling.

Ingrediënt	CAS Nummer	Index no.	ECHA Dossier
pentaan	109-66-0	601-006-00-1	01-2119459286-30-XXXX

harmonisatie (C & L-inventaris)	Gevarenklasse en categorie Code (s)	Pictogrammen Signaalwoord Code (s)	Gevarenaanduiding Code (s)
1	Flam. Liq. 2; Asp. Tox. 1; Narc. STOT SE 3; Aquatic Chronic 2	GHS02; GHS09; GHS08; GHS07; Dgr	H225; H304; H336; H411
2	Flam. Liq. 1; Asp. Tox. 1; Narc. STOT SE 3; Aquatic Chronic 2; Skin Irrit. 2; Eye Irrit. 2; Resp. STOT SE 3	GHS02; GHS09; GHS08; GHS07; Dgr; GHS01	H224; H304; H336; H411; H315; H319; H335

Harmonisatie Code 1 = De meest voorkomende indeling. Harmonisatie Code 2 = De strengste indeling.

De status van nationaal inventaris

chemische inventarisatie	Staat
Australië - AIC / Australië Alleen niet-industrieel gebruik	Ja
Canada - DSL	Ja
Canada - NDSL	Nee (norfluran; pentafluorethaan; butaan; pentaan)
China - IECS	Ja
Europe - EINEC / ELINCS / NLP	Ja
Japan - ENCS	Ja
Korea - KECI	Ja

R437A (Isceon M049 Plus) (A-Gas R437A)

chemische inventarisatie	Staat
New Zealand - NZIOC	Ja
Philippines - PICCS	Ja
USA - TSCA	Ja
Taiwan - TCSI	Ja
Mexico - INSQ	Ja
Vietnam - NCI	Ja
Rusland - FBEPH	Ja

Legenda:
 Yes = Alle ingrediënten zijn in de inventaris
 Nee = Eén of meer van de CAS genoemde ingrediënten zijn niet op de inventaris en zijn niet vrijgesteld van een lijst (zie specifieke ingrediënten tussen haakjes)

RUBRIEK 16 Overige informatie

Datum van herziening	30/12/2020
initiële Datum	01/03/2011

Volledige tekst Risk en Hazard codes

H220	Uiterst ontvlambaar gas.
H223	Ontvlambare aerosol.
H224	Zeer licht ontvlambare vloeistof en damp.
H225	Licht ontvlambare vloeistof en damp.
H229	Houder onder druk: kan open barsten bij verhitting.
H304	Kan dodelijk zijn als de stof bij inslikken in de luchtwegen terechtkomt.
H315	Veroorzaakt huidirritatie.
H319	Veroorzaakt ernstige oogirritatie.
H335	Kan irritatie van de luchtwegen veroorzaken.
H336	Kan slaperigheid of duizeligheid veroorzaken.
H340	Kan genetische schade veroorzaken .
H350	Kan kanker veroorzaken
H361	Kan mogelijks de vruchtbaarheid of het ongeboren kind schaden .
H370	Veroorzaakt schade aan organen .
H371	Kan schade aan organen veroorzaken .
H373	Kan schade aan organen veroorzaken bij langdurige of herhaalde blootstelling.
H411	Giftig voor in het water levende organismen, met langdurige gevolgen.

Samenvatting van de SDS-versie

Versie	Datum van update	Secties bijgewerkt
6.1.1.1	01/11/2019	One-off systeem te updaten. LET OP: Dit kan al dan niet de GHS-indeling te wijzigen
7.1.1.1	30/12/2020	Indeling veranderen als gevolg van de volledige risico databank berekening / bijwerken.
7.1.3.1	22/04/2021	Wijziging in Verordening
7.1.4.1	29/04/2021	Wijziging in Verordening
7.1.5.1	10/05/2021	Wijziging in Verordening

Overige informatie

De classificatie van het preparaat en de afzonderlijke componenten ervan is gebaseerd op officiële en geautoriseerde bronnen, evenals een onafhankelijke beoordeling door de Chemwatch Classification-commissie met behulp van beschikbare literatuurreferenties.

Het SDS is een Gevaar Communicatie instrument en dient gebruikt te worden als hulp bij Risico Beoordeling. Vele factoren bepalen of een gevaar een risico is op de werkvloer of in een andere setting. Risico's kunnen bepaald worden door te refereren aan Blootstelling Scenarios. De schaal en frequentie van het gebruik en de huidige of beschikbare technische controle systemen dienen in aanmerking genomen te worden.

Zie voor een gedetailleerd advies over persoonlijke beschermingsmiddelen de volgende EU CEN norm:

- EN 166 - Persoonlijke oogbescherming
- EN 340 - Beschermende kleding
- EN 374 - Beschermende handschoenen tegen chemicaliën en micro-organismen
- EN 13832 - Beschermend schoeisel tegen chemicaliën
- EN 133 - Ademhalingsbeschermingsmiddel

Definities en afkortingen

- PC-TWA: toelaatbare concentratie-tijd gewogen gemiddelde
- PC-STEL: toelaatbare concentratie-korte blootstellingslimiet
- IARC: Internationaal Agentschap voor Kankeronderzoek
- ACGIH: Amerikaanse Conferentie van Regerings Industriële Hygiënisten
- STEL: Korte blootstellingslimiet
- TEEL: Tijdelijke Noodblootstelling Limiet.
- IDLH: Onmiddellijk gevaarlijk voor het leven of gezondheidsconcentraties
- OSF: Geur veiligheidsfactor

R437A (Isceon M049 Plus) (A-Gas R437A)

NOAEL: Geen waargenomen bijwerkingsniveau
LOAEL: Laagste waargenomen bijwerkingsniveau
TLV: Drempelwaarde
LOD: Beperkte Detectie
OTV: Geurdrempelwaarde
BCF: BioConcentratiefactoren
BEI: Biologische blootstelling index

Dit document valt onder het auteursrecht. Afgezien van gebruik voor privéstudie, onderzoek of recensie, zoals beschreven in de Auteurswet, mag geen enkel deel op welke wijze dan ook worden vermenigvuldigd zonder schriftelijke toestemming van CHEMWATCH. TEL (+61 3) 9572 4700.