

VOLGENS VERORDENING (EG) NR. 907/2006 (REACH), 1272/2008 (CLP) & 2015/830

RUBRIEK 1: IDENTIFICATIE VAN DE STOF OF HET MENGSEL EN VAN DE VENNOOTSCHAP/ONDERNEMING**1.1 Productidentificatie**

Productnaam Zephex™ 227ea
 Chemische Naam 1,1,1,2,3,3,3-Heptafluorpropan (HFK 227ea)
 CAS Nr. 431-89-0
 EG nr. 207-079-2
 De Registratie Nr van het REACH 01-2119485489-18-0003

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

Geïdentificeerd Gebruik Ahankelijk van de lokale wetgeving zijn de gebruikstoepassingen: medisch drijfgas
 Ontraden Gebruik Niet bekend.

1.3 Details betreffende de verstrekker van het veiligheidsinformatieblad

Fabrikant
 Gegevens van het Bedrijf Koura
 Adres fabrikant Mexichem UK Limited
 The Heath Business and Technical Park
 Runcorn
 Cheshire
 Postcode WA7 4QX
 Telefoon: +44(0) 1928 518880
 E-mail info@kouraglobal.com

1.4 Telefoonnummer voor noodgevallen

Telefoon Nr. In Noodgevallen +44(0) 1928 572000

RUBRIEK 2: IDENTIFICATIE VAN DE GEVAREN

Geringe acute giftigheid. Hoge blootstellingen kunnen een abnormaal hartritme veroorzaken en plotseling fataal blijken. Zeer hoge atmosferische concentraties kunnen leiden tot bewustzijnsverlagende effecten en verstikking. Vloeistofspatten of -nevel kunnen/kan door bevrozing brandwonden veroorzaken aan huid en ogen.

2.1 Indeling van de stof of het mengsel

Verordening (EG) Nr. 1272/2008 (CLP) Press. Gas (Liq.) :Bevat gas onder druk; kan ontploffen bij verwarming.

2.2 Etiketteringselementen

Productnaam Volgens Verordening (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)
 Zephex™ 227ea

Gevarenpictogram(men)



GHS04

Signaalwoord(en)

Waarschuwing

Gevarenaanduiding(en)

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

Veiligheidsaanbeveling(en)

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

2.3 Andere gevaren

Voorzover bekend, geen.

2.4 Aanvullende informatieve

Geen.

RUBRIEK 3: SAMENSTELLING EN INFORMATIE OVER DE BESTANDDELEN

Synoniemen 1,1,1,2,3,3,3-Heptafluorpropan (HFK 227ea)
 HFA 227ea

3.1 Stoffen

GEVAARLIJKE BESTANDDELEN	%W/W	CAS Nr.	EG nr.	Gevarenpictogram(men) en Gevarenaanduiding(en)
1,1,1,2,3,3,3-Heptafluorpropan (HFK 227ea)	100	431-89-0	207-079-0	GHS04 H280

3.2 Mengsels

Niet van toepassing.

RUBRIEK 4: EERSTEHULPMAATREGELEN



4.1 Beschrijving van de eerstehulpmaatregelen

Inademing	Getroffene uit de gevaarlijke omgeving verwijderen, warm houden en rusthouding laten aannemen. Zonodig beademen of zuurstof toedienen door een daarvoor bevoegde functionaris. Kunstmatige ademhaling toepassen indien de ademhaling gestopt is, dreigt te stoppen of tekenen van verzwakking vertoont. Bij hartstilstand hartmassage toepassen. Onmiddellijk een arts raadplegen.
Huidcontact	De getroffen lichaamsdelen deppen met water. Verontreinigde kleding uittrekken. WAARSCHUWING: bij door bevrozing veroorzaakte brandwonden kan kleding aan de huid vastkleven. Na aanraking met de huid onmiddellijk wassen met veel warm water. Een arts raadplegen, indien irritatie of blaarvorming optreedt.
Oogcontact	Onmiddellijk spoelen met een oogspoelmiddel of met zuiver water gedurende tenminste 10 minuten; hierbij de oogleden van elkaar houden. Onmiddellijk een arts raadplegen.
Inslikken	Deze wijze van blootstelling is onwaarschijnlijk. Geen braken opwekken. Mond laten spoelen met water en 2 glazen water laten drinken. (Nooit een bewusteloze te drinken geven wegens kans op verstikking). Onmiddellijk een arts raadplegen.
Aanvullende Medische Behandeling	Symptomen behandelen en ondersteunende therapie volgens voorschrift. Geen adrenaline of vergelijkbare bloeddruk regulerende medicijnen toedienen in verband met het gevaar van hartritme stoornissen met kans op hartstilstand.

4.2 Belangrijkste acute en uitgestelde symptomen en effecten

Hoge blootstellingen kunnen een abnormaal hartritme veroorzaken en plotseling fataal blijken. Zeer hoge atmosferische concentraties kunnen leiden tot bewustzijnsverlagende effecten en verstikking.

4.3 Vermelding van de vereiste onmiddellijke medische verzorging en speciale behandeling

Getroffene uit de gevaarlijke omgeving verwijderen, warm houden en rusthouding laten aannemen. Zonodig beademen of zuurstof toedienen door een daarvoor bevoegde functionaris. Kunstmatige ademhaling toepassen indien de ademhaling gestopt is, dreigt te stoppen of tekenen van verzwakking vertoont. Bij hartstilstand hartmassage toepassen. Onmiddellijk een arts raadplegen.

RUBRIEK 5: BRANDBESTRIJDINGSMAATREGELEN

Niet ontvlambaar.

Mengsels van HFK's en chloor kunnen onder bepaalde omstandigheden ontvlambaar of reactief zijn.

5.1 Blusmiddelen

Geschikte Blusmiddelen Alle, voorzover toepasbaar bij een brand in de directe omgeving.

Bij brand: tanks/vaten koel houden door spuiten met water.

Ongeschikte blusmiddelen

Geen.

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

Bij thermische ontleding komen zeer giftige en corrosieve dampen vrij (fluorwaterstof). Verpakkingen kunnen barsten of scheuren bij oververhitting.

5.3 Advies voor brandweerlieden

Bij brandbestrijding zijn persluchttoestel en volledig beschermende kleding verplicht. Zie Ook Rubriek 8

RUBRIEK 6: MAATREGELEN BIJ HET ACCIDENTEEL VRIJKOMEN VAN DE STOF OF HET MENGSEL

6.1 Persoonlijke voorzorgsmaatregelen, beschermingsmiddelen en noodprocedures

Houd toezicht op het dragen van geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen, inclusief adembescherming, tijdens het opruimen van een morsing. Zie Ook Rubriek 8

6.2 Milieuvoorzorgsmaatregelen

Voorkom dat de vloeistof terecht komt in, riolen, kelders en ondergrondse lokaties, aangezien de damp een verstikkende werking kan hebben.

6.3 Insluitings- en reinigingsmethoden en -materiaal

Toevoer naar de lekkage afsluiten, mits dit veilig kan worden uitgevoerd. Kleine hoeveelheden gemorste stof laten verdampen; hierbij zorg dragen voor voldoende ventilatie.

Grote hoeveelheden gemorste stof: Ruimte ventileren. Gemorste stof indammen met zand, aarde of ander geschikt absorptiemiddel. Voorkom dat de vloeistof terecht komt in, riolen, kelders en ondergrondse lokaties, aangezien de damp een verstikkende werking kan hebben.

6.4 Verwijzing naar andere rubrieken

Zie Ook Rubriek 8, 13.

RUBRIEK 7: HANTERING EN OPSLAG

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

Inademing van hoge dampconcentraties vermijden. De concentraties op de werkplek toetsen aan de bedrijfshygiënische grenswaarde. Beperking van de concentraties op de werkplek kan worden bereikt door het toepassen van verantwoorde arbeidshygiënische controlemaatregelen. De gassen is zwaarder dan lucht; hoge concentraties kunnen voorkomen op laag gelegen plaatsen, waar de algemene ventilatie slecht is; in dergelijke gevallen voor toereikende ventilatie zorgen of geschikte, van de omgevingslucht onafhankelijke adembescherming dragen. Vermijd contact met open vuur en hete oppervlakken, daar er bijtende en zeer giftige afbraakproducten kunnen ontstaan. Contact tussen de vloeistof en huid en/of ogen vermijden.

Vermijd het afblazen naar atmosfeer.

Het gefluoreerde broeikasgas HFA 227ea mag geleverd worden in herneembare verpakkingen (vaten/cilinders). De verpakking bevat gefluoreerde broeikasgassen zoals opgenomen in het Kyoto Protocol. De gefluoreerde broeikasgassen in de verpakkingen mogen niet vrijkomen in de atmosfeer. Verordening (EU) Nr. 517/2014 van het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie inzake bepaalde gefluoreerde broeikasgassen.

Proces-risico's

Bij de overslag van tot vloeistof verdichte gassen van het ene naar het andere systeem kunnen electrostatische ladingen worden opgewekt. Zorg voor deugdelijke aarding. Steeds opletten bij het beperken van drukopbouw in systemen die het gevolg zijn van temperatuurstijgingen doordat vloeistof is opgesloten tussen gesloten ventielen OF in gevallen waar containers werden overvuld.

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

Bewaren op een goed geventileerde plaats; verwijderd houden van elke ontstekingsbron en vermijd alle warmtebronnen zoals elektrische en stoomradiatoren. Nooit opslaan nabij de inlaat van airconditioning systemen, ketels en open riolen.

Opslagtemperatuur

Vermijd hoge temperaturen.

Opslagtermijn

Stabiel onder normale omstandigheden.

Chemisch op elkaar inwerkende materialen

fijn verdeelde metalen, alkali metalen (natrium, kalium), aardalkali metalen (barium, magnesium), legeringen met meer dan 2% magnesium.

7.3 Specifiek eindgebruik

Afhankelijk van de lokale wetgeving zijn de gebruikstoepassingen: medisch drijfgas

RUBRIEK 8: MAATREGELEN TER BEHEERSING VAN BLOOTSTELLING/PERSOONLIJKE BESCHERMING

8.1 Controleparameters

8.1.1 Bedrijfshygiënische Grenswaarden

STOF	CAS Nr.	LTEL (8 u TWA ppm)	LTEL (8 u TWA mg/m ³)	STEL (ppm)	STEL (mg/m ³)	Let op:
1,1,1,2,3,3,3-Heptafluorpropan (HFK 227ea)	431-89-0	1000				COM

Bron COM: De maatschappij adviseert de blootstelling op de werkplek te toetsen aan de hier vermelde, binnen de maatschappij gebruikte bedrijfshygiënische grenswaarde.

8.2 Maatregelen ter beheersing van blootstelling

8.2.1. Passende technische maatregelen Voor toereikende ventilatie zorg dragen. De concentraties op de werkplek toetsen aan de bedrijfshygiënische grenswaarde.

8.2.2. Persoonlijk beschermingsmateriaal Draag geschikte beschermende kleding en een bescherming van de ogen/het gezicht.

Oogbescherming

Draag beschermende brillen (gelaatsscherm of een veiligheidsbril).





Bescherming van de huid

Isolerende handschoenen dragen bij het omgaan met tot vloeistof verdichte gassen.



Bescherming van de ademhalingswegen

Geschikte, van de omgevingslucht onafhankelijke adembescherming dragen bij onvoldoende ventilatie, wanneer blootstelling aan hoge dampconcentraties mogelijk is.



Thermische gevaren

Zie boven - Bescherming van de huid

8.2.3. Beheersing Van Milieublootstelling Voorkom dat de vloeistof terecht komt in, riolen, kelders en ondergrondse lokaties, aangezien de damp een verstikkende werking kan hebben.

RUBRIEK 9: FYSISCH EN CHEMISCH EIGENSCHAPPEN

9.1 Informatie over fysische en chemische basiseigenschappen

Voorkomen	Vloeibaar gas.
Geur	Kleur: Kleurloos.
Geurdrempelwaarde	Zwak etherisch
pH	Geen gegevens beschikbaar.
Smelt-/vriespunt	Niet van toepassing.
Smelt-/vriespunt	-131°C
Beginkookpunt en kooktraject	-16.4°C
Vlampunt	Niet van toepassing.
Verdampingssnelheid	Niet van toepassing.
Ontvlambaarheid (vast, gas)	Niet ontvlambaar.
Bovenste/onderste ontvlambaarheids- of explosiegrenswaarden	Niet van toepassing.
Dampspanning	3040 mm Hg @ 21°C
Dampdichtheid (Lucht=1)	6.04
Soortelijke massa (g/ml)	Geen gegevens beschikbaar.
Relatieve dichtheid	1.46
Oplosbaarheid	Oplosbaarheid (Water) : Slecht oplosbaar. Oplosbaarheid (Andere stoffen) : Oplosbaar in: Alcoholen, Gechloreerde oplosmiddelen, esters.
Verdelingscoëfficiënt: n-octanol/water	Geen gegevens beschikbaar.
Zelfontbrandingstemperatuur	Geen gegevens beschikbaar.
Ontledingstemperatuur (°C)	Geen gegevens beschikbaar.
Viscositeit	Niet van toepassing.
Ontploffingseigenschappen	Niet-explosief.
Oxiderende eigenschappen	Niet oxiderend.

9.2 Overige informatie

Geen.

RUBRIEK 10: STABILITEIT EN REACTIVITEIT

10.1 Reactiviteit

Zie Rubriek: Mogelijke gevaarlijke reacties

10.2 Chemische Stabiliteit

Stabiel onder normale omstandigheden.

10.3 Mogelijke gevaarlijke reacties

Mengsels van HFK's en chloor kunnen onder bepaalde omstandigheden ontvlambaar of reactief zijn. Chemisch op elkaar inwerkende materialen: fijn verdeelde metalen, magnesium en legeringen met meer dan 2% magnesium. Kan heftig reageren met alkali metalen en aardalkali metalen - natrium, kalium, barium.

10.4 Te vermijden omstandigheden

Vermijd hoge temperaturen.

10.5 Chemisch op elkaar inwerkende materialen

fijn verdeelde metalen, alkali metalen (natrium, kalium), aardalkali metalen (barium, magnesium), legeringen met meer dan 2% magnesium.

10.6 Gevaarlijke ontledingsproducten

fluorwaterstof ten gevolge van thermische ontleding en hydrolyse.

RUBRIEK 11: TOXICOLOGISCHE INFORMATIE

11.1 Informatie over toxicologische effecten

Acute toxiciteit - Inslikken	Hoogst onwaarschijnlijk - maar indien het optreedt, ontstaan brandwonden door bevrozing.
Acute toxiciteit - Huidcontact	Waarschijnlijk normaal geen gevaar voor opname door de huid.
Acute toxiciteit - Inademing	LC50 (rat) (4 uur) > 788696 ppm Hoge blootstellingen kunnen een abnormaal hartritme veroorzaken en plotseling fataal blijken. Zeer hoge atmosferische concentraties kunnen leiden tot bewustzijnsverlagende effecten en verstikking.
Huidcorrosie/-irritatie	Vloeistofspatten of aerosol kunnen door bevrozing brandwonden veroorzaken.
Ernstig oogletsel/oogirritatie	Vloeistofspatten of aerosol kunnen door bevrozing brandwonden veroorzaken.
Huidsensibilisatie gegevens	Veroorzaakt geen sensibilisatie van de huid.
Ademhalings sensibiliseringsgegevens	Niet geclassificeerd.
Mutageniteit in geslachtscellen	Geen aantoonbaar bewijs voor mutagene gevolgen.
Carcinogeniteit	Geen aantoonbaar bewijs voor kankerverwekkende gevolgen. Een levenslange inhalatie studie met hoge concentraties HFK 227ea heeft bij ratten geen nadelige effecten aangetoond.
Giftigheid voor de voortplanting	Geen nadelige reproductie of ontwikkelings stoornissen zijn waargenomen bij ratten en konijnen welke blootgesteld werden aan zeer hoge concentraties HFK 227ea.
Lactatie	Niet geclassificeerd.
STOT bij eenmalige blootstelling	Niet geclassificeerd.
STOT bij herhaalde blootstelling	Niet geclassificeerd.
Gevaar bij inademing	Niet van toepassing.
11.2 Overige informatie	
Irritatie van de luchtwegen	Niet irriterend.
Toxiciteit bij herhaalde toediening	Een levenslange inhalatie studie met hoge concentraties HFK 227ea heeft bij ratten geen nadelige effecten aangetoond.

RUBRIEK 12: ECOLOGISCHE INFORMATIE**12.1 Toxiciteit**

Toxiciteit - Kreeftachtigen	Vermoedelijk weinig schadelijk voor waterorganismen.
Toxiciteit - Vis	Weinig schadelijk voor in het water levende ongewervelde dieren.
Toxiciteit - Algen	Weinig schadelijk voor vissen.
Toxiciteit - Sediment Compartiment	Weinig schadelijk voor algen.
Toxiciteit - Terrestrisch compartiment	Niet geclassificeerd.
Verspreiding	Niet geclassificeerd. De stof wordt in grote hoeveelheden geproduceerd in volledig gesloten installaties. De stof wordt in grote hoeveelheden gebruikt in open systemen. Gas.

12.2 Persistentie en Afbreekbaarheid

Ontleedt betrekkelijk snel in de lagere luchtlagen (troposfeer). Levensduur in de atmosfeer: 34.2 jaar. De ontledingsproducten zullen zich sterk verspreiden en bijgevolg in zeer lage concentraties voorkomen. Draagt niet bij tot de vorming van fotochemische smog (is geen 'vluchtige organische stof' onder de bepalingen van het UNECE akkoord). Tast de ozonlaag niet aan. Heeft een aardopwarmingsvermogen (GWP) van 3220 (t.o.v. een waarde van 1 voor koolstofdioxide bij 100 jaar) volgens Bijlage I van Verordening 517/2014 inzake bepaalde gefluoreerde broeikasgassen. De waarden in Bijlage I werden overgenomen uit het vierde evaluatierapport van de intergouvernementele werkgroep inzake klimaatverandering. Het Raamverdrag van de Verenigde Naties inzake klimaatverandering (UNFCCC - United Nations Framework Convention on Climate Change) rapporteert een GWP van 2900

12.3 Bioaccumulatie

Het product kan niet accumuleren in het milieu.

12.4 Mobiliteit in de bodem

Niet van toepassing.

12.5 Resultaten van PBT- en zPzB-beoordeling

Niet ingedeeld als PBT of zPzB.

12.6 Andere schadelijke effecten

Gedrag bij Afvalwaterbehandeling	Voorzover bekend, geen. Lozingen van het produkt zullen in de atmosfeer terecht komen en niet leiden tot langdurige waterverontreiniging.
----------------------------------	--

RUBRIEK 13: INSTRUCTIES VOOR VERWIJDERING**13.1 Afvalverwerkingsmethoden**

Hergebruik aanbevolen. Indien dit niet mogelijk is, vernietigen in een erkende verbrandingsinstallatie, waarbij de zure rookgassen en andere giftige verbrandingsproducten worden gewassen en geneutraliseerd.

13.2 Aanvullende informatie

Bij verwijdering van afvalstoffen dient lokale, provinciale en nationale wetgeving in

acht te worden genomen.

RUBRIEK 14: INFORMATIE MET BETREKKING TOT HET VERVOER

14.1 VN-nummer

VN-Nr. 3296

14.2 Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN

Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN HEPTAFLUOROPROPANE (REFRIGERANT GAS R 227)

14.3 Transportgevarenklasse(n)

ADR/RID

ADR/RID Klasse 2.2

IMDG

IMDG Klasse 2.2

(ICAO/IATA)

(ICAO/IATA) Klasse 2.2

Labels



14.4 Verpakkingsgroep

Verpakkingsgroep

Niet van toepassing.

14.5 Milieugevaren

Milieugevaren

Niet ingedeeld als een zeewaterverontreinigende stof ('marine pollutant').

14.6 Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker

Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker Niet bekend.

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

Vervoer in bulk overeenkomstig bijlage II bij Marpol en de IBC-code Niet van toepassing.

RUBRIEK 15: REGELGEVING

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

Europese Regelgeving

EG Indeling

Volgens Verordening (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)

Gassen onder druk - tot vloeistof verdicht gas

Speciale Beperkingen:

Het gefluoreerde broeikasgas HFA 227ea mag geleverd worden in herneembare verpakkingen (vaten/cilinders). De verpakking bevat gefluoreerde broeikasgassen zoals opgenomen in het Kyoto Protocol. De gefluoreerde broeikasgassen in de verpakkingen mogen niet vrijkomen in de atmosfeer.

Verordening (EU) Nr. 517/2014 van het Europees Parlement en de Raad van de Europese Unie inzake bepaalde gefluoreerde broeikasgassen.

15.2 Chemischeveiligheidsbeoordeling

Een chemische veiligheidsanalyse van REACH is uitgevoerd.

RUBRIEK 16: OVERIGE INFORMATIE

De onderstaande rubrieken bevatten wijzigingen of nieuwe informatie: 1-16

LEGENDE

Gevarenaanduiding(en)

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

Acroniemen

ADR : Europese Overeenkomst Betreffende het Internationale Vervoer van Gevaarlijke Goederen Over de Weg
 CAS : Chemical Abstracts Service
 CLP : Verordening (EG) nr. 1272/2008 betreffende de indeling, etikettering en verpakking van stoffen en mengsels
 EG : Europese Gemeenschap
 IATA : Associatie Voor Internationaal Luchtvervoer
 IBC : Vervoercontainer voor stortgoed
 ICAO : Internationale Burgerluchtvaartorganisatie
 IMDG : International Maritime Dangerous Goods
 LTEL : Maximale blootstellingslimiet voor lange duur
 PBT : Persistente, Bioaccumulerend en Toxische
 REACH : Registratie en beoordeling van, en autorisatie en beperkingen ten aanzien

van chemische stoffen

RID : Reglement betreffende het internationale spoorwegvervoer van gevaarlijke goederen

STEL : Maximale blootstellingslimiet voor korte duur

STOT : Specifieke doelorgaan toxiciteit

VN : Verenigde Naties

zPzB : zeer Persistent en zeer Bioaccumulerend

Afwijzingen

De in deze publikatie vervatte informatie is naar onze mening juist en wordt te goeder trouw verstrekt. Het is echter aan de gebruiker zich ervan te vergewissen dat het produkt zich voor de beoogde toepassing leent. Mexichem UK Limited kan niet waarborgen dat het produkt geschikt is voor enige beoogde toepassing. Iedere waarborg, impliciet of expliciet, wordt uitgesloten, tenzij wetgeving uitsluiting niet toelaat. Deze publikatie mag niet worden opgevat als een vrijbrief voor inbreuk op octrooien, copyright en ontwerpen.

Zephex™ is een handelsmerk, eigendom van Mexichem SAB de C.V.

Mexichem UK Limited is gedeponeerd in het Verenigd Koninkrijk onder nr. 7088219.

Maatschappelijke zetel: The Heath Business & Technical Park, Runcorn, Cheshire WA7 4QX.

© Mexichem UK Limited 2016.