

1. IDENTIFICATIE VAN DE STOF OF HET MENGSEL EN VAN DE VENNOOTSCHAP / ONDERNEMING

Productidentificatie

Productnaam Zephex™ 134a

| | |
|--|---------------------------------|
| Gevaarlijke Bestanddelen / Substantiële identiteit | De Registratie Nr van het REACH |
| 1,1,1,2-Tetrafluorethaan (HFK 134a) | 01-2119459374-33-0 |

Gebruik Ahankelijk van de lokale wetgeving zijn de gebruikstoepassingen: medisch drijfgas

Fabrikant Mexichem UK Limited
The Heath Business & Technical Park
Runcorn
Cheshire
WA7 4QX
United Kingdom
Tel: +44(0) 1928 518880
E-Mail: info@mexichem.com

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

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 aërosol kunnen door bevrozing brandwonden veroorzaken aan de huid en de ogen.

Indeling van de stof of het mengsel

Verordening (EG) Nr. 1272/2008 (CLP) Gassen onder druk - Vloeibaar gas

Etiketteringselementen

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

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.

3. SAMENSTELLING VAN EN INFORMATIE OVER DE BESTANDELEN

Synoniemen HFA 134a
1,1,1,2-Tetrafluorethaan (HFK 134a)

GEVAARLIJKE BESTANDELEN

| Gevaarlijke Bestanddelen | %(w/w) | CAS Nr. | EG nr. | Het sym(bool/bolen) van het gevaar en gevaarverkla(ring/ringen) |
|-------------------------------------|--------|-------------|-----------|---|
| 1,1,1,2-Tetrafluorethaan (HFK 134a) | 100 | 000811-97-2 | 212-377-0 | GHS04 H280 |

4. EERSTEHULPMAATREGELLEN



De eerste-hulp-maatregelen, zoals vermeld bij contact met de huid en de ogen en bij inslikken, zijn eveneens toepasbaar na blootstelling aan vloeistofspatten of aërosol. Zie ook hoofdstuk 11.

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 bevroering 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. Niet laten braken. 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 hartritmestoornissen met kans op hartstilstand. |
| 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. |
| 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. |

5. BRANDBESTRIJDINGSMAATREGELEN

| | |
|---|--|
| Algemeen | HFK 134a is niet ontvlambaar in lucht bij normale temperatuur en druk. Bij verhoogde druk kunnen HFK 134a-lucht mengsels wel ontvlambaar zijn. Mengsels van HFK 134a met samengeperste lucht vermijden! Mengsels van HFK's en chloor kunnen onder bepaalde omstandigheden ontvlambaar of reactief zijn. |
| Blusmiddelen | Alle, voor zover toepasbaar bij een brand in de directe omgeving. Bij brand: tanks/vaten koel houden door spuiten met water. |
| 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. |
| Advies voor brandweerlieden | Bij brandbestrijding zijn persluchttoestel en volledig beschermende kleding verplicht. Zie ook rubriek 8 |

6. MAATREGELEN BIJ HET ACCIDENTEEL VRIJKOMEN VAN DE STOF OF HET MENGSEL

| | |
|---|--|
| Persoonlijke voorzorgsmaatregelen, beschermingsmiddelen en noodprocedures | Houd toezicht op het dragen van geschikte persoonlijke beschermingsmiddelen, inclusief ademhalings bescherming, tijdens het opruimen van een morsing. Zie ook rubriek 8 |
| Milieuvoorzorgsmaatregelen | Voorkom dat de vloeistof terecht komt in, riolen, kelders en ondergrondse lokaties, aangezien de damp een verstikkende werking kan hebben. |
| Methoden en materialen voor de insluiting en schoonmaak | 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. |
| Verwijzing naar andere rubrieken | 8,13 |

7. HANTERING EN OPSLAG

| | |
|--|---|
| Voorzorgsmaatregelen voor het veilig hanteren van de stof of het mengsel | Inademing van hoge dampconcentraties vermijden. De concentraties op de werkplek meten/toetsen aan de blootstellingsnorm. 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 134a 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. |
|--|---|

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

| | |
|---|---|
| Proces-risico's | Bij de overslag van vloeibaar HFK134a 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. |
| 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. |
| Specifieke toepassing | Afhankelijk van de lokale wetgeving zijn de gebruikstoepassingen: medisch drijfgas |

8. MAATREGELEN TER BEHEERSING VAN BLOOTSTELLING EN PERSOONLIJKE BESCHERMING

Maatregelen ter beheersing van blootstelling

Bedrijfshygiënische Grenswaarden

| Bedrijfshygiënische Grenswaarden | CAS Nr. | MAC-waarde TGG (8 uur ppm) | MAC-waarde TGG (8 uur mg/m ³) | MAC-waarde TGG (15 min. ppm) | MAC-waarde TGG (15 min. mg/m ³) | Let op: |
|-------------------------------------|-------------|----------------------------|---|------------------------------|---|---------|
| 1,1,1,2-Tetrafluorethaan (HFK 134a) | 000811-97-2 | 1000 | 4200 | - | - | MAC |

Passende technische maatregelen

Voor toereikende ventilatie zorg dragen. De concentraties op de werkplek toetsen aan de bedrijfshygiënische grenswaarde.

Persoonlijk beschermingsmateriaal

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



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



Oogbescherming
Draag beschermende brillen (gelaatsscherm of een veiligheidsbril).



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

9. FYSISCHE EN CHEMISCHE EIGENSCHAPPEN

| | |
|--------------------------------|---|
| Vorm | tot vloeistof verdicht gas |
| Kleur. | kleurloos |
| Geur | licht etherisch |
| Oplosbaarheid (Water) | slecht (beperkt) oplosbaar |
| Oplosbaarheid (Andere stoffen) | Oplosbaar in: alcoholen, gechloreerde oplosmiddelen, esters, polyethyleenglycol |
| Kookpunt (°C) | -26.2 |
| Smeltpunt (°C) | -101 |
| Dampdichtheid (Lucht=1) | 3.66 op het normale kookpunt |
| Dampspanning (mm Hg) | 4270 bij 20°C |
| Relatieve Dichtheid | 1.22 bij 20°C |

10. STABILITEIT EN REACTIVITEIT

| | |
|--|--|
| Reactiviteit | Zie Rubriek: Mogelijke gevaarlijke reacties |
| Chemische stabiliteit | Stabiel onder normale omstandigheden. |
| 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 |
| Te vermijden omstandigheden | Vermijd hoge temperaturen. |
| Chemisch op elkaar inwerkende materialen | fijn verdeelde metalen , alkali metalen (natrium , kalium) , aardalkali metalen (barium , magnesium) , legeringen met meer dan 2% magnesium |
| Gevaarlijke ontledingsproducten | fluorwaterstof ten gevolge van thermische ontleding en hydrolyse. |

11. TOXICOLOGISCHE INFORMATIE

| | |
|--|---|
| Acute toxiciteit / Inslikken | Hoogst onwaarschijnlijk - maar indien het optreedt, ontstaan brandwonden door bevrozing. |
| Inademing / Acute toxiciteit | LC50 (rat) (4 uur) > 500000 ppm (2080000 mg/m ³) Hoge blootstellingen kunnen een abnormaal hartritme veroorzaken en plotseling fataal blijken. Zeer hoge atmosferische concentraties kunnen leiden tot bewustzijnsverlagende effecten en verstikking. |
| Acute toxiciteit / Huidcontact | Waarschijnlijk normaal geen gevaar voor opname door de huid. |
| Huidcorrosie/-irritatie | Vloeistofspatten of aërosol kunnen door bevrozing brandwonden veroorzaken. |
| Ernstig oogletsel/oogirritatie | Vloeistofspatten of aërosol kunnen door bevrozing brandwonden veroorzaken. |
| Irritatie van de luchtwegen | Niet irriterend |
| Sensibilisatie | Veroorzaakt geen sensibilisatie van de huid. |
| Toxiciteit bij herhaalde toediening | Een inhalatie-onderzoek bij proefdieren heeft aangetoond dat herhaalde blootstellingen geen significante effecten veroorzaken (50000ppm bij ratten). |
| Mutageniteit | Geen aantoonbaar bewijs voor mutagene gevolgen. |
| Carcinogeniteit | Een inhalatie-onderzoek gedurende de gehele levensduur van ratten heeft aangetoond dat blootstelling aan 50000 ppm goedaardige gezwellen in de testikels veroorzaakt. De toename van het aantal gevallen van kanker werd uitsluitend waargenomen na langdurige blootstelling aan hoge concentraties, en wordt niet relevant geacht voor mensen die beroepsmatig worden blootgesteld aan concentraties HFK 134a op of beneden de blootstellingsnorm. |
| Giftigheid voor de voortplanting | Geen aantoonbaar bewijs voor gevolgen voor de voortplanting. Blootstellingsonderzoeken bij proefdieren hebben aangetoond dat herhaalde blootstellingen geen teratogene effecten veroorzaken. |
| Specifieke doelorgaan toxiciteit - bij eenmalige blootstelling | Niet geclassificeerd |
| Specifieke doelorgaan toxiciteit - bij herhaalde blootstelling | Niet geclassificeerd |

Gevaar bij inademing

Niet van toepassing

12. ECOLOGISCHE INFORMATIE

| | |
|---|---|
| Toxiciteit | Weinig schadelijk voor waterorganismen. LC50 (Regenboogforel) (96 uur) = 450 mg/l EC50 (Watervlo) (48 uur) = 980 mg/l |
| Verspreiding | De stof wordt in grote hoeveelheden geproduceerd in volledig gesloten installaties. De stof wordt in grote hoeveelheden gebruikt in open systemen. Gas. |
| Persistentie en Afbreekbaarheid | Ontleedt betrekkelijk snel in de lagere luchtlagen (troposfeer). Levensduur in de atmosfeer: 14 jaar. De ontledingsprodukten 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 1430 (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 1300 |
| Bioaccumulatie | Het product kan niet accumuleren in het milieu. |
| Mobiliteit in de bodem | Niet van toepassing. |
| Resultaten van PBT- en zPzB-beoordeling | Niet ingedeeld als PBT of zPzB. |
| Andere schadelijke effecten | Voorzover bekend, geen. |
| Gedrag bij Afvalwaterbehandeling | Lozingen van het produkt zullen in de atmosfeer terecht komen en niet leiden tot langdurige waterverontreiniging. |

13. INSTRUCTIES VOOR VERWIJDERING

| | |
|---------------------------------|--|
| Afvalverwerkingsmethoden | Hergebruik aanbevolen. Indien dit niet mogelijk is, vernietigen in een erkende verbrandingsinstallatie, waarbij de zure rookgassen en andere giftige verbrandingsprodukten worden gewassen en geneutraliseerd. |
| Wettelijk verplichte Informatie | Bij verwijdering van afvalstoffen dient lokale, provinciale en nationale wetgeving in acht te worden genomen. |

14. INFORMATIE MET BETREKKING TOT HET VERVOER

Gevaren-etiket(ten)



Land (Weg/Spoor)

VN-Nr.

ADR/RID Klasse

ADR/RID Officiële Vervoersnaam

3159

2.2

1,1,1,2-TETRAFLUOROETHANE (REFRIGERANT GAS R 134a)

VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

| | |
|--------------------|--|
| ZEE | |
| IMDG Klasse | 2.2 |
| Vervuult de Zee | Niet ingedeeld als een zeewaterverontreinigende stof ('marine pollutant'). |
| LUCHT | |
| (ICAO/IATA) Klasse | 2.2 |

15. REGELGEVING

Europese Regelgeving

| | |
|-----------------------|--|
| EG Indeling | Volgens Verordening (EG) Nr. 1272/2008 (CLP) Gassen onder druk - Vloeibaar gas |
| Speciale Beperkingen: | Het gefluoreerde broeikasgas HFA 134a 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. |

16. OVERIGE INFORMATIE

Dit veiligheidsinformatieblad is opgesteld conform de EG-verordening n° 1907/2006.

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 gedeponereerd in het Verenigd Koninkrijk onder nr. 7088219. Maatschappelijke zetel: The Heath Business & Technical Park, Runcorn, Cheshire WA7 4QX.

© Mexichem UK Limited 2016.

Toelichting gebruikte afkortingen

COM : MAC waarde niet vastgesteld; de maatschappij adviseert de blootstelling op de werkplek te toetsen aan de hier vermelde, binnen de maatschappij gebruikte bedrijfshygiënische grenswaarde

Sk : De toevoeging 'Sk' geeft aan dat die stof gemakkelijk door de huid kan worden opgenomen

WEL : MAC-waarde niet vastgesteld; de maatschappij adviseert de blootstelling op de werkplek te toetsen aan de Engelse WEL (Workplace Exposure Limit)

TLV : Het bedrijf streeft ernaar om de blootstelling op de werkplaats te beperken iom de ACGIH-grenswaarden

Gevarenaanduiding(en)

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

**De onderstaande rubrieken bevatten wijzigingen of nieuwe informatie:
1,2,4,5,6,7,8,10,11,12,13,15**