



SÄKERHETS DATABLAD

Enligt förordning (EG) nr 1907/2006 (REACH) Artikel 31, Bilaga II med ändringar

CH2F2 21,8867 %;C3H2F4 27,2296 %;C2HF5 50,8837 %

| | | | |
|---------------------|------------|--------------|----------------------|
| Utgivningsdatum: | 05.07.2018 | Version: 1.2 | SDB Nr: 000010047429 |
| Revisionsdatum: | 14.03.2024 | | 1/26 |
| Senast uppdaterad : | 31.08.2020 | | |

AVSNITT 1: Namnet på ämnet/blandningen och bolaget/företaget

1.1 Produktbeteckning

| | |
|--------------|--|
| Produktnamn: | CH2F2 21,8867 %;C3H2F4 27,2296 %;C2HF5 50,8837 % |
| Varumärke: | R452A |
| Övrigt Namn: | HFC-125 59 % (m/m); HFC-1234yf 30 % (m/m); HFC-32 11 % (m/m) |

1.2 Relevanta identifierade användningar av ämnet eller blandningen och användningar som det avråds från

| | |
|---------------------------------|---|
| Identifierade användningar: | Industriell och professionell. Genomför riskbedömning före användning. Kylmedium. |
| Användningar från vilka avrådas | Konsument användning. |

1.3 Närmare upplysningar om den som tillhandahåller säkerhetsdatabladet

Leverantör

Linde Gas AB
Rättarvägen 3
169 68 Solna

Telefon: +46 8 7069500

E-post: sds.ren@linde.com

1.4 Telefonnummer för nödsituationer: Kemiakuten: 020-99 60 00 (24 h). Nödnummer: 112

AVSNITT 2: Farliga egenskaper

2.1 Klassificering av ämnet eller blandningen

Klassificering enligt förordningen (EG) nr 1272/2008 och ändringarna i den.

Fysiska Risker

Komprimerade gaser

Flytande gas

H280: Innehåller gas under tryck. Kan explodera vid uppvärmning.



SÄKERHETS DATABLAD

Enligt förordning (EG) nr 1907/2006 (REACH) Artikel 31, Bilaga II med ändringar

CH2F2 21,8867 %;C3H2F4 27,2296 %;C2HF5 50,8837 %

| | | | |
|---------------------|------------|--------------|----------------------|
| Utgivningsdatum: | 05.07.2018 | Version: 1.2 | SDB Nr: 000010047429 |
| Revisionsdatum: | 14.03.2024 | | 2/26 |
| Senast uppdaterad : | 31.08.2020 | | |

2.2 Märkningsuppgifter



| | |
|----------------------------|--|
| Signalord: | Varning |
| Uttalande(n) om fara: | H280: Innehåller gas under tryck. Kan explodera vid uppvärmning. |
| Skyddsangivelse Allmänt | Inga. |
| Förebyggande: | Inga. |
| Respons: | Inga. |
| Lagring: | P403: Förvaras på väl ventilerad plats. |
| Bortskaffande | Inga. |

Tilläggsinformation

EIGA-0783: Innehåller fluorerade växthusgaser
EIGA-As: Risk för kvävning vid höga koncentrationer.

Okänd toxicitet - Hälsa

Akut toxicitet, inandning, gas 72,77 %

Okänd toxicitet - Miljö

Akuta faror för vattenmiljön 0 %

Långvariga faror för vattenmiljön 0 %



SÄKERHETSATABLAD

Enligt förordning (EG) nr 1907/2006 (REACH) Artikel 31, Bilaga II med ändringar

CH₂F₂ 21,8867 %; C₃H₂F₄ 27,2296 %; C₂H_F 50,8837 %

| | | | |
|---------------------|------------|--------------|----------------------|
| Utgivningsdatum: | 05.07.2018 | Version: 1.2 | SDB Nr: 000010047429 |
| Revisionsdatum: | 14.03.2024 | | 3/26 |
| Senast uppdaterad : | 31.08.2020 | | |

2.3 Andra faror

Kontakt med avdunstade vätska kan orsaka köldskada eller frysning av huden.

Hormonstörande egenskaper-Toxicitet

Substansen/blandningen innehåller inte komponenter som anses ha endokrinstörande egenskaper enligt REACH art. 57(f) eller kommissionens delegerade förordning (EU) 2017/2100 eller kommissionens förordning (EU) 2018/605 vid nivåer på 0.1% eller högre.

Hormonstörande egenskaper-Ekotoxicitet

Substansen/blandningen innehåller inte komponenter som anses ha endokrinstörande egenskaper enligt REACH art. 57(f) eller kommissionens delegerade förordning (EU) 2017/2100 eller kommissionens förordning (EU) 2018/605 vid nivåer på 0.1% eller högre.

AVSNITT 3: Sammansättning/information om beståndsdelar

3.2 Blandningar

| Kemiskt namn | Kemisk formel | Koncentration | CAS-nr | EG-nr | REACH-registreringsnr | M-faktorer: | Anmärkingar |
|--------------------------|--|---------------|----------|-----------|-----------------------|-------------|-------------|
| Difluormetan | CH ₂ F ₂ | 21,8867% | 75-10-5 | 200-839-4 | 01-2119471312-47 | - | |
| 2,3,3,3-Tetrafluorpropen | C ₃ H ₂ F ₄ | 27,2296% | 754-12-1 | 616-220-0 | 01-0000019665-61 | - | |
| Pentafluoretan | C ₂ H _F | 50,8837% | 354-33-6 | 206-557-8 | 01-2119485636-25 | - | # |

Alla koncentrationer är viktprocent om inte en ingrediens är en gas. Gaskoncentrationer är i molprocent. Alla koncentrationer är nominella.

Detta ämne har exponerings gränsvärde (n).

Detta ämne är listat som ett ämne som inger mycket stora betänkligheter (SVHC). PBT: långlivad, bioackumulerande och toxiskämne.

vPvB: mycket långlivad och mycket bioackumulerande ämne.



SÄKERHETSATABLAD

Enligt förordning (EG) nr 1907/2006 (REACH) Artikel 31, Bilaga II med ändringar

CH2F2 21,8867 %;C3H2F4 27,2296 %;C2HF5 50,8837 %

| | | | |
|---------------------|------------|--------------|----------------------|
| Utgivningsdatum: | 05.07.2018 | Version: 1.2 | SDB Nr: 000010047429 |
| Revisionsdatum: | 14.03.2024 | | 4/26 |
| Senast uppdaterad : | 31.08.2020 | | |

Klassificering

| Kemiskt namn | Klassificering | Anmärkning ar |
|--------------------------|--|---------------|
| Difluormetan | CLP: Klassificering: Flam. Gas: 1B: H220; Compr. Gas: Liquef. Gas: H280; Kompletterande märkningsinformation: EIGA0783; Särskild koncentrationsgräns: Inga kända. Akut toxicitet, oral: Inga kända. Akut toxicitet, inandning: LC 0: > 520000 ppm Akut toxicitet, dermal: Inga kända. | |
| 2,3,3,3-Tetrafluorpropen | CLP: Klassificering: Flam. Gas: 1B: H221; Compr. Gas: Liquef. Gas: H280; Kompletterande märkningsinformation: Inga kända. Särskild koncentrationsgräns: Inga kända. Akut toxicitet, oral: Inga kända. Akut toxicitet, inandning: LC 50: > 405000 ppm Akut toxicitet, dermal: Inga kända. | |
| Pentafluoretan | CLP: Klassificering: Compr. Gas: Liquef. Gas: H280; Kompletterande märkningsinformation: EIGA0357, EIGA0783; EIGA0357; Särskild koncentrationsgräns: Inga kända. Akut toxicitet, oral: Inga kända. Akut toxicitet, inandning: LC Lo: > 800000 ppm Akut toxicitet, dermal: Inga kända. | |



SÄKERHETS DATABLAD

Enligt förordning (EG) nr 1907/2006 (REACH) Artikel 31, Bilaga II med ändringar

CH2F2 21,8867 %;C3H2F4 27,2296 %;C2HF5 50,8837 %

| | | | |
|---------------------|------------|--------------|----------------------|
| Utgivningsdatum: | 05.07.2018 | Version: 1.2 | SDB Nr: 000010047429 |
| Revisionsdatum: | 14.03.2024 | | 5/26 |
| Senast uppdaterad : | 31.08.2020 | | |

CLP: Förordning nr 1272/2008.

Alla H-frasernas fullständiga text visas i avsnittet 16.

AVSNITT 4: Åtgärder vid första hjälpen

Allmänt: Höga koncentrationer kan orsaka kvävning. Symptomen kan även omfatta förlamning/medvetslöshet. Kvävning kan inträffa utan förvarning. Flytta den skadade till frisk luft. Använd andningsapparat med egen behållare. Se till att den skadade hålls varm och i stillhet. Tillkalla läkare. Ge andningshjälp om andningen upphör.

4.1 Beskrivning av åtgärder vid första hjälpen

Inandning: Höga koncentrationer kan orsaka kvävning. Symptomen kan även omfatta förlamning/medvetslöshet. Kvävning kan inträffa utan förvarning. Flytta den skadade till frisk luft. Använd andningsapparat med egen behållare. Se till att den skadade hålls varm och i stillhet. Tillkalla läkare. Ge andningshjälp om andningen upphör.

Ögonkontakt: Spola genast ögonen med mycket vatten. Ta ur eventuella kontaktlinser om det går lätt. Fortsätt att skölja. Spola rikligt med vatten i minst 15 minuter. Sök omedelbart läkare. Om det inte går att omedelbart få läkarvård skall spolning fortsätta i ytterligare 15 minuter.

Hudkontakt: Kontakt med avdunstande vätska kan orsaka köldskada eller frysning av huden.

Förtäring: Förtäring anses inte som potentiell väg av exponering.

4.2 De viktigaste symptomen och effekterna, både akuta och fördröjda: Andningsstillestånd Kontakt med kondenserad gas kan orsaka skador (köldskador) till följd av kyleffekten av snabb evaporativ kylning. Symptom kan vara bland annat: Yrsel. Oregelbunden hjärtfunktion. Förlust av koordination Medvetslöshet.

4.3 Angivande av omedelbar medicinsk behandling och särskild behandling som eventuellt krävs

Faror: Andningsstillestånd Kontakt med kondenserad gas kan orsaka skador (köldskador) till följd av kyleffekten av snabb evaporativ kylning.

Behandling: Värm det köldskadade området med ljummet vatten. Gnid inte det skadade området. Sök omedelbart läkarhjälp.



SÄKERHETSATABLAD

Enligt förordning (EG) nr 1907/2006 (REACH) Artikel 31, Bilaga II med ändringar

CH2F2 21,8867 %;C3H2F4 27,2296 %;C2HF5 50,8837 %

| | | | |
|---------------------|------------|--------------|----------------------|
| Utgivningsdatum: | 05.07.2018 | Version: 1.2 | SDB Nr: 000010047429 |
| Revisionsdatum: | 14.03.2024 | | 6/26 |
| Senast uppdaterad : | 31.08.2020 | | |

AVSNITT 5: Brandbekämpningsåtgärder

Allmänna Brandrisker: Vid uppvärmning kan behållarna brista.

5.1 Släckmedel

Lämpliga släckmedel: Materialet brinner ej. Vid brand i omgivningen: Använd lämpligt släckmedel.

Olämpliga släckmedel: Inga.

5.2 Särskilda faror som ämnet eller blandningen kan medföra:

Eld eller för stor hetta kan ge upphov till farliga nedbrytningsprodukter. Produkten är inte lättantändlig i luft vid omgivningstemperatur och -tryck. Vid tryck med luft eller syre kan lösningen bli antändlig. Vissa blandningar av HCFC- eller HFC-föreningar som innehåller klor kan bli antändliga eller reaktiva under vissa förhållanden.

Farliga förbränningsprodukter:

Vid brand kan nedanstående giftiga och/eller frätande ångor bildas genom termisk sönderdelning : Koloxider Fluorkarboner Fluorväte ; Karbonylfluorid

5.3 Råd till brandbekämpningspersonal

Brandbekämpning:

Vid brand: Stoppa läckan om det kan göras på ett säkert sätt. Fortsätt vattenbegjutningen från skyddad plats tills dess att flaskan är kall. Använd släckmedel för brandbekämpning. Isolera brandkällan eller låt den brinna ut.

Särskild skyddsutrustning för brandbekämpningspersonal:

Brandmän måste använda gängse skyddsutrustning inklusive brandhindrande rock, hjälm med ansiktsskydd, handskar, gummistövlar och, i slutna utrymmen, sluten andningsapparat.
Riktlinje: EN 469 Skyddsklädsel för brandmän. Prestationskrav för skyddskläder för brandbekämpning. EN 15090 Skodon för brandmän. EN 659 Skyddshandskar för brandmän. EN 443 Hjälmar för brandbekämpning i byggnader och andra konstruktioner. Riktlinje: EN 137 Andningsskydd – Bärbar andningsapparatsapparat med öppet system och helmask, enbart avsedd för användning med övertryck – Fordringar, provning, märkning.



SÄKERHETS DATABLAD

Enligt förordning (EG) nr 1907/2006 (REACH) Artikel 31, Bilaga II med ändringar

CH2F2 21,8867 %;C3H2F4 27,2296 %;C2HF5 50,8837 %

| | | | |
|---------------------|------------|--------------|----------------------|
| Utgivningsdatum: | 05.07.2018 | Version: 1.2 | SDB Nr: 000010047429 |
| Revisionsdatum: | 14.03.2024 | | 7/26 |
| Senast uppdaterad : | 31.08.2020 | | |

AVSNITT 6: Åtgärder vid oavsiktliga utsläpp

- 6.1 Personliga skyddsåtgärder, skyddsutrustning och åtgärder vid nödsituationer: Utrym området. Ventilationen skall vara effektiv. Bör hindras från att komma ned i avloppssystem, källare och gropar, eller andra platser där gasansamling kan vara farlig. Använd andningsapparat med egen behållare inom riskområdet tills man är säker på att faran är över. Riktlinje: EN 137 Andningskydd – Bärbar andningsapparatsapparat med öppet system och helmask, enbart avsedd för användning med övertryck – Fordringar, provning, märkning.
- 6.2 Miljöskyddsåtgärder: Förhindra fortsatt läckage eller spill om det kan göras på ett säkert sätt.
- 6.3 Metoder och material för inneslutning och sanering: Ventilationen skall vara effektiv.
- 6.4 Hänvisning till andra avsnitt: Se avsnitt 8 och 13.



SÄKERHETSATABLAD

Enligt förordning (EG) nr 1907/2006 (REACH) Artikel 31, Bilaga II med ändringar

CH2F2 21,8867 %;C3H2F4 27,2296 %;C2HF5 50,8837 %

| | | | |
|---------------------|------------|--------------|----------------------|
| Utgivningsdatum: | 05.07.2018 | Version: 1.2 | SDB Nr: 000010047429 |
| Revisionsdatum: | 14.03.2024 | | 8/26 |
| Senast uppdaterad : | 31.08.2020 | | |

AVSNITT 7: Hantering och lagring:

7.1 Skyddsåtgärder för säker hantering:

Gaser under tryck bör endast hanteras av erfarna personer med tillbörlig utbildning. Använd endast korrekt specificerad utrustning som är lämplig för denna produkt, dess tillförseltryck och temperatur. Se leverantörens hanteringsinstruktioner. Ämnet måste hanteras enligt god industrihygien och säkerhets rutiner. Skydda behållare från fysisk skada; dra inte, rulla inte, låt inte glida eller falla. Förstör eller avlägsna inte leverantörens etiketter. De är avsedda att identifiera behållarens innehåll. När du flyttar behållare, även korta sträckor, använd lämplig utrustning såsom transportvagn, handkärva, gaffeltruck osv. Se till att cylindrarna alltid står lodrätt, stäng alla ventiler när de inte används. Ventilationen skall vara effektiv. Tillbakaströmning av vatten in i flaskan måste förhindras. Förhindra tillbakaströmning in i flaskan. Undvik tillbakasug av vatten, syra och alkalier. Förvara flaskan i väl ventilerat utrymme vid temperatur understigande 50°C. Ta i beaktande alla regleringar och lokala krav vad avser förvaring av behållare. Ät inte, drick inte eller rök inte under hanteringen. Förvaras i enlighet med lokala/regionala/nationella/internationella föreskrifter. Använd aldrig öppen låga eller elektriska värmesystem för att öka trycket i behållaren. Låt ventilkåpa och skyddsmutter sitta kvar tills flaskan säkrats mot en vägg eller bänk eller placerats i ett flaskställ klart för användning. Skadade ventiler bör omedelbart rapporteras till leverantören Stäng behållarens ventil efter varje användning även när den är tom och fortfarande ansluten till ett instrument. Försök aldrig själv reparera eller modifiera behållarventiler eller tryckavlastningsanordningar. Så snart behållare frikopplats från utrustning sätt tillbaka skyddsmuttrar och skyddskåpa. Håll behållarens ventilöppningar rena och fria från föroreningar, speciellt olja och vatten. Användaren bör kontakta leverantör om han upplever problem med hanteringen av behållarens ventil. Överför aldrig gaser från en behållare till en annan. Ventilskydd eller kåpor måste vara på plats.

7.2 Förhållanden för säker lagring, inklusive eventuell oförenlighet:

Behållare bör inte förvaras på plats där de kan utsättas för korrosion. Lagrade behållare bör kontrolleras regelbundet både vad gäller deras allmänna skick och vad gäller läckage. Ventilskydd eller kåpor måste vara på plats. Förvara behållare på platser fria från brandrisk och borta från värme och antändningskällor. Förvaras åtskilt från brandfarliga ämnen.

7.3 Specifik slutanvändning:

Inga.



SÄKERHETSATABLAD

Enligt förordning (EG) nr 1907/2006 (REACH) Artikel 31, Bilaga II med ändringar

CH2F2 21,8867 %;C3H2F4 27,2296 %;C2HF5 50,8837 %

| | | | |
|---------------------|------------|--------------|----------------------|
| Utgivningsdatum: | 05.07.2018 | Version: 1.2 | SDB Nr: 000010047429 |
| Revisionsdatum: | 14.03.2024 | | 9/26 |
| Senast uppdaterad : | 31.08.2020 | | |

AVSNITT 8: Begränsning av exponeringen/personligt skydd

8.1 Kontrollparametrar

Gränsvärden för exponering på arbetsplatsen

| Kemiskt namn | Typ | Exponeringsgränssätt | Exponeringsgränsvärden | Källa |
|--------------|-----|----------------------|---------------------------------|--|
| | NGV | | 500 ppm 2.500 mg/m ³ | Sverige. Hygieniska gränsvärden (2015) |
| | KTV | | 750 ppm 3.750 mg/m ³ | Sverige. Hygieniska gränsvärden (2015) |

Se den senaste utgåvan av den lämpliga källtexten och rådfråga en industrihygienist eller en liknande yrkesperson, eller lokala myndigheter, för mer information.

Biologiska Gränsvärden

Inga angivna biologiska exponeringsgränser för beståndsdel(ar).

DNEL-värden

| Kritisk komponent | Typ | Värde | Anmärkingar |
|--------------------------|--|-------------------------|---------------------------------|
| Difluormetan | Arbetare - inandning, Systemisk, långfristig | 7035 mg/m ³ | Toxicitet vid upprepad dosering |
| 2,3,3,3-Tetrafluorpropen | Arbetare - inandning, Systemisk, långfristig | 950 mg/m ³ | Toxicitet vid upprepad dosering |
| | Arbetare - Ögon, Lokal effekt | | Lågrisk (ingen tröskel härledd) |
| Pentafluoretan | Arbetare - inandning, Systemisk, långfristig | 16444 mg/m ³ | Toxicitet vid upprepad dosering |
| | Arbetare - inandning, Systemisk, kortsiktig | | Lågrisk (ingen tröskel härledd) |
| | Arbetare - inandning, Lokal, långfristig, Lokal, kortfristig | | Lågrisk (ingen tröskel härledd) |
| | Arbetare - Oral, Systemisk, långfristig, Systemisk, kortsiktig | | Lågrisk (ingen tröskel härledd) |
| | Arbetare - Oral, Lokal, långfristig, Lokal, kortfristig | | Lågrisk (ingen tröskel härledd) |
| | Arbetare - Ögon, Lokal effekt | | Lågrisk (ingen tröskel härledd) |

PNEC-värden

| Kritisk komponent | Typ | Värde | Anmärkingar |
|-------------------|-----|-------|-------------|
|-------------------|-----|-------|-------------|



SÄKERHETS DATABLAD

Enligt förordning (EG) nr 1907/2006 (REACH) Artikel 31, Bilaga II med ändringar

CH₂F₂ 21,8867 %; C₃H₂F₄ 27,2296 %; C₂H_F 50,8837 %

| | | | |
|---------------------|------------|--------------|----------------------|
| Utgivningsdatum: | 05.07.2018 | Version: 1.2 | SDB Nr: 000010047429 |
| Revisionsdatum: | 14.03.2024 | | 10/26 |
| Senast uppdaterad : | 31.08.2020 | | |

| | | | |
|--------------------------|-----------------------|-------------|---|
| Difluormetan | Vatten (sötvatten) | 0,313 mg/l | - |
| Difluormetan | Sediment (sötvatten) | 1,807 mg/kg | - |
| 2,3,3,3-Tetrafluorpropen | Vatten (sötvatten) | 0,1 mg/l | - |
| 2,3,3,3-Tetrafluorpropen | Vatten (havsvatten) | 0,01 mg/l | - |
| 2,3,3,3-Tetrafluorpropen | Sediment (sötvatten) | 1,51 mg/kg | - |
| 2,3,3,3-Tetrafluorpropen | Jord | 1,49 mg/kg | - |
| 2,3,3,3-Tetrafluorpropen | Sediment (havsvatten) | 0,151 mg/kg | - |
| Pentafluoretan | Vatten (sötvatten) | 0,1 mg/l | - |
| Pentafluoretan | Sediment (sötvatten) | 0,6 mg/kg | - |

8.2 Begränsning av exponeringen

Lämpliga tekniska kontrollåtgärder:

Överväg ett system med arbetstillstånd t.ex. för underhåll. Se till att luftväxlingen är tillräcklig. Oxygen detektorer borde användas där kvävande gaser kan frigöras. Ventilationen skall vara effektiv, inkl. lämpligt punktutsug, för att säkra att gränsvärdet inte överskrids. System under tryck skall regelbundet kontrolleras för läckage. Använd helst bestående läckagetäta förbindelser (t.ex. svetsade rör). Man får inte äta, dricka eller röka under användning av produkten.

Individuella skyddsåtgärder, t.ex. personlig skyddsutrustning

Allmän information:

En riskbedömning bör utföras och dokumenteras för varje område för att bedöma riskerna i användning av produkten och välja den personliga skyddsutrustning som är lämplig med tanke på risken i fråga. Följande rekommendationer bör tas i beaktande. Andningsapparat med egen behållare skall finnas tillgänglig för användning vid olyckstillfällen. Personlig skyddsutrustning för kroppen bör väljas beroende på den uppgift som skall utföras och de risker som finns.



SÄKERHETSATABLAD

Enligt förordning (EG) nr 1907/2006 (REACH) Artikel 31, Bilaga II med ändringar

CH₂F₂ 21,8867 %; C₃H₂F₄ 27,2296 %; C₂H_F 50,8837 %

| | | | |
|---------------------|------------|--------------|----------------------|
| Utgivningsdatum: | 05.07.2018 | Version: 1.2 | SDB Nr: 000010047429 |
| Revisionsdatum: | 14.03.2024 | | 11/26 |
| Senast uppdaterad : | 31.08.2020 | | |

Ögonskydd/ansiktsskydd: Ögonskydd, skyddsglasögon eller ansiktsskydd i enlighet med EN166 bör användas för att undvika exponering för vätskestänk. Använd EN 166-enligt ögonskydd vid användning av gaser.
Riktlinje: EN 166 Personligt ögonskydd.

Hudskydd
Handskydd: Riktlinje: EN 388: Skyddshandskar mot mekaniska risker
Ytterligare information: Använd arbetshandskar när du hanterar behållare.

Kroppsskydd: Inga speciella åtgärder.

Övrigt: Använd säkerhetsskor under hantering av behållare.
Riktlinje: ISO 20345 Personlig skyddsutrustning - Säkerhetsskor.

Andningsskydd: Krävs inte.

Termisk fara: Inga säkerhetsåtgärder behövs.

Hygieniska åtgärder: Specifika riskåtaganden är ej nödvändiga utöver en god industrihygien och säkerhets rutiner. Man får inte äta, dricka eller röka under användning av produkten.

Begränsning av miljöexponeringen: Angående avfallshantering, se sektion 13.

AVSNITT 9: Fysikaliska och kemiska egenskaper

9.1 Information om grundläggande fysikaliska och kemiska egenskaper

Tillstånd

Aggregationstillstånd: Gas

Form: Flytande gas

Färg: CH₂F₂: Färglös
C₃H₂F₄: Färglös
C₂H_F: Färglös

Lukt: CH₂F₂: Luktfri
C₃H₂F₄: Eterisk lukt
C₂H_F: Svagt eteriskt

Lukttröskel: Luktgränsen är subjektiv och otillförlitlig för att varna om en eventuell överexponering.



SÄKERHETSATABLAD

Enligt förordning (EG) nr 1907/2006 (REACH) Artikel 31, Bilaga II med ändringar

CH₂F₂ 21,8867 %;C₃H₂F₄ 27,2296 %;C₂H₂F₆ 50,8837 %

| | | | |
|---------------------|------------|--------------|----------------------|
| Utgivningsdatum: | 05.07.2018 | Version: 1.2 | SDB Nr: 000010047429 |
| Revisionsdatum: | 14.03.2024 | | 12/26 |
| Senast uppdaterad : | 31.08.2020 | | |

| | |
|--|---|
| Smältpunkt: | Ingen data. |
| Kokpunkt: | < -49 °F / < -45 °C |
| Brandfarlighet: | Icke-antändlig gas |
| Högre/lägre antändnings- eller explosionsgränser | |
| Explosionsgräns – övre: | Inte tillämplig. |
| Explosionsgräns – nedre: | (Beräknat värde) 20,7 %(V) |
| Flampunkt: | Ej tillämpligt för gaser och gasblandningar |
| Självantändningstemperatur: | Inte tillämplig.. |
| Sönderfallstemperatur: | Inte känt. |
| pH-värde: | Inte tillämplig. |
| Viskositet | |
| Viskositet, dynamisk: | Ingen data. |
| Kinematisk viskositet: | Ingen data. |
| Löslighet | |
| Löslighet i vatten: | Ingen data. |
| Löslighet (annan): | Ingen data. |
| Fördelningskoefficient (n-oktanol/vatten): | Inte känt. |
| Dispersionsstabilitet: | Ingen data. |
| Ångtryck: | 13.200 hPa (77 °F/25 °C) |
| Relativ densitet: | > 1 |
| Densitet: | Ingen data. |
| Ångdensitet (luft=1): | > 3,5 (beräknad) 77 °F/25 °C |
| Partikelkaraktäristika: | Inte tillämplig. |

9.2 Annan information

AVSNITT 10: Stabilitet och reaktivitet

- 10.1 Reaktivitet: Ingen fara för reaktivitet utom de effekter som beskrivits i underavsnittet nedan.
- 10.2 Kemisk stabilitet: Stabil i normala förhållanden.



SÄKERHETSATABLAD

Enligt förordning (EG) nr 1907/2006 (REACH) Artikel 31, Bilaga II med ändringar

CH₂F₂ 21,8867 %; C₃H₂F₄ 27,2296 %; C₂H₂F₆ 50,8837 %

| | | | |
|---------------------|------------|--------------|----------------------|
| Utgivningsdatum: | 05.07.2018 | Version: 1.2 | SDB Nr: 000010047429 |
| Revisionsdatum: | 14.03.2024 | | 13/26 |
| Senast uppdaterad : | 31.08.2020 | | |

- 10.3 Risken för farliga reaktioner:** Inga.
- 10.4 Förhållanden som ska undvikas:** Undvik värme, gnistor, lågor och högt tryck. Produkten är inte lättantändlig i luft vid omgivningstemperatur och -tryck. Vid tryck med luft eller syre kan lösningen bli antändlig. Vissa blandningar av HCFC- eller HFC-föreningar som innehåller klor kan bli antändliga eller reaktiva under vissa förhållanden.
- 10.5 Oförenliga material:** Ingen reaktion med vanliga ämnen i torra eller våta förhållanden. Starka baser. Starka oxider. Alkaliska jordartsmetaller. Kemiskt aktiva metaller (såsom kalcium, pulvriserad aluminium, zink och magnesium)
- 10.6 Farliga sönderdelningsprodukter:** Vid normal användning och förvaring bör inga farliga sönderdelningsprodukter uppkomma.

AVSNITT 11: Toxikologisk information

Allmän information: Inga.

11.1 Information om faroklasser enligt förordning (EG) nr 1272/2008

Akut toxicitet - Oral Produkt Tillgängliga data tyder på att klassificeringskriterierna inte uppfylls.

Akut toxicitet - Dermal Produkt Tillgängliga data tyder på att klassificeringskriterierna inte uppfylls.

Akut toxicitet - Inandning Produkt Tillgängliga data tyder på att klassificeringskriterierna inte uppfylls.

Komponentinformation

Difluormetan LC 0 (Wistar råtta, Kvinnlig, Manlig, 4 h): > 520000 ppm (OECD Riktlinje 403 (Akut inhalationstoxicitet)) Anmärkningar: Inhalation; ånga Experimentell resultat, mycket viktig studie

2,3,3,3-Tetrafluorpropen LC 50 (Råtta, 4 h): > 405000 ppm

Pentafluoretan LC Lo (Sprague-Dawley råtta, Kvinnlig, Manlig, 4 h): > 800000 ppm (OECD



SÄKERHETS DATABLAD

Enligt förordning (EG) nr 1907/2006 (REACH) Artikel 31, Bilaga II med ändringar

CH₂F₂ 21,8867 %; C₃H₂F₄ 27,2296 %; C₂H_F 50,8837 %

| | | | |
|---------------------|------------|--------------|----------------------|
| Utgivningsdatum: | 05.07.2018 | Version: 1.2 | SDB Nr: 000010047429 |
| Revisionsdatum: | 14.03.2024 | | 14/26 |
| Senast uppdaterad : | 31.08.2020 | | |

Riktlinje 403 (Akut inhalationstoxicitet)) Anmärkningar: Experimentell resultat, mycket viktig studie 1 = tillförlitlig utan restriktioner
 ALC (Sprague-Dawley råtta, hane, 4 h): > 709000 ppm Anmärkningar:
 Experimentellt resultat, Stödstudie 1 = tillförlitlig utan restriktioner

Toxicitet vid upprepad dosering

Komponentinformation

| | |
|--------------------------|--|
| Difluormetan | NOAEL (Ingen observerad skadlig effektnivå)) (Wistar-besläktad råtta(Kvinnlig, Manlig), inandning, 28 d): 49.500 ppm(m) inandning Experimentellt resultat, Stödstudie NOAEL (Ingen observerad skadlig effektnivå)) (Wistar-besläktad råtta(Kvinnlig, Manlig), inandning, 13 Veckor): 49.100 ppm(m) inandning Experimentell resultat, mycket viktig studie |
| 2,3,3,3-Tetrafluorpropen | NOAEL - nivå utan några observerbara skadliga effekter (Råtta, Inandning, 13 Veckor): 50000 ppm LOAEL - Lägsta nivå som givit observerbara skadliga effekter (Råtta, Inandning, 13 Veckor): 50000 ppm |
| Pentafluoretan | NOAEL (Ingen observerad skadlig effektnivå)) (Råtta(Kvinnlig, Manlig), inandning, 13 Veckor): >= 50.000 ppm(m) inandning Experimentell resultat, mycket viktig studie |

Hudfrätande/Irriterande

Produkt Tillgängliga data tyder på att klassificeringskriterierna inte uppfylls.

Allvarliga Ögonskador/Ögonirritation

Produkt Tillgängliga data tyder på att klassificeringskriterierna inte uppfylls.

Inandnings- eller Hudsensibilisering

Produkt Tillgängliga data tyder på att klassificeringskriterierna inte uppfylls.

Mutagenitet i Könsceller

Produkt Tillgängliga data tyder på att klassificeringskriterierna inte uppfylls.



SÄKERHETS DATABLAD

Enligt förordning (EG) nr 1907/2006 (REACH) Artikel 31, Bilaga II med ändringar

CH₂F₂ 21,8867 %; C₃H₂F₄ 27,2296 %; C₂H_F 50,8837 %

| | | | |
|---------------------|------------|--------------|----------------------|
| Utgivningsdatum: | 05.07.2018 | Version: 1.2 | SDB Nr: 000010047429 |
| Revisionsdatum: | 14.03.2024 | | 15/26 |
| Senast uppdaterad : | 31.08.2020 | | |

In vitro

Komponentinformation

| | |
|--------------------------|---|
| Difluormetan | Ames-test in vitro: (OECD Riktlinje 471 (Bakteriellt omvänt mutagenicitetstest)): Negativ. Kromosomavvikelse (OECD Riktlinje 473 (In vitro kromosomrubbningsstest hos däggdjur)): Negativ. In vitro-test för genmutationer i däggdjursceller.: Negativ. |
| 2,3,3,3-Tetrafluorpropen | Ames-test in vitro: (OECD Riktlinje 471 (Bakteriellt omvänt mutagenicitetstest)): Mutagen |
| Pentafluoretan | Kromosomavvikelse (OECD Riktlinje 473 (In vitro kromosomrubbningsstest hos däggdjur)): Negativ. Ames-test in vitro: (OECD Riktlinje 471 (Bakteriellt omvänt mutagenicitetstest)): Negativ. |

In vivo

Komponentinformation

| | |
|--------------------------|--|
| Difluormetan | Mikrokärntest in vivo mus: (OECD Riktlinje 474 (Erytrocytmikrokärntest på däggdjur)) (Mus): Negativ. |
| 2,3,3,3-Tetrafluorpropen | Kromosomavvikelse (OECD Riktlinje 474 (Erytrocytmikrokärntest på däggdjur)): Negativ. |
| Pentafluoretan | Mikrokärntest in vivo mus: (OECD Riktlinje 474 (Erytrocytmikrokärntest på däggdjur)) Inandning (Mus): Negativ. |

Cancerframkallande egenskaper

Produkt Tillgängliga data tyder på att klassificeringskriterierna inte uppfylls.

Reproduktionstoxicitet

Produkt Tillgängliga data tyder på att klassificeringskriterierna inte uppfylls.

Reproduktionstoxicitet (fertiliteten)

Komponentinformation

2,3,3,3-Tetrafluorpropen Rätta NOAEL - nivå utan några observerbara skadliga effekter: 50.000 ppm



SÄKERHETS DATABLAD

Enligt förordning (EG) nr 1907/2006 (REACH) Artikel 31, Bilaga II med ändringar

CH2F2 21,8867 %;C3H2F4 27,2296 %;C2HF5 50,8837 %

| | | | |
|---------------------|------------|--------------|----------------------|
| Utgivningsdatum: | 05.07.2018 | Version: 1.2 | SDB Nr: 000010047429 |
| Revisionsdatum: | 14.03.2024 | | 16/26 |
| Senast uppdaterad : | 31.08.2020 | | |

Utvecklingstoxicitet (Teratogenicitet)

Komponentinformation

| | |
|--------------------------|--|
| Difluormetan | Kanin (Hona) Inandning (OECD Riktlinje 414 (Prenatal utvecklingstoxicitetsstudie)) |
| 2,3,3,3-Tetrafluorpropen | Råtta Inandning (OECD Riktlinje 414 (Prenatal utvecklingstoxicitetsstudie)) |

Specifik Organtoxicitet - Enstaka Exponering

Produkt Tillgängliga data tyder på att klassificeringskriterierna inte uppfylls.

Specifik Organtoxicitet - Upprepade Exponeringar

Produkt Tillgängliga data tyder på att klassificeringskriterierna inte uppfylls.

Kvävningsrisk

Produkt Ej tillämpligt för gaser och gasblandningar.

11.2 Information om andra faror

Hormonstörande egenskaper

Produkt: Substansen/blandningen innehåller inte komponenter som anses ha endokrinstörande egenskaper enligt REACH art. 57(f) eller kommissionens delegerade förordning (EU) 2017/2100 eller kommissionens förordning (EU) 2018/605 vid nivåer på 0.1% eller högre.;

Komponenter:

| | |
|--------------------------|--|
| Difluormetan | Substansen/blandningen innehåller inte komponenter som anses ha endokrinstörande egenskaper enligt REACH art. 57(f) eller kommissionens delegerade förordning (EU) 2017/2100 eller kommissionens förordning (EU) 2018/605 vid nivåer på 0.1% eller högre.; |
| 2,3,3,3-Tetrafluorpropen | Substansen/blandningen innehåller inte komponenter som anses ha endokrinstörande egenskaper enligt REACH art. 57(f) eller kommissionens delegerade förordning (EU) 2017/2100 eller kommissionens förordning (EU) 2018/605 vid nivåer på 0.1% eller högre.; |
| Pentafluoretan | Substansen/blandningen innehåller inte komponenter som anses ha endokrinstörande egenskaper enligt REACH art. 57(f) eller kommissionens delegerade förordning (EU) 2017/2100 eller kommissionens förordning (EU) 2018/605 vid nivåer på 0.1% eller högre.; |

Annan information

Produkt: Ingen data.



SÄKERHETSATABLAD

Enligt förordning (EG) nr 1907/2006 (REACH) Artikel 31, Bilaga II med ändringar

CH2F2 21,8867 %;C3H2F4 27,2296 %;C2HF5 50,8837 %

| | | | |
|---------------------|------------|--------------|----------------------|
| Utgivningsdatum: | 05.07.2018 | Version: 1.2 | SDB Nr: 000010047429 |
| Revisionsdatum: | 14.03.2024 | | 17/26 |
| Senast uppdaterad : | 31.08.2020 | | |

AVSNITT 12: Ekologisk information

Allmän information: Inte tillämplig

12.1 Toxicitet

Akut toxicitet

Produkt Ingen ekologisk skada orsakas av denna produkt.

Akut toxicitet - Fisk

Komponentinformation

Difluormetan LC 50 (sötvatten, 96 h): 1.731 mg/l Anmärkningar: QSAR, huvudstudie 2 = tillförlitlig med restriktioner

2,3,3,3-Tetrafluorpropen LC 50 (Karp (Cyprinus carpio), 96 h): > 197 mg/l

Pentafluoretan LC 50 (Regnbågslax, 96 h): 450 mg/l (semistatisk) Anmärkningar: Utvärdering från stödämne (strukturellt analog eller surrogat), sammanvägd bedömningsstudie 1 = tillförlitlig utan restriktioner

Akut toxicitet - Vattenlevande Evertebrater

Komponentinformation

Difluormetan EC50 (Daphnid, 48 h): 652 mg/l Anmärkningar: QSAR, huvudstudie 2 = tillförlitlig med restriktioner

LC 50 (Daphnid, 48 h): 833 mg/l Anmärkningar: QSAR, huvudstudie 2 = tillförlitlig med restriktioner

2,3,3,3-Tetrafluorpropen EC50 (Vattenloppa (Daphnia magna), 48 h): > 100 mg/l

Pentafluoretan EC50 (Daphnia magna, 48 h): > 200 mg/l (Static) Anmärkningar: Utvärdering från stödämne (strukturellt analog eller surrogat), sammanvägd bedömningsstudie 2 = tillförlitlig med restriktioner

Toxicitet för mikroorganismer

Komponentinformation

Difluormetan Static EC50 (Alger (Pseudokirchneriella subcapitata), 72 h): > 118 mg/l (OECD Riktlinje 201 (Sötvattensalger och cyanobakterier, tillväxthämningstest))
EC50 (Alger, 96 h): 313 mg/l (uppskattad)



SÄKERHETS DATABLAD

Enligt förordning (EG) nr 1907/2006 (REACH) Artikel 31, Bilaga II med ändringar

CH2F2 21,8867 %;C3H2F4 27,2296 %;C2HF5 50,8837 %

| | | | |
|---------------------|------------|--------------|----------------------|
| Utgivningsdatum: | 05.07.2018 | Version: 1.2 | SDB Nr: 000010047429 |
| Revisionsdatum: | 14.03.2024 | | 18/26 |
| Senast uppdaterad : | 31.08.2020 | | |

Kronisk toxicitet - Fisk

Komponentinformation

| | |
|----------------|--|
| Difluormetan | NOEC (Danio rerio; Pimephales promelas, 30 d): 169 mg/l QSAR, stödande undersökning 4 = kan inte tilldelas |
| Pentafluoretan | NOEC (30 d): 32 mg/l QSAR |

Kronisk toxicitet - Vattenlevande Evertebrater

Komponentinformation

| | |
|----------------|----------------------|
| Pentafluoretan | EC50 (16 d): 12 mg/l |
|----------------|----------------------|

Giftighet för vattenväxter

Komponentinformation

| | |
|--------------------------|---|
| Difluormetan | EC50 (Alger, 96 h): 142 mg/l |
| 2,3,3,3-Tetrafluorpropen | NOEC (Alger (Pseudokirchneriella subcapitata), 72 h): > 75 mg/l (OECD Riktlinje 201 (Sötvattensalger och cyanobakterier, tillväxthämningstest)) |
| Pentafluoretan | EC50 (Gröna alger, 72 h): 142 mg/l |

12.2 Persistens och nedbrytbarhet

Produkt

Ej tillämpligt för gaser och gasblandningar.

Biologisk nedbrytning

Komponentinformation

| | |
|--------------------------|--|
| Difluormetan | 5 % (28 d) Detekteras i vatten. Experimentell resultat, mycket viktig studie |
| 2,3,3,3-Tetrafluorpropen | < 5 % (28 d, OECD 301F/ ISO 9408/ EEC 92/69/V, C.4-D) |
| Pentafluoretan | 5 % (28 d) Detekteras i vatten. Experimentell resultat, mycket viktig studie |



SÄKERHETS DATABLAD

Enligt förordning (EG) nr 1907/2006 (REACH) Artikel 31, Bilaga II med ändringar

CH₂F₂ 21,8867 %; C₃H₂F₄ 27,2296 %; C₂H₂F₆ 50,8837 %

| | | | |
|---------------------|------------|--------------|----------------------|
| Utgivningsdatum: | 05.07.2018 | Version: 1.2 | SDB Nr: 000010047429 |
| Revisionsdatum: | 14.03.2024 | | 19/26 |
| Senast uppdaterad : | 31.08.2020 | | |

12.3 Bioackumuleringsförmåga

Produkt

Produkten förväntas brytas ned biologiskt och förväntas inte kvarstå någon längre tid i en vattenmiljö.

12.4 Rörlighet i jord

Produkt

På grund av dess höga flyktighet är det osannolikt att produkten förorsakar vatten- eller grundvattenförorening.

**12.5 Resultat av PBT- och vPvB-
bedömningen**

Produkt

Ej klassificerad som PBT eller vPvB.

Global uppvärmningspotential

Global uppvärmningspotential: 2.140,5
Innehåller fluorerade växthusgaser Större utsläpp kan bidra till växthuseffekten.
Information om blandningens GWP-värde och mängder finns på etiketten.

Komponentinformation

Difluormetan

EU. F-gaser som omfattas av utsläppsgränser/rapportering (bilagor I, II), förordning 517/2014/EU om fluorerade växthusgaser

- Global uppvärmningspotential: 675 BILAGA I: DE FLUORERADE VÄXTHUSGASER SOM AVSES I ARTIKEL 2.1; Avsnitt 1: Fluorkolväten (HFC)

2,3,3,3-Tetrafluorpropen

EU. F-gaser som omfattas av utsläppsgränser/rapportering (bilagor I, II), förordning 517/2014/EU om fluorerade växthusgaser

- Global uppvärmningspotential: 4 BILAGA II: ANDRA FLUORERADE VÄXTHUSGASER SOM SKA RAPPORTERAS I ENLIGHET MED ARTIKEL 19;

Pentafluoretan

EU. F-gaser som omfattas av utsläppsgränser/rapportering (bilagor I, II), förordning 517/2014/EU om fluorerade växthusgaser

- Global uppvärmningspotential: 3500 BILAGA I: DE FLUORERADE VÄXTHUSGASER SOM AVSES I ARTIKEL 2.1; Avsnitt 1: Fluorkolväten (HFC)

12.6 Hormonstörande egenskaper:



SÄKERHETS DATABLAD

Enligt förordning (EG) nr 1907/2006 (REACH) Artikel 31, Bilaga II med ändringar

CH₂F₂ 21,8867 %; C₃H₂F₄ 27,2296 %; C₂H_F 50,8837 %

| | | | |
|---------------------|------------|--------------|----------------------|
| Utgivningsdatum: | 05.07.2018 | Version: 1.2 | SDB Nr: 000010047429 |
| Revisionsdatum: | 14.03.2024 | | 20/26 |
| Senast uppdaterad : | 31.08.2020 | | |

Produkt: Substansen/blandningen innehåller inte komponenter som anses ha endokrinstörande egenskaper enligt REACH art. 57(f) eller kommissionens delegerade förordning (EU) 2017/2100 eller kommissionens förordning (EU) 2018/605 vid nivåer på 0.1% eller högre.

Komponenter:

Difluormetan Substansen/blandningen innehåller inte komponenter som anses ha endokrinstörande egenskaper enligt REACH art. 57(f) eller kommissionens delegerade förordning (EU) 2017/2100 eller kommissionens förordning (EU) 2018/605 vid nivåer på 0.1% eller högre.

2,3,3,3-Tetrafluorpropen Substansen/blandningen innehåller inte komponenter som anses ha endokrinstörande egenskaper enligt REACH art. 57(f) eller kommissionens delegerade förordning (EU) 2017/2100 eller kommissionens förordning (EU) 2018/605 vid nivåer på 0.1% eller högre.

Pentafluoretan Substansen/blandningen innehåller inte komponenter som anses ha endokrinstörande egenskaper enligt REACH art. 57(f) eller kommissionens delegerade förordning (EU) 2017/2100 eller kommissionens förordning (EU) 2018/605 vid nivåer på 0.1% eller högre.

12.7 Andra skadliga effekter:

Andra faror
Produkt: Ingen data.

Andra effekter:

AVSNITT 13: Avfallshantering

13.1 Avfallsbehandlingsmetoder

Allmän information: Undvik utsläpp i atmosfären. Släpp inte ut i avlopp, källare, gropar eller andra platser där gasansamling kan vara farlig. Rådfråga tillverkare eller leverantör om återvinning eller återanvändning.

Destruktionsmetoder: Ytterligare anvisningar om lämpliga bortskaffningsmetoder finns i EIGA:s anvisningar om förfaringsätt (Doc.30 "Disposal of Gases", kan nedladdas på <http://www.eiga.org>). Bortskaffa behållaren endast via gasleverantören. Utsläpp, behandling eller avfallshantering kan vara reglerade i nationella, delstatliga eller lokala lagar.



SÄKERHETS DATABLAD

Enligt förordning (EG) nr 1907/2006 (REACH) Artikel 31, Bilaga II med ändringar

CH2F2 21,8867 %;C3H2F4 27,2296 %;C2HF5 50,8837 %

| | | | |
|---------------------|------------|--------------|----------------------|
| Utgivningsdatum: | 05.07.2018 | Version: 1.2 | SDB Nr: 000010047429 |
| Revisionsdatum: | 14.03.2024 | | 21/26 |
| Senast uppdaterad : | 31.08.2020 | | |

Europeiska avfalls koder

Förpackning: 14 06 01*: Klorfluorkarboner, HCFC, HFC

AVSNITT 14: Transportinformation

ADR

- 14.1 UN-nummer eller id-nummer: UN 1078
- 14.2 Officiell transportbenämning: KÖLDMEDIUM N.O.S.(Pentafluoretan, 2,3,3,3-Tetrafluorpropen)
- 14.3 Faroklass för transport
 - Klass: 2
 - Etikett(er): 2.2
 - Faronr. (ADR): 20
 - Tunnelbegränsningskod: (C/E)
- 14.4 Förpackningsgrupp: -
- Begränsad mängd Inga.
- Undantagen mängd Inga.
- 14.5 Miljöfaror: Inte tillämplig.
- 14.6 Särskilda skyddsåtgärder: -

RID

- 14.1 UN-nummer eller id-nummer: UN 1078
- 14.2 Officiell transportbenämning: KÖLDMEDIUM N.O.S.(Pentafluoretan, 2,3,3,3-Tetrafluorpropen)
- 14.3 Faroklass för transport
 - Klass: 2
 - Etikett(er): 2.2
- 14.4 Förpackningsgrupp: -
- Begränsad mängd Inga.
- Undantagen mängd Inga.
- 14.5 Miljöfaror: Inte tillämplig.
- 14.6 Särskilda skyddsåtgärder: -



SÄKERHETS DATABLAD

Enligt förordning (EG) nr 1907/2006 (REACH) Artikel 31, Bilaga II med ändringar

CH2F2 21,8867 %;C3H2F4 27,2296 %;C2HF5 50,8837 %

| | | | |
|---------------------|------------|--------------|----------------------|
| Utgivningsdatum: | 05.07.2018 | Version: 1.2 | SDB Nr: 000010047429 |
| Revisionsdatum: | 14.03.2024 | | 22/26 |
| Senast uppdaterad : | 31.08.2020 | | |

IMDG

- 14.1 UN-nummer eller id-nummer: UN 1078
- 14.2 Officiell transportbenämning: REFRIGERANT GAS, N.O.S.(Pentafluoroethane, 2,3,3,3-Tetrafluoropropene)
- 14.3 Faroklass för transport
 - Klass: 2.2
 - Etikett(er): 2.2
 - EmS No.: F-C, S-V
- 14.4 Förpackningsgrupp: -
- Begränsad mängd Inga.
- Undantagen mängd Inga.
- 14.5 Miljöfaror: Inte tillämplig.
- 14.6 Särskilda skyddsåtgärder: -

IATA

- 14.1 UN-nummer eller id-nummer: UN 1078
- 14.2 Benämning: Refrigerant gas, n.o.s.(Pentafluoroethane, 2,3,3,3-Tetrafluoropropene)
- 14.3 Faroklass för transport:
 - Klass: 2.2
 - Etikett(er): 2.2
- 14.4 Förpackningsgrupp: -
- Begränsad mängd Inga.
- Undantagen mängd Inga.
- 14.5 Miljöfaror: Inte tillämplig.
- 14.6 Särskilda skyddsåtgärder: -
- Annan information
 - Passagerar- och fraktflygplan: Tillåtet.
 - Endast lastflyg: Tillåtet.

14.7 Bulktransport till sjöss enligt IMO:s instrument
Ej tillämpligt för produkten som den levereras.



SÄKERHETSATABLAD

Enligt förordning (EG) nr 1907/2006 (REACH) Artikel 31, Bilaga II med ändringar

CH2F2 21,8867 %;C3H2F4 27,2296 %;C2HF5 50,8837 %

| | | | |
|---------------------|------------|--------------|----------------------|
| Utgivningsdatum: | 05.07.2018 | Version: 1.2 | SDB Nr: 000010047429 |
| Revisionsdatum: | 14.03.2024 | | 23/26 |
| Senast uppdaterad : | 31.08.2020 | | |

Ytterligare identifikation:

Undvik transport med fordon där lastutrymmet inte är åtskilt från förarhytten. Överlämna transportkort (skriftlig instruktion) till föraren. Vid transport skall gasflaskor vara fastspända. Se till att behållarens ventil är stängd och inte läcker. Ventilskydd eller kåpor måste vara på plats. Se till att luftväxlingen är tillräcklig.

AVSNITT 15: Gällande föreskrifter

15.1 Föreskrifter/lagstiftning om ämnet eller blandningen när det gäller säkerhet, hälsa och miljö:

EU-förordningar

FÖRORDNING (EG) nr 1907/2006 (REACH), BILAGA XIV FÖRTECKNING ÖVER ÄMNER FÖR VILKA DET KRÄVS TILLSTÅND med åorðnum breytingum: Finns inte eller finns inte i reglerade mängder.

Förordning (EU) nr 649/2012 om export och import av farliga kemikalier, Bilaga I, del 1 med ändringar: Finns inte eller finns inte i reglerade mängder.

Förordning (EU) nr 649/2012 om export och import av farliga kemikalier, Bilaga I, del 2 med ändringar: Finns inte eller finns inte i reglerade mängder.

Förordning (EU) nr 649/2012 om export och import av farliga kemikalier, Bilaga I, del 3 med ändringar: Finns inte eller finns inte i reglerade mängder.

Förordning (EU) nr 649/2012 om export och import av farliga kemikalier, Bilaga V med ändringar: Finns inte eller finns inte i reglerade mängder.

EU. Direktiv 2012/18/EU (SEVESO III) om faran för allvarliga kemikalieolyckor, med ändringar: Inte tillämplig.

Nationella bestämmelser

Rådets direktiv 89/391/EEG om åtgärder för att främja förbättringar av arbetstagarnas säkerhet och hälsa i arbetet Direktiv 2016/425/EEG om personlig skyddsutrustning Endast produkter som överensstämmer med livsmedelsförordningarna 95/2/EG och 2008/84/EG och som är märkta som sådana får användas som livsmedelstillsatser. Säkerhetsdatabladet har utarbetats för att följa förordning (EU) 2020/878.

15.2

Ingen bedömning om den kemiska säkerheten har utförts.



SÄKERHETSATABLAD

Enligt förordning (EG) nr 1907/2006 (REACH) Artikel 31, Bilaga II med ändringar

CH2F2 21,8867 %;C3H2F4 27,2296 %;C2HF5 50,8837 %

| | | | |
|---------------------|------------|--------------|----------------------|
| Utgivningsdatum: | 05.07.2018 | Version: 1.2 | SDB Nr: 000010047429 |
| Revisionsdatum: | 14.03.2024 | | 24/26 |
| Senast uppdaterad : | 31.08.2020 | | |

Kemikaliesäkerhetsbedömning:

AVSNITT 16: Annan information

Revisionsinformation: Inte relevant.

Förkortningar och akronymer:

SWO: Sverige. Hygieniska gränsvärden
 SWO / KTV: Korttidsvärde
 SWO / NGV: Nivågränsvärde

ADN - Europeisk överenskommelse om internationell transport av farligt gods på inländska vattenleder; ADR - Överenskommelse om internationell transport av farligt gods på väg; AIIC - Australiens förteckning över industrikemikalier; ASTM - Amerikansk organisation för materialtestning; bw - Kroppsvikt; CLP - Förordning om klassificeringsmärkning av förpackningar; förordning (EG) nr 1272/2008; CMR - Carcinogent, mutant eller reproduktiv toxikant; DIN - Det tyska standardiseringsinstitutets standard; DSL - Lista över ämnen använda i hushållet (Kanada); ECHA - Europeiska kemikaliemyndigheten; EC-Number - EG-nummer; ECx - Koncentration som ger x % svar; EIGA - Europeiska förbundet för industriella gaser; ELx - Loading Rate som ger x % svar (Elx-värde); EmS - Nödinstruktioner; ENCS - Förekommande och nyttillkommande kemikalier (Japan); ErCx - Koncentration som ger x % tillväxtsvar (ErCx-värde); GHS - Globalt harmoniserat system; GLP - God laboratoriepraxis; IARC - Internationell myndighet för cancerforskning; IATA - Internationell sammanslutning för flygtransporter; IBC - Internationella regler för konstruktion och utrustande av fartyg för bulktransport av farliga kemikalier; IC50 - Halva maximala inhibitoriska koncentrationen; ICAO - Internationell organisation för civil flygtrafik; IECSC - Förteckning över i Kina förekommande kemikalier; IMDG - Internationella föreskrifter för sjötransport av farligt gods; IMO - Internationella sjöfartsorganisationen; ISHL - Lag om säkerhet och hälsa inom industrin (Japan); ISO - Internationella standardiseringsorganisationen; KECI - Koreansk förteckning över förekommande kemikalier; LC50 - Dödlig koncentration för 50 % av en testpopulation; LD50 - Dödlig dos för 50 % av en testpopulation (dödlig mediansdos); MARPOL - Internationell överenskommelse om förebyggande av förorening från fartyg; n.o.s. - Utan närmare specifikation; NO(A)EC - Koncentration utan observerad (bi)verkan; NO(A)EL - Nivå utan observerad (bi)verkan; NOELR - Loading Rate utan observerbar effekt (NOELR-värde); NZIoC - Nyzeeländsk förteckning över kemikalier; OECD - Organisation för ekonomisk samverkan och utveckling; OPPTS - Myndighet för kemisk säkerhet och förebyggande av förorening; PBT - Persistent, bioackumulerande och giftigt ämne; PICCS - Filippinsk förteckning över kemikalier och kemiska ämnen; (Q)SAR - (Kvantitativ) relation mellan struktur och aktivitet; REACH - Förordning (EG) nr 1907/2006 från Europaparlamentet och rådet avseende registrering, bedömning, godkännande och begränsning av kemikalier; RID - Förordningar avseende internationella transporter av farligt gods på järnväg; SADT - Temperatur för självaccelererande nedbrytning; SDS - Säkerhetsdatablad; SVHC - ämne som inger mycket stora betänkligheter; TCSI - Taiwanesiske förteckning över kemikalier; TECl - Thailand Befintlig kemikalieinventering; TRGS - Tekniska regler för farliga ämnen; TSCA - Lag om kontroll av giftiga ämnen (Förenta Staterna); UN - Förenta Nationerna; vPvB - Mycket persistent och starkt bioackumulerande



SÄKERHETSATABLAD

Enligt förordning (EG) nr 1907/2006 (REACH) Artikel 31, Bilaga II med ändringar

CH2F2 21,8867 %;C3H2F4 27,2296 %;C2HF5 50,8837 %

| | | | |
|---------------------|------------|--------------|----------------------|
| Utgivningsdatum: | 05.07.2018 | Version: 1.2 | SDB Nr: 000010047429 |
| Revisionsdatum: | 14.03.2024 | | 25/26 |
| Senast uppdaterad : | 31.08.2020 | | |

Hänvisningar till viktig litteratur och datakällor:

Olika datakällor har använts i sammanställning av detta säkerhetsdatablad, bland annat:

Agency for Toxic Substances and Diseases Registry (ATSDR)

<http://www.atsdr.cdc.gov/>

Europeiska kemikaliebyrån: Anvisningar för sammanställning av säkerhetsdatablad.

Europeiska kemikaliebyrån: Information om registrerade ämnen

<http://apps.echa.europa.eu/registered/registered-sub.aspx#search>

Europeisk Industriella Gaser Förbund (EIGA) Dok. 169 "Klassificerings- och etikettguide", i dess ändrade lydelse.

International Programme on Chemical Safety (<http://www.inchem.org/>)

ISO 10156:2010 Gaser och gasblandningar - Bestämning av brandpotential och oxideringsförmåga för val av cylinderventilsutlopp.

Matheson Gas Data Book, 7:e upplaga.

National Institute for Standards and Technology (NIST) Nummer 69 i standardreferensdatabasen

Den före detta Europeiska kemikaliebyråns (ECB) ESIS-plattform (European chemical Substances Information System) ESIS (<http://ecb.jrc.ec.europa.eu/esis/>).

Den europeiska kemiindustrins samarbetsorganisation (CEFIC) ERICards.

Förenta staternas nationella medicinska biblioteks nätverk för toxikologiska data TOXNET (<http://toxnet.nlm.nih.gov/index.html>)

Tröskelvärden (TLV) från Amerikanska sammanslutningen för statsanställda yrkes- och miljöhygieniker (ACGIH).

Ämnesspecifik information från leverantörerna.

Uppgifterna i detta dokument tros vara korrekta vid tidpunkten för publicering.

Klassificering och förfarande för att härleda klassificeringen för blandningar enligt förordning (EG) 1272/2008 [CLP]

| | |
|---|---------------------------|
| Klassificering enligt förordningen (EG) nr 1272/2008 och ändringarna i den. | Klassificeringsförfarande |
| Komprimerade gaser, Flytande gas | Grundat på testdata |

Formulering av H-angivelser i avsnitt 2 och 3

| | |
|------|--|
| H220 | Extremt brandfarlig gas. |
| H221 | Brandfarlig gas. |
| H280 | Innehåller gas under tryck. Kan explodera vid uppvärmning. |



SÄKERHETSATABLAD

Enligt förordning (EG) nr 1907/2006 (REACH) Artikel 31, Bilaga II med ändringar

CH₂F₂ 21,8867 %;C₃H₂F₄ 27,2296 %;C₂H_F 50,8837 %

| | | | |
|---------------------|------------|--------------|----------------------|
| Utgivningsdatum: | 05.07.2018 | Version: 1.2 | SDB Nr: 000010047429 |
| Revisionsdatum: | 14.03.2024 | | 26/26 |
| Senast uppdaterad : | 31.08.2020 | | |

Utbildningsinformation: Användare av andningsapparater måste utbildas. Risken för kvävning är ofta förbisedd och måste påpekas vid utbildning av personal. Säkerställ att operatörerna förstår farorna.

Klassificering enligt förordningen (EG) nr 1272/2008 och ändringarna i den.

Press. Gas Liq. Gas, H280

Annan information:

Före användning av produkten i en ny process eller försök bör en genomgång av materialkompatibilitet och säkerhetsstudie genomföras. Se till att luftväxlingen är tillräcklig. Se till att alla nationella/lokala bestämmelser följs up. Det tages inget ansvar för eventuell skada eller förlust som kan uppstå som följd av användandet av detta dokument.

Senast uppdaterad:
Friskrivningsklausul:

14.03.2024
Denna information ges utan garantier. Vi anser att denna information är korrekt. Denna information bör användas till att göra en självständig bedömning av metoderna för att skydda de anställda och miljön.