



VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

Overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31, Bijlage II, zoals gewijzigd

Difluormethaan (R-32)

Emissiedatum: 16.01.2013
Laatste revisiedatum: 29.06.2022

Versie: 1.1

SDS Nr.: 000010021734
1/19

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

1.1 Productidentificatie

Productnaam: Difluormethaan (R-32)

Overige Naam: HFC-32

Aanvullende identificatie

Chemische benaming: difluormethaan
Chemische formule: CH₂F₂
EU-Identificatienummer -
CAS-nr. 75-10-5
EG-nr. 200-839-4
REACH-registratienr. 01-2119471312-47

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

Geïdentificeerde toepassingen: Industrieel en professioneel. Voor gebruik risicobeoordeling uitvoeren. Koelmiddel. Gebruik als tussenproduct (vervoerd, on-site geïsoleerd). Gebruik bij fabricage van elektronische componenten. Gebruik als enkelvoudig gas of in mengsels voor de kalibratie van analyse apparatuur. Samenstelling van gasmengsels in drukhouders.

Gebruiksvormen waarvan wordt afgeraden Consumentengebruik. Neem contact op met de leverancier voor meer informatie over de toepassingen. Toepassingen anders dan hierboven genoemd, worden niet ondersteund.

1.3 Details betreffende de verstrekker van het veiligheidsinformatieblad

Verstrekker

Linde Gas Benelux B.V.
Havenstraat 1
NL 3115 HC Schiedam

Telefoon: +31 (0) 10 2461616

E-mail: sheq.lg.nl@linde.com

1.4 Telefoonnummer voor noodgevallen: +31 (0) 30 2748888 - Nationaal Vergiftigingen Informatiecentrum (NVIC), Utrecht. Alleen voor de professionele hulpverlener.

RUBRIEK 2: Identificatie van de gevaren

2.1 Indeling van de stof of het mengsel

Indeling in overeenstemming met Verordening (EG) nr. 1272/2008 zoals gewijzigd.

SDS_NL - 000010021734



VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

Overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31, Bijlage II, zoals gewijzigd

Difluormethaan (R-32)

Emissiedatum: 16.01.2013
Laatste revisiedatum: 29.06.2022

Versie: 1.1

SDS Nr.: 000010021734
2/19

Fysische Gevaren

Gassen onder druk	Vloeibaar geworden gas	H280: Bevat gas onder druk; kan ontploffen bij verwarming.
Ontvlambaar gas	Categorie 1	H220: Zeer licht ontvlambaar gas.

2.2 Etiketteringselementen



Signaalwoord: Gevaar

Gevaarsaanduidingen: H220: Zeer licht ontvlambaar gas.
H280: Bevat gas onder druk; kan ontploffen bij verwarming.

Voorzorgsmaatregelen
Algemeen

Geen.

Preventie:

P210: Verwijderd houden van warmte, hete oppervlakken, vonken, open vuur en andere ontstekingsbronnen. Niet roken.

Actie:

P377: Brand door lekkend gas: niet blussen, tenzij het lek veilig gedicht kan worden.
P381: In geval van lekkage alle ontstekingsbronnen wegnemen.

Opslag:

P403: Op een goed geventileerde plaats bewaren.

Afvalverwijdering

Geen.

Aanvullende informatie

EIGA-0783: Bevat gefluoreerde broeikasgassen

2.3 Andere gevaren

Contact met verdampende vloeistof kan bevroeringsverschijnselen of bevroering van de huid veroorzaken.

**VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD**

Overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31, Bijlage II, zoals gewijzigd

Difluormethaan (R-32)Emissiedatum: 16.01.2013
Laatste revisiedatum: 29.06.2022

Versie: 1.1

SDS Nr.: 000010021734
3/19**RUBRIEK 3: Samenstelling en informatie over de bestanddelen****3.1 Stoffen**

Chemische benaming: difluormethaan
EU-Identificatienummer: -
CAS-nr.: 75-10-5
EG-nr.: 200-839-4
REACH-registratienr.: 01-2119471312-47
Zuiverheid: 100%

De zuiverheid van de stof die in dit gedeelte vermeld wordt, wordt uitsluitend gebruikt voor classificatie en vertegenwoordigd niet de feitelijke zuiverheid van de stof zoals die wordt geleverd; daarvoor moet andere documentatie worden geraadpleegd.

Handelsnaam: -

Chemische benaming	Chemische formule	Concentratie	CAS-nr.	REACH-registratienr.	M-factoren:	Opmerkingen
difluormethaan	CH ₂ F ₂	100%	75-10-5	01-2119471312-47	-	

Alle concentraties worden weergegeven als gewichtsprocenten, tenzij de ingrediënt een gas is. De gasconcentraties worden weergegeven in molprocenten. Alle concentraties zijn nominaal.

Voor deze stof zijn één of meerdere grenswaarden voor beroepsmatige blootstelling vastgesteld.

PBT: persistente, bioaccumulerende en toxische stof.

zPzB: zeer persistente en zeer bioaccumulerende stof.

RUBRIEK 4: Eerstehulpmaatregelen**Algemeen:**

Kan verstikking veroorzaken in hoge concentraties. Symptomen kunnen zijn: verlies van de mogelijkheid tot bewegen of bewusteloosheid. Het slachtoffer is zich niet bewust van de verstikking. Verplaats het slachtoffer naar een onbesmette ruimte en gebruik onafhankelijke adembescherming. Houd het slachtoffer warm en rustig. Waarschuw een arts. Pas kunstmatige beademing toe zodra de ademhaling ophoudt.

4.1 Beschrijving van de eerstehulpmaatregelen**Inhalatie:**

Kan verstikking veroorzaken in hoge concentraties. Symptomen kunnen zijn: verlies van de mogelijkheid tot bewegen of bewusteloosheid. Het slachtoffer is zich niet bewust van de verstikking. Verplaats het slachtoffer naar een onbesmette ruimte en gebruik onafhankelijke adembescherming. Houd het slachtoffer warm en rustig. Waarschuw een arts. Pas kunstmatige beademing toe zodra de ademhaling ophoudt.



VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

Overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31, Bijlage II, zoals gewijzigd

Difluormethaan (R-32)

Emissiedatum: 16.01.2013
Laatste revisiedatum: 29.06.2022

Versie: 1.1

SDS Nr.: 000010021734
4/19

Contact met de ogen: Het oog onmiddellijk met water uitspoelen. Contactlenzen verwijderen, indien mogelijk. Blijven spoelen. Minstens 15 minuten met veel water spoelen. Onmiddellijk medische hulp inroepen. Indien de medische hulp niet onmiddellijk beschikbaar is, nogmaals gedurende 15 minuten spoelen.

Contact met de Huid: Contact met verdampende vloeistof kan bevroeringsverschijnselen of bevroering van de huid veroorzaken. In geval van bevroering met water spoelen gedurende minstens 15 minuten. Breng een steriel verband aan. Medische hulp inroepen.

Inslikken: Inslikken wordt niet als wijze van blootstelling beschouwd.

4.2 Belangrijkste acute en uitgestelde symptomen en effecten: Ademstilstand. Contact met vloeibaar gemaakt gas kan schade (bevroering) veroorzaken als gevolg van snelle verdampingskoeling.

4.3 Vermelding van de vereiste onmiddellijke medische verzorging en speciale behandeling

Gevaren: Ademstilstand. Contact met vloeibaar gemaakt gas kan schade (bevroering) veroorzaken als gevolg van snelle verdampingskoeling.

Behandeling: Bevroren lichaamsdelen met lauw water ontdooien. Niet wrijven. Onmiddellijk een arts raadplegen.

RUBRIEK 5: Brandbestrijdingsmaatregelen

Algemene Brandgevaaren: Hitte kan de containers doen ontploffen.

5.1 Blusmiddelen

Geschikte blusmiddelen: Water verstuiven of vernevelen. Droog poeder. Schuim.

Ongeschikte blusmiddelen: Koolstofdioxide.

5.2 Speciale gevaren die door de stof of het mengsel worden veroorzaakt: Geen gegevens beschikbaar.

Gevaarlijk verbrandingsproduct: Indien betrokken bij een brand kunnen de volgende giftige en/of corrosieve dampen gevormd worden door thermische ontleding: hydrogeenfluoride ; koolstofmonoxide ; carbonyldifluoride



VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

Overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31, Bijlage II, zoals gewijzigd

Difluormethaan (R-32)

Emissiedatum: 16.01.2013
Laatste revisiedatum: 29.06.2022

Versie: 1.1

SDS Nr.: 000010021734
5/19

5.3 Advies voor brandweerlieden

Speciale brandbestrijdingsprocedures:

In geval van brand: het lek dichten als dat veilig gedaan kan worden. De vlammen ter plaatse van het lek niet blussen omdat het gevaar bestaat dat de lekkende stof op ongecontroleerde en explosieve wijze opnieuw ontbrandt. Sproei water vanuit een beschermde positie tot de verpakking koel blijft. Gebruik brandblusmiddelen om het vuur te controleren. Isoleer de vuurhaard of laat het uitbranden.

Speciale beschermde uitrusting voor brandweerlieden:

Brandweerlieden moeten gebruikmaken van de standaard beschermingsuitrusting zoals jas van vuurvertragend materiaal, helm met volgelaatsscherm, handschoenen, rubberen laarzen en, indien in afgesloten ruimtes gewerkt wordt, een zelfstandig ademhalingstoeste. Richtlijn: EN 469: Beschermende kleding voor brandweerlieden - Prestatie-eisen voor beschermende kleding voor brandbestrijding. EN 15090 Schoeisel voor brandweerlieden. EN 659 Beschermende handschoenen voor brandweerlieden. EN 443 Brandweerhelmen voor gebruik in gebouwen en andere constructies. EN 137 Ademhalingsbeschermingsmiddelen - Onafhankelijk ademluchttoestel met een volgelaatmasker - Eisen, beproeving en merken.

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

6.1 Persoonlijke voorzorgsmaatregelen, beschermde uitrusting en noodprocedures:

Evacueren. Zorgen voor voldoende ventilatie. Houd rekening met het risico van een potentieel explosieve atmosfeer. In geval van lekkage alle ontstekingsbronnen wegnemen. Bewaak de concentratie van het vrijgekomen product. Verhinder de toegang tot riolen, kelders, werkputten en alle andere plaatsen waar accumulatie kan optreden en dit gevaar kan opleveren. Draag onafhankelijke ademhalingsapparatuur bij het betreden van het gebied tenzij aangetoond is dat de atmosfeer veilig is. EN 137 Ademhalingsbeschermingsmiddelen - Onafhankelijk ademluchttoestel met een volgelaatmasker - Eisen, beproeving en merken.

6.2 Milieuvoorzorgsmaatregelen:

Voorkom verder lekken en morsen indien dit veilig is.

6.3 Insluitings- en reinigingsmethoden en -materiaal:

Zorgen voor voldoende ventilatie. De ontstekingsbronnen elimineren.

6.4 Verwijzing naar andere rubrieken:

Zie ook de rubrieken 8 en 13.



VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

Overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31, Bijlage II, zoals gewijzigd

Difluormethaan (R-32)

Emissiedatum: 16.01.2013
Laatste revisiedatum: 29.06.2022

Versie: 1.1

SDS Nr.: 000010021734
6/19

RUBRIEK 7: Hantering en opslag:
--

**VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD**

Overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31, Bijlage II, zoals gewijzigd

Difluormethaan (R-32)

Emissiedatum: 16.01.2013
Laatste revisiedatum: 29.06.2022

Versie: 1.1

SDS Nr.: 000010021734
7/19

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

Alleen ervaren en voldoende geschoold personeel mag gasen onder druk hanteren. Gebruik slechts goed gespecificeerde apparatuur die geschikt is voor dit product, bij de toegepaste druk en temperatuur. Het systeem met droog inert gas spoelen (bijv. helium of stikstof) voordat het product wordt ingeleid en wanneer het systeem buiten bedrijf wordt genomen. Spoel de lucht uit het systeem alvorens gas toe te laten. Verpakkingen, die brandbare of explosieve stoffen bevatten of hebben bevat, mogen niet worden geïnertiseerd met vloeibare kooldioxide. De mogelijke vorming van een gevaarlijke explosieve atmosfeer en het gebruik van explosieveilige apparatuur moet worden beoordeeld. Maatregelen treffen tegen ontladingen van statische elektriciteit. Verwijderd houden van ontstekingsbronnen (inclusief statische ontladingen). Zorg voor elektrische aarding van apparatuur en voor elektrische apparatuur die geschikt is voor explosieve omgevingen. Vonkvrij gereedschap gebruiken. Raadpleeg de instructies van de leverancier, hoe om te gaan met de verpakking. De stof moet worden gehanteerd in overeenstemming met de regels van een goede industriële hygiëne- en veiligheidsprocedures. Zorg ervoor, dat het gehele systeem voor gebruik (of regelmatig) wordt gecontroleerd op lekkage. Verpakkingen tegen mechanische beschadiging beschermen; niet trekken, rollen, schuiven of laten vallen. De etiketten voor de identificering van de verpakking mogen niet worden verwijderd of onherkenbaar worden gemaakt. Voor het transport van verpakkingen, zelfs over korte afstanden, altijd een geschikt transportmiddel gebruiken zoals flessenwagen, pompwagen, heftruck, etc. Cilinders altijd stevig rechtop neerzetten. Alle kleppen sluiten indien deze niet gebruikt worden. Zorgen voor voldoende ventilatie. Binnendringen van water in de verpakking moet worden voorkomen. Voorkom terugstroming in de verpakking. Voorkom het aanzuigen van water, zuren en basen. Bewaar de verpakking beneden 50°C in een goed geventileerde ruimte. Alle regels en lokale voorschriften met betrekking tot de opslag van verpakkingen moeten worden nageleefd. Niet eten, drinken of roken tijdens gebruik. Overeenkomstig ... bewaren. Gebruik nooit vlammen of elektrische verwarmingsapparatuur om de druk in een verpakking te verhogen. Beschermkappen voor afsluiters niet verwijderen voordat de cilinder ofwel tegen een wand of laboratoriumtafel of in een flessenhouder is vastgezet en klaar voor gebruik is. Beschadigde afsluiters moeten direct gemeld worden bij de leverancier. De afsluiter van de container na elk gebruik en na lediging sluiten, zelfs wanneer deze nog steeds is aangesloten op de apparatuur. Probeer nooit om afsluiters of veiligheidsventielen van de verpakking te repareren. Plaats de blindmoer of beschermplug op de afsluiter en breng de beschermkap weer aan, zodra de verpakking van de installatie wordt losgekoppeld. De opening van de afsluiter van de verpakking schoon en vrij van verontreinigingen houden, vooral van olie en water. Wanneer de gebruiker problemen ondervindt bij de bediening van de afsluiter van de verpakking, het gebruik staken en contact opnemen met de leverancier. Probeer nooit het gas van één verpakking in een andere over te vullen. Een afsluiterbescherming moet aanwezig zijn.



VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

Overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31, Bijlage II, zoals gewijzigd

Difluormethaan (R-32)

Emissiedatum: 16.01.2013
Laatste revisiedatum: 29.06.2022

Versie: 1.1

SDS Nr.: 000010021734
8/19

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

Alle elektrische apparatuur in de opslagruimten moet zijn afgestemd op het risico van de vorming van een potentiële explosieve atmosfeer. Gescheiden houden van oxiderende gassen en andere oxiderende stoffen in de opslag. De verpakking niet opslaan onder omstandigheden die roestvorming bespoedigen. Opgeslagen verpakkingen dienen regelmatig te worden gecontroleerd algemene conditie en lekkage. Een afsluiterbescherming moet aanwezig zijn. De verpakkingen moeten worden opgeslagen op een plaats zonder brandgevaar en verwijderd van warmte- en ontstekingsbronnen. Verwijderd houden van brandbare stoffen.

7.3 Specifiek eindgebruik: Geen.

RUBRIEK 8: Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming

8.1 Controleparameters

Grenswaarden voor Beroepsmatige Blootstelling

Geen blootstellingsgrenzen vastgesteld voor de bestanddelen

DNEL-waarden

Kritiek bestanddeel	Type	Waarde	Opmerking
difluormethaan	Werknemers - inademing, Systemisch, lange termijn	7035 mg/m ³	Toxiciteit bij herhaalde toediening

PNEC-waarden

Kritiek bestanddeel	Type	Waarde	Opmerking
difluormethaan	Aquatisch (zoetwater)	0,142 mg/l	-
difluormethaan	Sediment (zoetwater)	0,534 mg/kg	-

8.2 Maatregelen ter beheersing van blootstelling

Passende technische maatregelen:

Houd rekening met werkvergunningvoorschriften bijv. voor onderhoudswerkzaamheden. Zorg voor voldoende ventilatie. Voor afdoende algemene ventilatie en plaatselijk afzuiging zorgen. Houd de concentraties ruim beneden de onderste explosiegrens (LEL). Gasdetectors moeten worden gebruikt wanneer brandbare hoeveelheden gassen/dampen kunnen vrijkomen. Zorgen voor voldoende ventilatie, waaronder geschikte plaatselijke afzuiging, zodat de vastgestelde arbeidshygiënische blootstellingsgrenswaarde niet wordt overschreden. Systemen onder druk moeten regelmatig worden gecontroleerd op lekkages. Product moet in een gesloten systeem worden gehanteerd. Gebruik alleen in duurzaam lekdichte installaties (bijv. gelaste leidingen). Maatregelen treffen tegen ontladingen van statische elektriciteit.



VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

Overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31, Bijlage II, zoals gewijzigd

Difluormethaan (R-32)

Emissiedatum: 16.01.2013
Laatste revisiedatum: 29.06.2022

Versie: 1.1

SDS Nr.: 000010021734
9/19

Individuele beschermingsmaatregelen, zoals persoonlijke beschermingsmiddelen

- Algemene informatie:** Een risicobeoordeling dient voor elke werkplek te worden uitgevoerd en gedocumenteerd om de risico's bij de hantering van het product te kunnen beoordelen en om de geschikte PBM's voor het desbetreffende risico te kunnen kiezen. De volgende aanbevelingen moeten worden overwogen. Houd onafhankelijke adembeschermingsapparatuur bij de hand voor gebruik in een noodgeval. Persoonlijke beschermingsmiddelen voor het lichaam moet worden gekozen op basis van de taak die wordt uitgevoerd en de bijbehorende risico's. Raadpleeg de plaatselijke wetgeving ten aanzien van emissiebeperkingen. Zie paragraaf 13 voor speciale methoden voor de behandeling van afvalgassen. Niet eten, drinken of roken tijdens gebruik.
- Bescherming van de ogen/het gezicht:** Veiligheidsbrillen of gelaatsscherm volgens EN166 toepassen om blootstelling aan vloeistof spatten te voorkomen. Draag oogbescherming conform EN 166 bij gebruik van gassen.
Richtlijn: EN 166 Oogbescherming - Specificaties.
- Bescherming van de huid**
Bescherming van de Handen: Richtlijn: EN 388 Beschermende handschoenen tegen mechanische gevaren.
Overige informatie: Draag werkhandschoenen bij het hanteren van verpakkingen.
- Lichaamsbescherming:** Vuurbestendige of vlamvertragende kleding dragen.
Richtlijn: ISO/TR 2801:2007 Beschermende kleding tegen hitte en vlammen - Algemene aanbevelingen voor de keuze, het onderhoud en het gebruik van beschermende kleding.
- Overige:** Draag veiligheidsschoenen bij het hanteren van verpakkingen.
Richtlijn: EN ISO 20345 Persoonlijke beschermingsmiddelen - Veiligheidsschoeisel.
- Ademhalingsbescherming:** Indien toegestaan door een risico-beoordeling kan een adembeschermingsmiddel worden gebruikt. De keuze van het ademhalingsbeschermingsmiddel moet gebaseerd worden op verwachte blootstellingslimieten, de gevaren van het product en de limieten voor veilig werken met het geselecteerde ademhalingsbeschermingsmiddel. Onafhankelijk persluchttoestel of overdrukluhtleiding met masker moet worden gebruikt in zuurstofarme omgevingen.
Richtlijn: EN 137 Ademhalingsbeschermingsmiddelen - Onafhankelijk ademluchttoestel met een volgelaatmasker - Eisen, beproeving en merken.
- Thermische gevaren:** Voorzorgsmaatregelen zijn niet noodzakelijk.



VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

Overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31, Bijlage II, zoals gewijzigd

Difluormethaan (R-32)

Emissiedatum: 16.01.2013
Laatste revisiedatum: 29.06.2022

Versie: 1.1

SDS Nr.: 000010021734
10/19

Hygiënische maatregelen: Naast een goede industriële hygiëne en veiligheidsmaatregelen zijn er geen speciale maatregelen ten aanzien van risicomanagement noodzakelijk. Niet eten, drinken of roken tijdens gebruik.

Beheersing van milieublootstelling: Zie Rubriek 13 van het veiligheidsinformatieblad voor informatie over verwijdering.

RUBRIEK 9: Fysische en chemische eigenschappen

9.1 Informatie over fysische en chemische basiseigenschappen

Voorkomen

Aggregatietoestand:	Gas
Vorm:	Vloeibaar geworden gas
Kleur:	Kleurloos
Geur:	Reukvrij
Geurdrempel:	Geurwaarnemingsdrempel is subjectief en niet geschikt als waarschuwing voor overmatige blootstelling.
pH:	Niet van toepassing.
Smeltpunt:	-136 °C Experimenteel resultaat, ondersteunend onderzoek
Kookpunt:	-51,6 °C (1.013 hPa) Experimenteel resultaat, ondersteunend onderzoek
Sublimatiepunt:	Niet van toepassing.
Kritische temp. (°C):	78,5 °C
Vlampunt:	Niet van toepassing op gassen en gasmengsels.
Verdampingssnelheid:	Niet van toepassing op gassen en gasmengsels.
Ontvlambaarheid (vast, gas):	Ontvlambaar gas
Ontvlambaarheidsgrens - bovenste (%):	33,4 % (V) Experimenteel resultaat, ondersteunend onderzoek
Ontvlambaarheidsgrens - onderste (%):	14 % (V)
Dampspanning:	17,01 bar (25 °C)
Dampdichtheid (lucht=1):	1,8
Relatieve dichtheid:	1,1 (Referentiestof: Water)
Oplosbaarheid	
Oplosbaarheid in water:	280 g/l
Verdelingscoëfficiënt (n-octanol/water):	0,2
Zelfontstekingstemperatuur:	530 °C Experimenteel resultaat, hoofdonderzoek
Ontbindingstemperatuur:	Niet bekend.
Viscositeit	
Viscositeit, kinematisch:	Geen gegevens beschikbaar.
Viscositeit, dynamisch:	Geen gegevens beschikbaar.



VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

Overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31, Bijlage II, zoals gewijzigd

Difluormethaan (R-32)

Emissiedatum: 16.01.2013
Laatste revisiedatum: 29.06.2022

Versie: 1.1

SDS Nr.: 000010021734
11/19

Ontploffingseigenschappen: Niet van toepassing.
Oxiderende eigenschappen: Niet van toepassing.

9.2 OVERIGE INFORMATIE: Gas/damp zwaarder dan lucht. Kan ophopen in besloten ruimten, in het bijzonder op of onder de vloer.

Moleculair gewicht: 52 g/mol (CH_2F_2)

RUBRIEK 10: Stabiliteit en reactiviteit

- 10.1 Reactiviteit:** Geen gevaar voor reactiviteit anders dan de effecten beschreven in de onderstaande rubrieken.
- 10.2 Chemische Stabiliteit:** Stabiel onder normale omstandigheden.
- 10.3 Mogelijke Gevaarlijke Reacties:** Kan een potentieel explosieve atmosfeer in de lucht vormen. Kan heftig reageren met oxiderende stoffen.
- 10.4 Te vermijden Omstandigheden:** Verwijderd houden van warmte, hete oppervlakken, vonken, open vuur en andere ontstekingsbronnen. Niet roken.
- 10.5 Chemisch op elkaar Inwerkende Materialen:** Lucht en oxidatiemiddelen. Voor materiaalcompatibiliteit zie de laatste versie van ISO-11114.
- 10.6 Gevaarlijke Ontledingsproducten:** Onder normale omstandigheden bij opslag en gebruik, worden geen gevaarlijke ontledingsproducten gevormd.

RUBRIEK 11: Toxicologische informatie

Algemene informatie: Kan onregelmatige hartslag en nerveuziteit veroorzaken.

11.1 Informatie over toxicologische effecten

- Acute toxiciteit - Ingestie Product** Gebaseerd op beschikbare gegevens is aan de indelingscriteria niet voldaan.
- Acute toxiciteit - Huidcontact Product** Gebaseerd op beschikbare gegevens is aan de indelingscriteria niet voldaan.
- Acute toxiciteit - Inhalatie Product** Gebaseerd op beschikbare gegevens is aan de indelingscriteria niet voldaan.



VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

Overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31, Bijlage II, zoals gewijzigd

Difluormethaan (R-32)

Emissiedatum: 16.01.2013
Laatste revisiedatum: 29.06.2022

Versie: 1.1

SDS Nr.: 000010021734
12/19

Toxiciteit bij herhaalde toediening

difluormethaan NOAEL (No Observed Adverse Effect Level) (Rotte(Vrouwelijk, Mannelijk), inademing, 28 d): 49.500 ppm(m) inademing Experimenteel resultaat, ondersteunend onderzoek

Huidcorrosie/-Irritatie

Product Gebaseerd op beschikbare gegevens is aan de indelingscriteria niet voldaan.

Ernstig Oogletsel/Oogirritatie

Product Gebaseerd op beschikbare gegevens is aan de indelingscriteria niet voldaan.

Ademhalings- of Huidsensibilisatie

Product Gebaseerd op beschikbare gegevens is aan de indelingscriteria niet voldaan.

Mutageniteit in Geslachtscellen

Product Gebaseerd op beschikbare gegevens is aan de indelingscriteria niet voldaan.

Kankerverwekkendvermogen

Product Gebaseerd op beschikbare gegevens is aan de indelingscriteria niet voldaan.

Giftigheid voor de voortplanting

Product Gebaseerd op beschikbare gegevens is aan de indelingscriteria niet voldaan.

Specifieke Doelorgaantoxiciteit - Eenmalige Blootstelling

Product Gebaseerd op beschikbare gegevens is aan de indelingscriteria niet voldaan.

Specifieke Doelorgaantoxiciteit - Herhaalde Blootstelling

Product Gebaseerd op beschikbare gegevens is aan de indelingscriteria niet voldaan.

Aspiratiegevaar

Product Niet van toepassing op gassen en gasmengsels..



VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

Overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31, Bijlage II, zoals gewijzigd

Difluormethaan (R-32)

Emissiedatum: 16.01.2013
Laatste revisiedatum: 29.06.2022

Versie: 1.1

SDS Nr.: 000010021734
13/19

Andere relevante giftigheids informatie

difluormethaan Cardiale overgevoeligheids drempelwaarde
>350000 ppm
Beagle (hond)LOAEC

Cardiale overgevoeligheids drempelwaarde
350000 ppm
Beagle (hond)NOAEC

Misbruik van lichte koolwaterstoffen zoals deze stof wordt in verband gebracht met hartsensibilisering. Hypoxie of injectie van adrenaline-achtige stoffen versterken deze effecten.

RUBRIEK 12: Ecologische informatie

Algemene informatie: Niet van toepassing

12.1 Toxiciteit

Acute toxiciteit

Product

Er wordt geen ecologische schade veroorzaakt door dit product.

Acute toxiciteit - Vis

difluormethaan

LC 50 (Verschillende, 96 h): 1.507 mg/l Opmerking: QSAR QSAR, sleutelonderzoek

Acute toxiciteit - Aquatische Ongewervelden

difluormethaan

EC50 (Daphnid, 48 h): 652 mg/l Opmerking: QSAR QSAR, sleutelonderzoek

Chronische toxiciteit - Vis

difluormethaan

NOAEL (Danio rerio; Pimephales promelas): 169 mg/l QSAR QSAR, ondersteunende studie

Toxiciteit voor waterplanten

difluormethaan

EC50 (Algen, 96 h): 142 mg/l



VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

Overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31, Bijlage II, zoals gewijzigd

Difluormethaan (R-32)

Emissiedatum: 16.01.2013
Laatste revisiedatum: 29.06.2022

Versie: 1.1

SDS Nr.: 000010021734
14/19

12.2 Persistentie en Afbreekbaarheid Product

Niet van toepassing op gasen en gasmengsels..

Biologische afbraak difluormethaan

5 % (28 d) Gedetecteerd in water. Experimenteel resultaat, hoofdonderzoek

12.3 Bioaccumulatie Product

Van het onderhavige product wordt verwacht dat het biologisch afbreekbaar is en niet voor lange perioden in het aquatische milieu zal bestaan.

12.4 Mobiliteit in de Bodem Product

Vanwege de hoge vluchtigheid van het product is het onwaarschijnlijk dat grond of water vervuilen.

12.5 Resultaten van PBT- en zPzB- beoordeling Product

Niet ingedeeld als PBT of vPvB.

12.6 Andere Schadelijke Effecten:

Vermogen tot opwarming van de aarde

Vermogen tot opwarming van de aarde: 675

Bevat gefluoreerde broeikasgassen Als dit product in grote hoeveelheden vrijkomt, kan dit bijdragen aan het broeikaseffect. Voor de GWP-waarde van het mengsel en hoeveelheden, zie de aanduiding op de verpakking.

difluormethaan

EU. F-gassen die onderhevig zijn aan emissiegrenswaarden/rapportage (Bijlagen I, II), Verordening 517/2014/EU betreffende gefluoreerde broeikasgassen
- Vermogen tot opwarming van de aarde: 675 BIJLAGE I: GEFLUOREERDE BROEIKASGASSEN ZOALS BEDOELD IN ARTIKEL 2, PUNT 1; Deel 1: Fluorkoolwaterstoffen (HFK's)

RUBRIEK 13: Instructies voor verwijdering

13.1 Afvalverwerkingsmethoden

Algemene informatie:

Niet afblazen in omgevingen waar ophoping gevaarlijk kan zijn. Raadpleeg de leverancier voor speciale aanbevelingen. Niet afblazen in een gebied waar het risico bestaat op vorming van een explosief mengsel met lucht. Ongebruikt gas affakkelen met een geschikte brander met een vlamdover.



VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

Overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31, Bijlage II, zoals gewijzigd

Difluormethaan (R-32)

Emissiedatum: 16.01.2013
Laatste revisiedatum: 29.06.2022

Versie: 1.1

SDS Nr.: 000010021734
15/19

Verwijderingsmethoden: Raadpleeg EIGA gedragscode (Doc. 30 "Ontdoen van gassen"), te downloaden via <http://www.eiga.org> voor meer aanwijzingen wat betreft geschikte methoden van afvoeren. Container alleen via de leverancier afvoeren. Afvoer, behandeling of wegwerpen kan onderhevig zijn aan nationale, regionale of plaatselijke wetten.

Europese afvalcodes

Verpakking/container: 14 06 01*: chloorfluorkoolwaterstoffen, HCFC's, HFK's

RUBRIEK 14: Informatie met betrekking tot het vervoer

ADR

14.1 VN-nummer: UN 3252
14.2 Juiste Ladingnaam Overeenkomstig de Modelreglementen van de VN: DIFLUORMETHAAN
14.3 Transportgevarenklasse(n)
Klasse: 2
Etiket(ten): 2.1
ADR cijfer: 23
Code voor tunnelbeperking: (B/D)
14.4 Verpakkingsgroep: –
14.5 Milieugevaren: Niet van toepassing
14.6 Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker: –

RID

14.1 VN-nummer: UN 3252
14.2 Juiste Ladingnaam Overeenkomstig de Modelreglementen van de VN: DIFLUORMETHAAN
14.3 Transportgevarenklasse(n)
Klasse: 2
Etiket(ten): 2.1
14.4 Verpakkingsgroep: –
14.5 Milieugevaren: Niet van toepassing
14.6 Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker: –



VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

Overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31, Bijlage II, zoals gewijzigd

Difluormethaan (R-32)

Emissiedatum: 16.01.2013
Laatste revisiedatum: 29.06.2022

Versie: 1.1

SDS Nr.: 000010021734
16/19

IMDG

- | | |
|--|---------------------|
| 14.1 VN-nummer: | UN 3252 |
| 14.2 Juiste Ladingnaam Overeenkomstig de Modelreglementen van de VN: | DIFLUOROMETHANE |
| 14.3 Transportgevarenklasse(n) | |
| Klasse: | 2.1 |
| Etiket(ten): | 2.1 |
| EmS-nr.: | F-D, S-U |
| 14.4 Verpakkingsgroep: | — |
| 14.5 Milieugevaren: | Niet van toepassing |
| 14.6 Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker: | — |

IATA

- | | |
|---|----------------------|
| 14.1 VN-nummer: | UN 3252 |
| 14.2 Juiste Technische Benaming: | Refrigerant gas R 32 |
| 14.3 Transportgevarenklasse(n) | |
| Klasse: | 2.1 |
| Etiket(ten): | 2.1 |
| 14.4 Verpakkingsgroep: | — |
| 14.5 Milieugevaren: | Niet van toepassing |
| 14.6 Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker: | — |
| OVERIGE INFORMATIE | |
| Passagiers en vrachtvliegtuig:: | Verboden. |
| Alleen per vrachtvliegtuig:: | Toegestaan. |

14.7 Vervoer in bulk overeenkomstig bijlage II bij MARPOL en de IBC-code: Niet van toepassing

Aanvullende identificatie: Vermijd vervoer in voertuigen waar de laadruimte niet gescheiden is van de bestuurdersruimte. Zorg ervoor dat de bestuurder op de hoogte is van de mogelijke gevaren van de lading en dat hij weet hoe te handelen bij een ongeval. Zorg dat de houders voor transport stevig vastgezet zijn. Controleer of de afsluiter van de container goed gesloten is en niet lekt. Een afsluiterbescherming moet aanwezig zijn. Zorg voor voldoende ventilatie.

RUBRIEK 15: Wettelijk verplichte informatie

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

EU. Richtlijn 2012/18/EU (SEVESO III) betreffende de beheersing van de gevaren van zware ongevallen waarbij
SDS_NL - 000010021734

**VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD**

Overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31, Bijlage II, zoals gewijzigd

Difluormethaan (R-32)Emissiedatum: 16.01.2013
Laatste revisiedatum: 29.06.2022

Versie: 1.1

SDS Nr.: 000010021734
17/19**gevaarlijke stoffen zijn betrokken, zoals gewijzigd:**

Classificatie	Voorschriften voor lagedrempelinrichtingen	Voorschriften voor hogedrempelinrichtingen
P2. ONTVLAMBARE GASSEN	10 t	50 t

Nationale regelgeving

Richtlijn van de Raad 89/391/EEG betreffende de tenuitvoerlegging van maatregelen ter bevordering van de verbetering van de veiligheid en de gezondheid van werknemers op het werk. Richtlijn 2016/425/EEG inzake persoonlijke beschermingsmiddelen. Richtlijn 2014/34/EU betreffende apparatuur en beveiligingssystemen bedoeld voor gebruik op plaatsen waar ontploffingsgevaar kan heersen (ATEX). Alleen producten die voldoen aan de verordeningen voor levensmiddelen (EG) No. 1333/2008 en (EU) No. 231/2012 en die als zodanig geëtiketteerd zijn mogen als levensmiddelenadditieven worden gebruikt. Dit veiligheidsinformatieblad is gemaakt conform Verordening (EU) Nr. 2015/830.

15.2**Chemischeveiligheidsbeoordeling:**

CSA is uitgevoerd.

RUBRIEK 16: Overige informatie**Revisie-informatie:**

Niet relevant.



VEILIGHEIDSINFORMATIEBLAD

Overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31, Bijlage II, zoals gewijzigd

Difluormethaan (R-32)

Emissiedatum: 16.01.2013
Laatste revisiedatum: 29.06.2022

Versie: 1.1

SDS Nr.: 000010021734
18/19

Belangrijke literatuurreferenties en gegevensbronnen:

Verschillende gegevensbronnen zijn gebruikt bij de samenstelling van dit veiligheidsinformatieblad, ze omvatten maar zijn niet exclusief voor:
Agentschap voor giftige stoffen en registratie van ziekten (ATSDR) (<http://www.atsdr.cdc.gov/>).
Europees Agentschap voor chemische stoffen: Leidraad voor de samenstelling van veiligheidsinformatiebladen.
Europees Agentschap voor chemische stoffen: Informatie over de geregistreerde stoffen <http://apps.echa.europa.eu/registered/registered-sub.aspx#search>
Europese Industriële Gassen Association (EIGA) Doc. 169 - "Gids voor classificatie en etikettering", zoals gewijzigd.
Internationaal Programma betreffende Chemische Veiligheid (<http://www.inchem.org/>)
ISO 10156:2010 Gassen en gasmengsels - Bepaling de potentiële ontvlambaarheid en het vermogen tot oxidevorming voor de keuze van de afsluiters van de verpakking.
Matheson Gas Data Book, 7e editie.
Nationaal Instituut voor Standaarden en Technologie (NIST) Standard Reference Database nummer 69.
Het ESIS (Europese chemische stoffen & Information System)-platform van het voormalige European Chemicals Bureau (ECB) ESIS (<http://ecb.jrc.ec.europa.eu/esis/>).
De European Chemical Industry Council (CEFIC) ERIC-kaarten.
Verenigde Staten van Amerika - Nationale Bibliotheek van de toxicologie geneeskunde datanetwerk TOXNET (<http://toxnet.nlm.nih.gov/index.html>)
Grenswaarde (TLV) van de American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH).
Stofspecifieke informatie van leveranciers.
Dit blad is met de uiterste zorgvuldigheid samengesteld.

Volledige tekst van de H-zinnen in sectie 2 en 3

H220	Zeer licht ontvlambaar gas.
H221	Ontvlambaar gas.
H280	Bevat gas onder druk; kan ontploffen bij verwarming.

Trainingsinformatie:

Gebruikers van onafhankelijke ademhalingsapparatuur moeten geoefend zijn. Zorg ervoor dat de gebruikers bekend zijn met het brandgevaar.

Indeling in overeenstemming met Verordening (EG) nr. 1272/2008 zoals gewijzigd.

Press. Gas Liq. Gas, H280
Flam. Gas 1, H220



VEILIGHEIDSGEINFORMATIEBLAD

Overeenkomstig Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH) Artikel 31, Bijlage II, zoals gewijzigd

Difluormethaan (R-32)

Emissiedatum: 16.01.2013
Laatste revisiedatum: 29.06.2022

Versie: 1.1

SDS Nr.: 000010021734
19/19

OVERIGE INFORMATIE:

Voor het gebruik van deze stof in een nieuw proces of bij een experiment moet zorgvuldig een materiaalgeschiktheidsonderzoek en veiligheidsstudie uitgevoerd worden. Zorg voor voldoende ventilatie. Zorg ervoor dat alle nationale en lokale wetgeving wordt nageleefd. Zorg ervoor dat de apparatuur goed geaard is. De uitgever aanvaardt echter geen enkele aansprakelijkheid voor schade in welke vorm dan ook, ontstaan door het gebruik van gegevens uit dit blad. ASHRAE: A2L

Laatste revisiedatum:

29.06.2022

Afwijzing van aansprakelijkheid:

Deze informatie wordt zonder garantie verstrekt. De informatie wordt verondersteld correct te zijn. Deze informatie dient te worden gebruikt om de methoden voor het beschermen van werknemers en milieu onafhankelijk te bepalen.