

Blz. 1 van 14
Veiligheidsinformatieblad volgens verordening (EG) nr. 1907/2006, bijlage II
Herziening op / versie: 19.05.2022 / 0009
Vervangt versie van / versie: 22.03.2022 / 0008
Geldig vanaf: 19.05.2022
Afdrukdatum PDF: 30.06.2023
Refrigerant R134a

Veiligheidsinformatieblad volgens verordening (EG) nr. 1907/2006, bijlage II

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

1.1 Productidentificatie

Refrigerant R134a

1,1,1,2-Tetrafluorethaan
Registratienummer (ECHA): 01-2119459374-33-XXXX
Index: ---
EINECS, ELINCS, NLP, REACH-IT List-No.: 212-377-0
CAS: 811-97-2

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

Relevant geïdentificeerd gebruik van de stof of het mengsel:

Koelmiddelen

Gebruikssector [SU]:

SU17 - Vervaardiging van machines en apparaten, voertuigen en andere transportmiddelen voor algemeen gebruik

Chemische productcategorie [PC]:

PC16 - Warmtetransportvloeistoffen

Procescategorie [PROC]:

PROC 1 - Chemische productie of raffinage in een gesloten proces, waarbij blootstelling niet waarschijnlijk is of processen met vergelijkbare beperkingsomstandigheden.

PROC 5 - Mengen in discontinue processen

PROC 8a - Overbrengen van een stof of mengsel (vullen/leeg laten lopen in niet-gespecialiseerde voorzieningen)

PROC 8b - Overbrengen van een stof of mengsel (vullen/leeg laten lopen in gespecialiseerde voorzieningen)

PROC 9 - Overbrengen van een stof of mengsel naar kleine containers (gespecialiseerde vullijn, inclusief wegen)

PROC20 - Gebruik van functionele vloeistoffen in kleine apparaten

Voorwerpcategorieën [AC]:

AC 1 - Voertuigen

AC 2 - Machines, mechanische apparatuur, elektrische/elektronische voorwerpen

Milieu-emissie categorie [ERC]:

ERC 2 - Formuleren in een mengsel

ERC 9a - wijdverbreid gebruik van functionele vloeistof (binnen)

Ontraden gebruik:

Er is momenteel geen informatie hierover.

1.3 Details betreffende de verstrekker van het veiligheidsinformatieblad

WAECO Germany WSE GmbH,
Hollefeldstr. 63, 48282 Emsdetten,
Germany
Tel +49 2572 879-0
waeco@dometic.com
waeco.com

NL B

Blz. 2 van 14
Veiligheidsinformatieblad volgens verordening (EG) nr. 1907/2006, bijlage II
Herziening op / versie: 19.05.2022 / 0009
Vervangt versie van / versie: 22.03.2022 / 0008
Geldig vanaf: 19.05.2022
Afdrukdatum PDF: 30.06.2023
Refrigerant R134a

Dometic Benelux B.V.,
Innovatiepark 12,
4906 AA Oosterhout, Netherlands,
Tel. +32 2 3598040

E-mailadres van bevoegde persoon: info@chemical-check.de, k.schnurbusch@chemical-check.de - NIET gebruiken voor het aanvragen van veiligheidsinformatiebladen.

1.4 Telefoonnummer voor noodgevallen.

Diensten voor informatie in noodgevallen / officieel adviesorgaan:

NL

NVIC Nationaal Vergiftigingen Informatie Centrum - RIVM Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu, NL - 3721 MA Bilthoven.
Telefoon (24 h): +31 (0)88 755 8000 - Uitsluitend bestemd om professionele hulpverleners te informeren bij acute vergiftigingen.

B

Antigifcentrum/Centre Antipoisons (België), een arts beantwoordt uw oproep, elke dag, 24 op 24 uur. In België bel gratis.: +32 70 245245

Telefoonnummer van het bedrijf voor noodgevallen:

+49 (0) 700 / 24 112 112 (CCWA)
+1 872 5888271 (CCWA)

RUBRIEK 2: Identificatie van de gevaren

2.1 Indeling van de stof of het mengsel

Indeling volgens de Regelgeving (EG) 1272/2008 (CLP)

Gevarenklasse	Gevarencategorie	Gevarenaanduiding
Press. Gas	(Comp.)	H280-Bevat gas onder druk, kan ontploffen bij verwarming.

2.2 Etiketteringselementen

Etikettering volgens de Regelgeving (EG) 1272/2008 (CLP)



1,1,1,2-Tetrafluorethaan
CAS: 811-97-2, Index:---

Waarschuwing

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

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

Bevat gefluoreerde broeikasgassen.

2.3 Andere gevaren

Geen vPvB-stof
Geen PBT-stof

Blz. 3 van 14
Veiligheidsinformatieblad volgens verordening (EG) nr. 1907/2006, bijlage II
Herziening op / versie: 19.05.2022 / 0009
Vervangt versie van / versie: 22.03.2022 / 0008
Geldig vanaf: 19.05.2022
Afdrukdatum PDF: 30.06.2023
Refrigerant R134a

Geen stof met endocrienverstorende eigenschappen.

RUBRIEK 3: Samenstelling en informatie over de bestanddelen

3.1 Stoffen

1,1,1,2-Tetrafluorethaan	
Registratienummer (REACH)	01-2119459374-33-XXXX
Index	---
EINECS, ELINCS, NLP, REACH-IT List-No.	212-377-0
CAS	811-97-2
% Bereik	
Indeling volgens de Regelgeving (EG) 1272/2008 (CLP), M-factoren	---

3.2 Mengsels

n.br.

Tekst van de H-zinnen en indelingafkorting (GHS/CLP) zie rubriek 16.

De in deze sectie genoemde stoffen worden met hun werkelijke, van toepassing zijnde indeling genoemd!

Dat betekent dat voor stoffen die in bijlage VI tabel 3.1 van verordening (EG) nr. 1272/2008 (CLP-verordening) vermeld zijn, alle eventueel daar genoemde opmerkingen voor de hier genoemde indeling in acht worden genomen.

RUBRIEK 4: Eerstehulpmaatregelen

4.1 Beschrijving van de eerstehulpmaatregelen

Eerstehulpverleners op zelfbescherming letten!

Nooit een onmachtige persoon iets door de mond toedienen!

Inademing

Persoon uit gevarezone brengen.

Persoon frisse lucht geven, meteen arts raadplegen.

Bij bewusteloosheid in stabiele zijligging brengen en medisch advies inwinnen.

Ademstilstand - beademing door apparaat noodzakelijk.

Getroffene warm houden.

Huidcontact

Met overvloedig water grondig wassen, verontreinigde, natte kleding direct uittrekken, bij huidirritatie (roodheid enz.), arts raadplegen.

Bevriezingen kiemvrij afdekken.

Oogcontact

Enkele min. met overvloedig water grondig spoelen, meteen arts waarschuwen, informatieblad bij de hand houden.

Gespecialiseerde arts raadplegen.

Inslikken

Normaliter geen opnameweg.

4.2 Belangrijkste acute en uitgestelde symptomen en effecten

Indien van toepassing zijn vertraagd optredende symptomen en effecten te vinden in sectie 11 of bij de opnamekanalen onder sectie 4.1.

Bij langer contact:

Product is ontvettend.

Dermatitis (huidontsteking)

Bij hoge concentraties:

Verstikkende werking.

hartritmestoringen

Dood

Contact met de huid:

Bevriezingen

Contact met de ogen:

Bevriezingen

Gevaar voor ernstig oogletsel.

Tranende ogen

Blz. 4 van 14
Veiligheidsinformatieblad volgens verordening (EG) nr. 1907/2006, bijlage II
Herziening op / versie: 19.05.2022 / 0009
Vervangt versie van / versie: 22.03.2022 / 0008
Geldig vanaf: 19.05.2022
Afdrukdatum PDF: 30.06.2023
Refrigerant R134a

Aantasting van huid en slijmvlies mogelijk.
In bepaalde gevallen is het mogelijk dat de vergiftigingsverschijnselen zich pas na lange tijd / na enkele uren voordoen.

4.3 Vermelding van eventueel noodzakelijke onmiddellijke medische verzorging en speciale behandeling

Aanwijzingen voor de arts:
literatuuropgaven
Corticosteroïde doseerspray
Geen adrenaline-efedrine preparaten toedienen.
Inhalering van brandgassen:
Profylaxe van longoedeem

RUBRIEK 5: Brandbestrijdingsmaatregelen

5.1 Blusmiddelen

Geschikte blusmiddelen

Product is niet brandbaar.
Afstemmen op omgevingsbrand.

Ongeschikte blusmiddelen

Geen

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

Bij brand kunnen ontstaan:
Fluorwaterstof
Toxische pyrolyseproducten.
Vorming van ontbrandbare damp-/luchtmengsels mogelijk.
Barstgevaar bij het verhitten
Bijtende dampen
Ventilatie van de ruimte ook laag boven de grond.
verstikkende werking.

5.3 Advies voor brandweerlieden

Persoonlijke beschermingsmiddelen zie rubriek 8.
Apparaat voor ademhalingsbescherming onafhankelijk van de omgevingslucht.
Volledige bescherming
Brandbestrijding enkel vanaf veilige afstand
Waternevel
Bedreigde vaten met water koelen.
Gecontamineerd bluswater verwerken conform de voorschriften van overheidswege.

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

6.1 Persoonlijke voorzorgsmaatregelen, beschermingsmiddelen en noodprocedures

6.1.1 Voor andere personen dan de hulpdiensten

In geval van morsen of onbedoeld vrijkomen ter voorkoming van verontreiniging persoonlijke beschermingsmiddelen uit rubriek 8 dragen.
Voldoende ventilatie waarborgen, ontstekingsbronnen verwijderen.
Bij vaste of poedervormige producten stofontwikkeling tegengaan.
Indien mogelijk de gevarezone evacueren, indien nodig aanwezige noodprocedures toepassen.
Voor voldoende ver- en ontluchting zorgen.
Contact met de ogen, met de huid en inademing vermijden.
Dampen zwaarder als lucht.

6.1.2 Voor de hulpdiensten

Zie rubriek 8 voor geschikte beschermende uitrusting en materiaalspecificaties.

6.2 Milieuvoorzorgsmaatregelen

Bij ontsnapping van grotere hoeveelheden indammen.
Lek dichten wanneer dit zonder gevaren kan.
Indringen in oppervlakte- en grondwater en in de grond vermijden.
Binnendringen in riolering, kelders, werkkuilen of andere plaatsen waar de verzameling gevaarlijk zou kunnen zijn, verhinderen.
Bij lozen in het riool door een ongeval verantwoordelijke instanties informeren.

Blz. 5 van 14

Veiligheidsinformatieblad volgens verordening (EG) nr. 1907/2006, bijlage II
Herziening op / versie: 19.05.2022 / 0009
Vervangt versie van / versie: 22.03.2022 / 0008
Geldig vanaf: 19.05.2022
Afdrukdatum PDF: 30.06.2023
Refrigerant R134a

6.3 Insluitings- en reinigingsmethoden en -materiaal

Met vochtbindend materiaal (bijv. universeel bindmiddel, zand, kiezelgoer) opnemen en volgens rubriek 13 als afval verwijderen. Laten verdampen.

Bij ontsnappen van aërosol/gas voor voldoende frisse lucht zorgen.

6.4 Verwijzing naar andere rubrieken

Persoonlijke beschermingsmiddelen zie rubriek 8 evenals aanbevelingen voor de afvalverwerking zie rubriek 13.

RUBRIEK 7: Hantering en opslag

Niet alleen deze rubriek, maar ook rubriek 8 en 6.1 kan relevante informatie bevatten.

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

7.1.1 Algemene aanbevelingen

Voor voldoende ventilatie zorgen.

Ventilatie van de ruimte ook laag boven de grond.

Inademing van dampen vermijden.

Contact met de ogen en met de huid vermijden.

Uit de buurt houden van ontstekingsbronnen - Niet roken.

Maatregelen tegen elektrostatische oplading treffen.

Niet gebruiken op hete oppervlakken.

Zo veel mogelijk in gesloten installaties/systemen gebruiken.

Eten, drinken, roken en het bewaren van levensmiddelen in de werkruimte verboden.

Instructies op het etiket en gebruiksaanwijzing in acht nemen.

Werkproces conform gebruiksaanwijzing toepassen.

Inrichtingen aarden.

Laswerkzaamheden vermijden.

7.1.2 Toelichting op de algemene hygiënemaatregelen op de werkplek

De algemene hygiënemaatregelen in de omgang met chemicaliën moeten worden toegepast.

Voor de pauzes en aan het eind van het werk de handen wassen.

Verwijderd houden van eet- en drinkwaren en van diervoeder.

Voor gebieden te betreden waar wordt gegeten, verontreinigde kleding en beschermingsmiddelen uitdoen.

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

Ontoegankelijk voor onbevoegden bewaren.

Product alleen in originele verpakkingen en gesloten opslaan.

Product niet opslaan in doorgangen en trappenhuizen.

Niet samen met licht ontvlambare, ontvlambare of zelfontstekende stoffen opslaan.

Niet samen met brandbevorderende of zelfontstekende stoffen opslaan.

Geschikt vat:

Staal

Edelstaal

Ongeschikt vat:

Verschillende kunststoffen

Op een goed geventileerde plaats opslaan.

Koel opslaan.

Extravoorschriften voor gasen opvolgen.

Koel opslaan.

7.3 Specifiek eindgebruik

Er is momenteel geen informatie hierover.

Neem de instructies voor actie voor goede werkpraktijken en de aanbevelingen voor risicobeoordeling in acht.

Raadpleeg de informatiesystemen over gevaarlijke stoffen, bijvoorbeeld van de verenigingen voor werkgeversaansprakelijkheid, de chemische industrie

of verschillende sectoren, afhankelijk van de toepassing (bouwmaterialen, hout, chemie, laboratorium, leer, metaal).

RUBRIEK 8: Maatregelen ter beheersing van blootstelling/persoonlijke bescherming

8.1 Controleparameters

NL B

Blz. 6 van 14
 Veiligheidsinformatieblad volgens verordening (EG) nr. 1907/2006, bijlage II
 Herziening op / versie: 19.05.2022 / 0009
 Vervangt versie van / versie: 22.03.2022 / 0008
 Geldig vanaf: 19.05.2022
 Afdrukdatum PDF: 30.06.2023
 Refrigerant R134a

WNG 8-uren: 1000 ppm (4200 mg/m ³) (DE-AGW)	WNG 15-min.: 8(II) (DE-AGW)	WNG-C: ---
Monitoringprocedures: ---		
BGW: ---	Overige Informatie: Y (DE-AGW)	

1,1,1,2-Tetrafluorethaan						
Toepassingsgebied	Blootstellingsroute / milieucompartment	Effect op de gezondheid	Descriptor	Waarde	Eenheid	Opmerking
	Milieu - zoet water		PNEC	0,1	mg/l	
	Milieu - zeewater		PNEC	0,01	mg/l	
	Milieu - periodiek vrijkomen		PNEC	1	mg/l	
	Milieu - sediment, zoet water		PNEC	0,75	mg/kg dw	
	Milieu - afvalwaterzuiveringsinstallatie		PNEC	73	mg/kg dw	
Consument	Mens - inhalatie	Lange termijn, systemische effecten	DNEL	2476	mg/m ³	
Arbeider / werknemer	Mens - inhalatie	Lange termijn, systemische effecten	DNEL	13936	mg/m ³	

NL WNG 8-uren = Wettelijke Nederlandse Grenswaarden - Tijdgewogen gemiddelde over 8 uur (Arbeidsomstandighedenbesluit, Bijlage XIII.).
 DE-AGW = Duitse grenswaarden, A = alveolenfractie (of respirabele fractie), E = inhaleerbare fractie (TRGS 900).
 BE-GW = Belgische grenswaarden.
 ACGIH-TWA = American Conference of Governmental Industrial Hygienist (ACGIH) grenswaarden, TWA (time weight average), tijdgewogen gemiddelde over 8 uur.
 EU = Europese grenswaarden (Richtlijnen 1991/322/EEG, 1998/24/EG, 2000/39/EG, 2004/37/EG, 2006/15/EG, 2009/161/EU, 2017/164/EU en 2019/1831/EU)
 (8) = Inhaleerbare fractie (Richtlijn 2017/164/EU, Richtlijn 2004/37/EG). (9) = Respirabele fractie (Richtlijn 2017/164/EU, Richtlijn 2004/37/EG). (11) = Inhaleerbare fractie (Richtlijn 2004/37/EG). (12) = Inhaleerbare fractie. Respirabele fractie in de lidstaten die op de datum van de inwerkingtreding van deze richtlijn een systeem van biomonitoring uitvoeren met een biologische grenswaarde van maximaal 0,002 mg Cd/g creatinine in de urine (Richtlijn 2004/37/EG).
 | WNG 15-min. = Wettelijke Nederlandse Grenswaarden - Tijdgewogen gemiddelde over 15 min. (Arbeidsomstandighedenbesluit, Bijlage XIII.)
 DE-AGW = Duitse grenswaarden als overschrijdingsfactor 1 - 8 en categorie I (stoffen waarbij de lokale werking bepalend is voor de vastgestelde grenswaarde of stoffen die bij inademing sensibiliserend kunnen werken) of categorie II (resorptieve stoffen), A = alveolenfractie (of respirabele fractie), E = inhaleerbare fractie (TRGS 900).
 BE-GW = Belgische grenswaarden.
 ACGIH-STEL = American Conference of Governmental Industrial Hygienist (ACGIH) grenswaarden, STEL (short term exposure limit), tijdgewogen gemiddelde over 15 min.
 EU = Europese grenswaarden (2000/39/EG, 2006/15/EG).
 (8) = Inhaleerbare fractie (2017/164/EU, 2017/2398/EU). (9) = Respirabele fractie (2017/164/EU, 2017/2398/EU). (10) = Grenswaarde voor kortstondige blootstelling in verhouding tot een referentieperiode van 1 minuut (2017/164/EU).
 | WNG-C = Wettelijke Nederlandse Grenswaarden - Ceiling (plafondwaarde) (Arbeidsomstandighedenbesluit, Bijlage XIII.).
 BE-GW = Belgische grenswaarden.
 ACGIH-C = American Conference of Governmental Industrial Hygienist (ACGIH) grenswaarden, C (ceiling value) een plafond waarde.
 | BGW = Biologische grenswaarden. ACGIH-BEI = American Conference of Governmental Industrial Hygienist (ACGIH), BEI (Biological Exposure Indices), biologische grenswaarden.
 | Overige Informatie: NL/DE/ACGIH/EU: H = Stoffen die relatief gemakkelijk door de huid kunnen worden opgenomen.
 NL: WNG = Wettelijke Nederlandse Grenswaarden (Arbeidsomstandighedenbesluit, Bijlage XIII.).
 DE: Y = stoffen waarbij een risico voor vruchtbeschadiging verwaarloosbaar is bij het aanhouden van de genoemde Duitse grenswaarde, Z = stoffen waarbij een risico voor vruchtbeschadiging niet uitgesloten kan worden bij het aanhouden van de genoemde Duitse grenswaarde.
 BE: C = kankerverwekkende en/of mutagene stoffen, D = Stoffen die relatief gemakkelijk door de huid kunnen worden opgenomen, F = blootstelling geschiedt in de vorm van vezels.
 ACGIH: A1 = bewezen kankerverwekkend, A2 = verdacht kankerverwekkend, A3 = kankerverwekkend voor dieren, voor mensen onbekend, A4 = niet aan te duiden als kankerverwekkend voor mensen, A5 = niet verdacht als kankerverwekkend voor mensen, Sen = bij daarvoor gevoelige mensen een overgevoeligheidsreactie kan opwekken, ook bij blootstelling beneden de vermelde

Blz. 7 van 14
Veiligheidsinformatieblad volgens verordening (EG) nr. 1907/2006, bijlage II
Herziening op / versie: 19.05.2022 / 0009
Vervangt versie van / versie: 22.03.2022 / 0008
Geldig vanaf: 19.05.2022
Afdrukdatum PDF: 30.06.2023
Refrigerant R134a

grenswaarde (DSEN = Sensibilisatie van de huid, RSEN = Sensibilisatie van de luchtwegen), OTO = ototoxisch chemisch middel.
(13) = De stof kan sensibilisatie van de huid en van de luchtwegen veroorzaken (Richtlijn 2004/37/EG), (14) = De stof kan sensibilisatie van de huid veroorzaken (Richtlijn 2004/37/EG).

- ⓑ GW / VL = Grenswaarde voor beroepsmatige blootstelling / Valeur limite d'exposition professionnelle
(8) = Inhaleerbare fractie (Richtlijn 2017/164/EU, Richtlijn 2004/37/EG). (9) = Respirabele fractie (Richtlijn 2017/164/EU, Richtlijn 2004/37/EG). (11) = Inhaleerbare fractie (Richtlijn 2004/37/EG). (12) = Inhaleerbare fractie. Respirabele fractie in de lidstaten die op de datum van de inwerkingtreding van deze richtlijn een systeem van biomonitoring uitvoeren met een biologische grenswaarde van maximaal 0,002 mg Cd/g creatinine in de urine (Richtlijn 2004/37/EG).
(8) = Fraction inhalable (Directive 2017/164/EU, Directive 2004/37/CE). (9) = Fraction alvéolaire (Directive 2017/164/EU, Directive 2004/37/CE). (11) = Fraction inhalable (Directive 2004/37/CE). (12) = Fraction inhalable. Fraction alvéolaire dans les États membres qui mettent en oeuvre, à la date d'entrée en vigueur de la présente directive, un système de biosurveillance avec une valeur limite biologique ne dépassant pas 0,002 mg Cd/g de créatinine dans l'urine (Directive 2004/37/CE). |
GW-kw / VL-cd = Grenswaarde voor beroepsmatige blootstelling - Kortetijdschaarwaarde / Valeur limite d'exposition professionnelle - Valeur courte durée
(8) = Inhaleerbare fractie / Fraction inhalable (2017/164/EU, 2017/2398/EU). (9) = Respirabele fractie / Fraction alvéolaire (2017/164/EU, 2017/2398/EU). (10) = Grenswaarde voor kortstondige blootstelling in verhouding tot een referentieperiode van 1 minuut / Valeur limite d'exposition à court terme sur une période de référence de 1 minute (2017/164/EU). |
GW-M / VL-M = Grenswaarde voor beroepsmatige blootstelling - "Ceiling" / Valeur limite d'exposition professionnelle - "Ceiling" |
BGW / VLB = Biologisch grenswaarde / Valeur limite biologique |
Overige Info. / Autres info.: Bijkomende indeling / Classification additionnelle - A = verstikkend / asphyxiant, C = kankerverwekkend en/of mutagen agens / agent cancérigène et/ou mutagène, D = opname van het agens via de huid / la résorption de l'agent via la peau.
(13) = De stof kan sensibilisatie van de huid en van de luchtwegen veroorzaken (Richtlijn 2004/37/EG), (14) = De stof kan sensibilisatie van de huid veroorzaken (Richtlijn 2004/37/EG).
(13) = La substance peut provoquer une sensibilisation de la peau et des voies respiratoires (Directive 2004/37/CE), (14) = La substance peut provoquer une sensibilisation de la peau (Directive 2004/37/CE).

8.2 Maatregelen ter beheersing van blootstelling

8.2.1 Passende technische maatregelen

Voor goede ventilatie zorgen. Dit kan door lokale afzuiging of algemene afzuiging gerealiseerd worden.
Indien dit niet volstaat om de concentratie onder de grenswaarden (WNG, DE-AGW, BE-GW) te houden moet een geschikte adembescherming gedragen worden.
Geldt alleen wanneer hier grenswaarden voor blootstelling zijn vastgelegd.
Passende beoordelingsmethoden voor de beoordeling van de doeltreffendheid van de genomen beschermingsmaatregelen omvatten metrologische en niet metrologische opsporingsmethoden.
Die worden beschreven in bijvoorbeeld EN 14042.
EN 14042 "Werkpleksfeer. Gids voor de toepassing en het gebruik van methodes en instrumenten voor het opsporen van chemische en biologische agentia".

8.2.2 Individuele beschermingsmaatregelen, zoals persoonlijke beschermingsmiddelen

De algemene hygiënemaatregelen in de omgang met chemicaliën moeten worden toegepast.
Voor de pauzes en aan het eind van het werk de handen wassen.
Verwijderd houden van eet- en drinkwaren en van diervoeder.
Voor gebieden te betreden waar wordt gegeten, verontreinigde kleding en beschermingsmiddelen uitdoen.

Bescherming van de ogen/het gezicht:
Volledig aansluitende veiligheidsbril (EN 166) met zijkleppen bij gevaar door spetters.
Gezichtsbescherming (EN 166).

Bescherming van de huid - Bescherming van de handen: literatuuropgaven
Chemicaliënbestendige veiligheidshandschoenen (EN ISO 374).
Aan te bevelen
veiligheidshandschoenen uit polyvinylalcohol (EN ISO 374)
Eventueel
Isoleerhandschoenen EN 511 (koude)
Isolatiehandschoenen EN 407 (warmte)

Bescherming van de huid - Andere maatregelen:
Beschermende werkkleding (bv. veiligheidsschoenen EN ISO 20345, veiligheidskleding met lange mouwen).

Blz. 8 van 14
Veiligheidsinformatieblad volgens verordening (EG) nr. 1907/2006, bijlage II
Herziening op / versie: 19.05.2022 / 0009
Vervangt versie van / versie: 22.03.2022 / 0008
Geldig vanaf: 19.05.2022
Afdrukdatum PDF: 30.06.2023
Refrigerant R134a

Aan te bevelen
Neoprene® / Polychloropreen
Schort
Laars met dubbele wand (bescherming tegen bevrozing) (EN ISO 20347).

Bescherming van de ademhalingswegen:
Bij overschrijding van de grenswaarde (WNG of DE-AGW of BE-GW).
Gasmasker (isolatieapparaat) (bv. EN 137 of EN 138)
Draagtijdbeperkingen voor adembeschermingsapparaten in acht nemen.

Thermische gevaren:
Indien van toepassing worden deze vermeld bij de individuele beschermende maatregelen (oog- / gezichtsbescherming, bescherming van de huid, ademhalingsbescherming).

Aanvullende informatie voor de handbescherming - Er werden geen testen gedaan.
De selectie werd bij mengsels naar best weten gemaakt en via informatie over de bestanddelen geselecteerd.
De selectie werd bij stoffen afgeleid van de opgaven van de handschoenproducent.
Bij de definitieve keuze van het handschoenmateriaal moet rekening worden gehouden met doorbraaktijden, permeatietermijnen en de afbraak.
De keuze van een geschikte handschoen is niet alleen van het materiaal, maar ook van andere kwaliteitskenmerken afhankelijk en van producent tot producent verschillend.
Bij mengsels kan de bestendigheid van handschoenmateriaal niet vooraf worden berekend en daarom moet het getest worden voor gebruik.
De nauwkeurige doorbraaktijd van het handschoenmateriaal moet bij de producent van de veiligheidshandschoenen worden opgevraagd en nagekomen.

8.2.3 Beheersing van milieublootstelling

Er is momenteel geen informatie hierover.

RUBRIEK 9: Fysische en chemische eigenschappen

9.1 Informatie over fysische en chemische basiseigenschappen

Fysische toestand:	Vloeibaar gas
Kleur:	Kleurloos
Geur:	Zwak
Geur:	Ether
Smeltpunt/vriespunt:	-26,3 °C (Stollingspunt)
Kookpunt of beginkookpunt en kooktraject:	-101 °C
Ontvlambaarheid:	Niet brandbaar.
Onderste explosiegrens:	Er is geen informatie beschikbaar over deze parameter.
Bovenste explosiegrens:	Er is geen informatie beschikbaar over deze parameter.
Vlampunt:	Niet van toepassing op gassen.
Zelfontbrandingstemperatuur:	Er is geen informatie beschikbaar over deze parameter.
Ontledingstemperatuur:	>370 °C
pH:	De stof is een gas.
Kinematische viscositeit:	0,21 Pas (25°C, Dynamische viscositeit)
Oplosbaarheid:	1,15 g/l (25°C)
Verdelingscoëfficiënt n-octanol/water (logwaarde):	1,06
Dampspanning:	6,65 bar (25°C)
Dampspanning:	13,18 bar (50°C)
Dichtheid en/of relatieve dichtheid:	1,21 g/ml (25°C)
Relatieve dampdichtheid:	4,32 (20°C)
Deeltjeskenmerken:	Niet van toepassing op gassen.

9.2 Overige informatie

Ontpofbare stoffen:	Er is geen informatie beschikbaar over deze parameter.
Oxiderende gassen:	Neen

RUBRIEK 10: Stabiliteit en reactiviteit

10.1 Reactiviteit

Blz. 9 van 14
 Veiligheidsinformatieblad volgens verordening (EG) nr. 1907/2006, bijlage II
 Herziening op / versie: 19.05.2022 / 0009
 Vervangt versie van / versie: 22.03.2022 / 0008
 Geldig vanaf: 19.05.2022
 Afdrukdatum PDF: 30.06.2023
 Refrigerant R134a

Zie subrubriek 10.2 tot 10.6.
 Het product is niet getest.

10.2 Chemische stabiliteit

Zie subrubriek 10.1 tot 10.6.

10.3 Mogelijke gevaarlijke reacties

Zie subrubriek 10.1 tot 10.6.

Contact met andere chemicaliën vermijden.

10.4 Te vermijden omstandigheden

Zie ook rubriek 7.

Verhitting, open vlammen, ontstekingsbronnen

Drukverhoging leidt tot barstgevaar.

Ontleding:

> 370°C

10.5 Chemisch op elkaar inwerkende materialen

Zie ook rubriek 7.

Alkalimetalen

Magnesium

Aluminium

Zink

Metalen in poedervorm

Chloor

10.6 Gevaarlijke ontledingsproducten

Zie subrubriek 10.1 tot 10.5.

Zie ook rubriek 5.2.

Fluorwaterstof

Explosiegevaar.

CF2O

RUBRIEK 11: Toxicologische informatie

11.1. Informatie over gevarenklassen als omschreven in Verordening (EG) nr. 1272/2008

Mogelijk meer informatie over de effecten op de gezondheid, zie paragraaf 2.1 (beoordeling).

1,1,1,2-Tetrafluorethaan

Toxiciteit / werking	Eindpunt	Waarde	Eenheid	Organisme	Testmethode	Opmerking
Acute toxiciteit, oraal:						g.g.b.
Acute toxiciteit, via de huid:						g.g.b.
Acute toxiciteit, door inademing:	LC50	>2086	mg/l/4h			
Huidcorrosie/-irritatie:						Licht irriterend
Ernstig oogletsel/oogirritatie:						Licht irriterend
Sensibilisatie van de luchtwegen/de huid:				Cavia		Niet sensibiliserend
Mutageniteit in geslachtscellen:						g.g.b.
Carcinogeniteit:						g.g.b.
Giftigheid voor de voortplanting:						g.g.b.
Specifieke doelorgaan toxiciteit - bij eenmalige blootstelling (STOT-SE):						g.g.b.
Specifieke doelorgaan toxiciteit - bij herhaalde blootstelling (STOT-RE):						g.g.b.
Gevaar bij inademing:						g.g.b.
Symptomen:						hart- /bloedsomlooptoringen

Blz. 10 van 14

Veiligheidsinformatieblad volgens verordening (EG) nr. 1907/2006, bijlage II

Herziening op / versie: 19.05.2022 / 0009

Vervangt versie van / versie: 22.03.2022 / 0008

Geldig vanaf: 19.05.2022

Afdrukdatum PDF: 30.06.2023

Refrigerant R134a

11.2. Informatie over andere gevaren

1,1,1,2-Tetrafluorethaan						
Toxiciteit / werking	Eindpunt	Waarde	Eenheid	Organisme	Testmethode	Opmerking
Hormoonontregelende eigenschappen:						g.g.b.
Overige informatie:						Geen andere relevante informatie over schadelijke gezondheidseffecten beschikbaar.

RUBRIEK 12: Ecologische informatie

Mogelijk meer informatie over de milieueffecten, zie paragraaf 2.1 (beoordeling).

1,1,1,2-Tetrafluorethaan							
Toxiciteit / werking	Eindpunt	Tijd	Waarde	Eenheid	Organisme	Testmethode	Opmerking
12.1. Toxiciteit voor vis:	LC50	96h	450	mg/l	Oncorhynchus mykiss		
12.1. Toxiciteit voor Daphnia:	EC50	48h	980	mg/l	Daphnia magna		
12.1. Toxiciteit voor algen:	EC50	72h	>118	mg/l			
12.2. Persistentie en afbreekbaarheid:		28d	3	%		OECD 301 D (Ready Biodegradability - Closed Bottle Test)	Niet licht biologisch afbreekbaar
12.3. Bioaccumulatie:	Log Pow		1,06				25°C
12.4. Mobiliteit in de bodem:	Log Koc		~ 1,5				Product is licht vluchtig., berekende waarde
12.5. Resultaten van PBT- en zPzB-beoordeling:							g.g.b.
12.6. Hormoonontregelende eigenschappen:							g.g.b.
12.7. Andere schadelijke effecten:							g.g.b.
Toxiciteit voor bacteriën:	EC10	6h	>730	mg/l	Pseudomonas putida		
Overige informatie:	AOX		100	%			
Ozonafbrekend vermogen (ODP - ozon depletion potential):			0				Bouwt ozon niet af.
Oplosbaarheid in water:			1	g/l			25°C

RUBRIEK 13: Instructies voor verwijdering

13.1 Afvalverwerkingsmethoden Voor de stof / mengsel / residuen

Afvalcodenummer EG:

Blz. 11 van 14
Veiligheidsinformatieblad volgens verordening (EG) nr. 1907/2006, bijlage II
Herziening op / versie: 19.05.2022 / 0009
Vervangt versie van / versie: 22.03.2022 / 0008
Geldig vanaf: 19.05.2022
Afdrukdatum PDF: 30.06.2023
Refrigerant R134a

De genoemde afvalsleutels zijn aanbevelingen op basis van het vermoedelijke gebruik van dit product.
Op basis van het specifieke gebruik en de afvalverwerkingsvoorzieningen bij de gebruiker kunnen onder bepaalde omstandigheden ook andere afvalsleutels worden toegekend. (2014/955/EU)
16 05 04 gassen in drukhouders (inclusief halonen) die gevaarlijke stoffen bevatten
14 06 01 chloorfluorkoolstoffen, hcfk's, hfk's

Aanbeveling:

Ontmoedig de lozing van afvalwater in het milieu.
Voorschriften van de plaatselijke instanties opvolgen.
Bijvoorbeeld geschikte verbrandingsinstallatie.


Vervuilde verpakkingen

Voorschriften van de plaatselijke instanties opvolgen.
Aanbeveling:
Met restdruk aan fabrikant teruggeven.
15 01 04 metalen verpakking


RUBRIEK 14: Informatie met betrekking tot het vervoer

Algemene aanwijzingen


Vervoer over de weg/spoorwegvervoer (ADR/RID)

14.1. VN-nummer of ID-nummer:	3159	
14.2. Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN:		
UN 3159 1,1,1,2-TETRAFLUOROETHANE		
14.3. Transportgevaarlijkheidsklasse(n):	2.2	
14.4. Verpakkingsgroep:	-	
14.5. Milieugevaren:	Niet van toepassing	
Tunnel restrictiecode:	C/E	
Classificeringscode:	2A	
LQ:	120 ml	
Vervoerscategorie:	3	

Zeevervoer (IMDG-code)

14.1. VN-nummer of ID-nummer:	3159	
14.2. Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN:		
UN 3159 REFRIGERANT GAS R 134a		
14.3. Transportgevaarlijkheidsklasse(n):	2.2	
14.4. Verpakkingsgroep:	-	
14.5. Milieugevaren:	Niet van toepassing	
Mariene verontreiniging (Marine Pollutant):	Niet van toepassing	
EmS:	F-C, S-V	

Luchtvervoer (IATA)

14.1. VN-nummer of ID-nummer:	3159	
14.2. Juiste ladingnaam overeenkomstig de modelreglementen van de VN:		
UN 3159 Refrigerant gas R 134a		
14.3. Transportgevaarlijkheidsklasse(n):	2.2	
14.4. Verpakkingsgroep:	-	
14.5. Milieugevaren:	Niet van toepassing	

14.6. Bijzondere voorzorgen voor de gebruiker

Personen die instaan voor het vervoer van gevaarlijke goederen moeten hiervoor opgeleid zijn.
Bepalingen voor de beveiliging zijn bindend voor alle personen die betrokken zijn bij het vervoer.
Er moeten voorzorgsmaatregelen worden genomen om schade te voorkomen.

14.7. Zeevervoer in bulk overeenkomstig IMO-instrumenten

De vracht wordt niet vervoerd in bulk, maar als stukgoed, daarom niet van toepassing.
Samengestelde verpakkingen zijn hierin niet meegenomen.
Gevaarnummer evenals verpakkingscodering op aanvraag.
Letten op speciale voorschriften (special provisions).

RUBRIEK 15: Regelgeving

Blz. 12 van 14

Veiligheidsinformatieblad volgens verordening (EG) nr. 1907/2006, bijlage II
Herziening op / versie: 19.05.2022 / 0009
Vervangt versie van / versie: 22.03.2022 / 0008
Geldig vanaf: 19.05.2022
Afdrukdatum PDF: 30.06.2023
Refrigerant R134a

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

Beperkingen opvolgen:

Voor producten en apparatuur die gefluoreerde broeikasgassen bevatten Verordening (EU) 517/2014 en Uitvoeringsverordening (EU) 2015/2068 in acht nemen.

Naleven van de nationale verordeningen/wetgeving betreffende de bescherming van jongeren op het werk (met name de nationale omzetting van Richtlijn 94/33/EG)!

Neem de voorschriften voor veiligheid en gezondheid op de werkplek in acht.

Rekening houden met storingsvoorschriften.

Naleven van het Koninklijk Besluit van 28 april 2017 tot vaststelling van boek X - Werkorganisatie en bijzondere werknemerscategorieën van de Codex over het welzijn op het werk (B.S. 2.6.2017, art. X.3-3 en X.3-8, bijlage X.3-1 - jongeren) (België).

Naleven van het Arbeidsomstandighedenbesluit (met name artikel 4.105 en 4.106 - Jeugdige werknemers) (Nederland).

De nationale eisen/voorschriften inzake veiligheid en bescherming van de gezondheid bij het gebruik van arbeidsmiddelen moeten worden toegepast.

15.2 Chemischeveiligheidsbeoordeling

Er is nog geen veiligheidsrapport voor stoffen aanwezig.

RUBRIEK 16: Overige informatie

Herziene rubrieken:

1

Extravoorschriften voor gasen opvolgen.

Opleiding van de medewerkers in de omgang met gevaarlijke goederen vereist.

Deze informatie is van toepassing op het produkt zoals het wordt geleverd.

Briefing/opleiding van de medewerkers voor het omgaan met gevaarlijke stoffen vereist.

De volgende zinnen stellen de uitgeschreven H-zinnen, gevarencategorie- en gevarencategoriecode (GHS / CLP) van het product en de bestanddelen (aangeduid in rubriek 2 en 3) voor.

Press. Gas (Comp.) — Gassen onder druk-Samengeperst gas

Belangrijke literatuurreferenties en gegevensbronnen:

Verordening (EG) nr. 1907/2006 (REACH) en Verordening (EG) Nr. 1272/2008 (CLP) in de op dat moment geldige versie.

Richtsnoeren voor het opstellen van veiligheidsinformatiebladen in de op dat moment geldige versie (ECHA).

Richtsnoeren voor etikettering en verpakking conform Verordening (EG) nr. 1272/2008 [CLP] in de op dat moment geldige versie (ECHA).

Veiligheidsinformatiebladen van de inhoudsstoffen.

ECHA-homepage - informatie over chemicaliën

GESTIS-stofdatabank (Duitsland).

Federaal milieuagentschap "Rigoletto" Informatiepagina over waterverontreinigende stoffen (Duitsland).

EU-grenswaarden voor beroepsmatige blootstelling richtlijnen 91/322/EEG, 2000/39/EG, 2006/15/EG, 2009/161/EU, (EU) 2017/164, (EU) 2019/1831 in de op dat moment geldige versie.

Nationale lijsten van grenswaarden voor beroepsmatige blootstelling van de respectieve landen in de op dat moment geldige versie.

Voorschriften voor het vervoer van gevaarlijke goederen over de weg, per spoor, over zee en door de lucht (ADR, RID, IMDG, IATA) in de op dat moment geldige versie.

Eventueel in dit document gebruikte afkortingen en acroniemen:

ADR Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route

alg. algemene

AOX Adsorbeerbare organische halogeenverbindingen

ASTM ASTM International (American Society for Testing and Materials)

ATE Acute Toxicity Estimate (= schatting van de acute toxiciteit)

BAM Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (Instelling voor materiaalonderzoek, Duitsland)

Blz. 13 van 14
Veiligheidsinformatieblad volgens verordening (EG) nr. 1907/2006, bijlage II
Herziening op / versie: 19.05.2022 / 0009
Vervangt versie van / versie: 22.03.2022 / 0008
Geldig vanaf: 19.05.2022
Afdrukdatum PDF: 30.06.2023
Refrigerant R134a

BAuA Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (= Duits fedraal instituut voor veiligheid en gezondheid op de werkplek, Duitsland)
BSEF The International Bromine Council
bv., b.v., bijv. bijvoorbeeld, bij voorbeeld
bw body weight (= lichaamsgewicht)
ca. circa
CAS Chemical Abstracts Service
CLP Classification, Labelling and Packaging (VERORDENING (EG) Nr. 1272/2008 betreffende de indeling, etikettering en verpakking van stoffen en mengsels)
CMR carcinogeen, mutageen, reprotoxisch
conf. conform
DMEL Derived Minimum Effect Level
DNEL Derived No Effect Level (= afgeleide doses zonder effect)
dw dry weight (= droge massa)
ECHA European Chemicals Agency (= Europees Agentschap voor chemische stoffen)
EEG Europese Economische Gemeenschap
EG Europese Gemeenschap
EINECS European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
ELINCS European List of Notified Chemical Substances
EN Europese Normen
EPA United States Environmental Protection Agency (United States of America)
etc., enz. et cetera, enzovoort
EU Europese Unie
EVAL Ethyleen-vinylalcoholcopolymeer
fax. Faxnummer
g.g.b. geen gegevens beschikbaar
GHS Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (= wereldwijd geharmoniseerd systeem voor de indeling en etikettering van chemische stoffen)
GWP Global warming potential (= Broeikaseffect)
IARC International Agency for Research on Cancer (= Internationaal Agentschap voor Kankeronderzoek)
IATA International Air Transport Association
IBC (Code) International Bulk Chemical (Code)
IMDG-code International Maritime Code for Dangerous Goods - IMDG-code (= Internationale Code voor het vervoer van gevaarlijke stoffen over zee)
incl. inclusief
IUCLID International Uniform Chemical Information Database
IUPAC International Union for Pure Applied Chemistry (= Internationale Unie voor Zuivere en Toegepaste Scheikunde)
LC50 Lethal Concentration to 50 % of a test population (= concentratie die bij 50 % van een testpopulatie tot de dood leidt)
LD50 Lethal Dose to 50% of a test population (Median Lethal Dose) (= dosis die bij 50 % van een testpopulatie tot de dood leidt) (mediane letale dosis)
LQ Limited Quantities
min. minuut (minuten)
n.b. niet bruikbaar
n.g. niet getest
NIOSH National Institute for Occupational Safety and Health (= Nationaal Instituut voor veiligheid en gezondheid op het werk (VS))
OECD Organisation for Economic Co-operation and Development
opm. Opmerking
org. organisch
OSHA Occupational Safety and Health Administration (= Bedrijfsveiligheid en gezondheidsadministratie (VS))
PBT persistent, bioaccumulative and toxic (= persistent, bioaccumulerend en toxisch)
PE Polyethyleen
PNEC Predicted No Effect Concentration (= voorspelde concentraties zonder effect)
PVC Polyvinylchloride
REACH Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (VERORDENING (EG) Nr. 1907/2006 inzake de registratie en beoordeling van en de autorisatie en beperkingen ten aanzien van chemische stoffen)
REACH-IT List-No. 9xx-xxx-x No. is automatically assigned, e.g. to pre-registrations without a CAS No. or other numerical identifier. List Numbers do not have any legal significance, rather they are purely technical identifiers for processing a submission via REACH-IT.
resp. respectievelijk
RID Règlement concernant le transport International ferroviaire de marchandises Dangereuses
SVHC Substances of Very High Concern

Blz. 14 van 14
Veiligheidsinformatieblad volgens verordening (EG) nr. 1907/2006, bijlage II
Herziening op / versie: 19.05.2022 / 0009
Vervangt versie van / versie: 22.03.2022 / 0008
Geldig vanaf: 19.05.2022
Afdrukdatum PDF: 30.06.2023
Refrigerant R134a

UN RTDG United Nations Recommendations on the Transport of Dangerous Goods (aanbevelingen van de Verenigde Naties over het vervoer van gevaarlijke goederen)
VOC Volatile organic compounds (= vluchtige organische verbindingen (VOV))
vPvB very persistent and very bioaccumulative (= zeer persistent en sterk bioaccumulerend)
wwt wet weight

Deze informatie heeft alleen betrekking op het materiaal dat hierin wordt omschreven en is gebaseerd op de huidige kennis en ervaring die ons bekend is. Het veiligheidsinformatieblad beschrijft het produkt met het oog op de veiligheidseisen en is niet bedoeld als technische produktinformatie. Elke verantwoordelijkheid wordt echter afgewezen.
Opgemaakt door:

Chemical Check GmbH, Chemical Check Platz 1-7, D-32839 Steinheim, Tel.: +49 5233 94 17 0, Fax: +49 5233 94 17 90

© by Chemical Check GmbH Gefahrstoffberatung. Voor verandering of verveelvoudiging van dit document is de uitdrukkelijke toestemming van Chemical Check GmbH Gefahrstoffberatung.