

Side 1 af 13
Sikkerhedsdatablad iht. forordning (EF) nr. 1907/2006, bilag II (senest ændret ved forordning (EU) 2020/878)
Revision dateret / Version: 26.02.2025 / 0010
Erstatter version dateret / Version: 19.05.2022 / 0009
Gældende fra: 26.02.2025
PDF-printdato: 26.02.2025
Refrigerant R134a

Sikkerhedsdatablad iht. forordning (EF) nr. 1907/2006, bilag II (senest ændret ved forordning (EU) 2020/878)

PUNKT 1: Identifikation af stoffet/blandingen og af selskabet/virksomheden

1.1 Produktidentifikator

Refrigerant R134a

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

1.2 Relevante identificerede anvendelser for stoffet eller blandingen samt anvendelser, der frarådes

Relevant identificeret anvendelse af stoffet eller blandingen:

Kølemiddel

Anvendelsessektor [SU]:

SU17 - Generel fremstilling af f.eks. maskiner, udstyr, køretøjer og andet transportudstyr

Kemisk produktkategori [PC]:

PC16 - Varmetransporterende væsker

Proceskategori [PROC]:

PROC 1 - Kemisk produktion eller raffinering i lukket proces uden sandsynlighed for eksponering eller processer med lignende indeslutningsbetingelser.

PROC 5 - Blanding eller iblanding i batchprocesser

PROC 8a - Overførsel af stof eller blanding (påfyldning og udtømning) på ikkededikerede anlæg.

PROC 8b - Overførsel af stof eller blanding (påfyldning og udtømning) på dedikerede anlæg

PROC 9 - Overførsel af stof eller blanding til små beholdere (dedikeret påfyldningslinje, herunder vejning).

PROC20 - Anvendelse af funktionelle væske i små anordninger

Artikkelkategorier [AC]:

AC 1 - Køretøjer og fartøjer

AC 2 - Maskiner, mekaniske anordninger, elektriske og elektroniske artikler

Miljøudledningskategori [ERC]:

ERC 2 - Anvendelse i en blanding

ERC 9a - Vidt udbredt anvendelse af funktionel væske (indendørs)

Følgende anvendelser frarådes:

P.t. ingen information.

1.3 Nærmere oplysninger om leverandøren af sikkerhedsdatabladet

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

DK

Side 2 af 13

Sikkerhedsdatablad iht. forordning (EF) nr. 1907/2006, bilag II (senest ændret ved forordning (EU) 2020/878)

Revision dateret / Version: 26.02.2025 / 0010

Erstatter version dateret / Version: 19.05.2022 / 0009

Gældende fra: 26.02.2025

PDF-printdato: 26.02.2025

Refrigerant R134a

E-mail-adresser til fagkyndige personer: info@chemical-check.de, k.schnurbusch@chemical-check.de - må IKKE anvendes til afkrævning af sikkerhedsdatablade.

1.4 Nødtelefon

Nødopkaldstjenester / officielt rådgivende organ:

DK

Giftinformationen på Bispebjerg Hospital, København, Telefonnummer for sundhedspersonale (+45) 38 63 55 55,

For offentligheden Giftlinjen Telefonnummer (+45) 82 12 12 12 (24h)

Alarmering, selskabets telefonnummer:

+49 (0) 700 / 24 112 112 (CCWA)

+1 872 5888271 (CCWA)

PUNKT 2: Fareidentifikation

2.1 Klassificering af stoffet eller blandingen

Klassificering i henhold til Forordning (EF) 1272/2008 (CLP)

Fareklasse

Press. Gas

Farekategori

(Comp.)

Faresætning

H280-Indeholder gas under tryk, kan eksplodere ved opvarmning.

2.2 Mærkningselementer

Mærkning i henhold til Forordning (EF) 1272/2008 (CLP)



1,1,1,2-Tetrafluorethan

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

Advarsel

H280-Indeholder gas under tryk, kan eksplodere ved opvarmning.

P410+P403-Beskyttes mod sollys. Opbevares på et godt ventileret sted.

Indeholder fluorholdige drivhusgasser.

2.3 Andre farer

Indeholder intet vPvB-stof

Indeholder intet PBT-stof

Intet stof med endokrinskadelige egenskaber.

PUNKT 3: Sammensætning af/oplysning om indholdsstoffer

3.1 Stoffer

1,1,1,2-Tetrafluorethan	
Registreringsnummer (REACH)	01-2119459374-33-XXXX
Index	---

Side 3 af 13

Sikkerhedsdatablad iht. forordning (EF) nr. 1907/2006, bilag II (senest ændret ved forordning (EU) 2020/878)

Revision dateret / Version: 26.02.2025 / 0010

Erstatter version dateret / Version: 19.05.2022 / 0009

Gældende fra: 26.02.2025

PDF-printdato: 26.02.2025

Refrigerant R134a

EINECS, ELINCS, NLP, REACH-IT List-No.	212-377-0
CAS	811-97-2
% område	
Klassificering i henhold til Forordning (EF) 1272/2008 (CLP), M-faktorer	---

3.2 Blandinger

i.b.

Tekst til H-sætningerne og klassificeringsforkortelser (GHS/CLP) se punkt 16.

De i dette afsnit nævnte stoffer er benævnt med deres faktiske, korrekte kategorisering!

Det betyder, at for stoffer, der er listet i Bilag VI tabel 3.1 i forordningen (EF) nr. 1272/2008 (CLP-forordning), er der taget hensyn til alle eventuelle anmærkninger, der er nævnt deri til den her benævnte kategorisering.

Tilføjelsen af de højeste koncentrationer anført her kan resultere i en klassificering. Kun når denne klassifikation er opført i afsnit 2, gælder den. I alle andre tilfælde er den samlede koncentration under klassificeringen.

PUNKT 4: Førstehjælpsforanstaltninger

4.1 Beskrivelse af førstehjælpsforanstaltninger

Første responsenhed skal sørge for egen beskyttelse!

Forsøg aldrig at få en besvimet person til at indtage noget med munden!

Indånding

Fjern personen fra det farlige område.

Sørg for frisk luft, kontakt omgående læge.

Ved bevidstløshed skal personen placeres i stabilt sideleje og en læge kontaktes.

Åndedrætsstilstand - kunstigt åndedræt med apparat påkrævet.

Hold pågældende varm.

Hudkontakt

Vask grundigt med meget vand, fjern omgående tilsudset, gennemvædet tøj, kontakt læge ved hudirritation (svag rød farve etc.).

Tildæk forfrysninger sterilt.

Øjenkontakt

Skyl grundigt med vand i flere minutter, kontakt omgående læge, hold databladet parat.

Opsøg speciallæge.

Indtagelse

Sædvanligvis ingen absorptionsvej.

4.2 Vigtigste symptomer og virkninger, både akutte og forsinkede

Ifald der er tale om forsinkede symptomer og virkninger, findes beskrivelserne i afsnit 11. hhv. under optagelsesveje i afsnit 4.1.

Ved længerevarende kontakt:

Produktet virker affedtende.

Dermatitis (hudbetændelse)

Ved høj koncentration:

Kvælende virkning.

Forstyrrelser i hjerterytmen

Dødsfald

Hudkontakt:

Forfrysninger

Øjenkontakt:

Forfrysninger

Risiko for alvorlig øjensskade.

Tårer i øjnene

Kan forårsage ætsninger på huden og slimhinderne.

I visse tilfælde kan det ske, at forgiftningssymptomer først optræder efter længere tid/flere timer.

4.3 Angivelse af om øjeblikkelig lægehjælp og særlig behandling er nødvendig

Henvisninger til lægen:

Litteraturangivelser

Corticosteroid-doseringsaerosol

Ingen indgift af adrenalin-efedrin-præparater.

Inhalation af brandgasser:

Lungeødemprofylakse

Side 4 af 13

Sikkerhedsdatablad iht. forordning (EF) nr. 1907/2006, bilag II (senest ændret ved forordning (EU) 2020/878)

Revision dateret / Version: 26.02.2025 / 0010

Erstatter version dateret / Version: 19.05.2022 / 0009

Gældende fra: 26.02.2025

PDF-printdato: 26.02.2025

Refrigerant R134a

PUNKT 5: Brandbekæmpelse

5.1 Slukningsmidler

Egnede slukningsmidler

Produktet er ikke brændbart.

Afhængigt af brandens art og størrelse.

Uegnede slukningsmidler

Ingen

5.2 Særlige farer i forbindelse med stoffet eller blandingen

I tilfælde af brand kan der dannes:

Fluorbrinte

Toksciske pyrolyseprodukter.

Mulighed for dannelse af antændelige damp-/luftblandinger.

Fare for at briste ved opvarmning

Ætsende dampe

Ventilation af lokalet også i gulvhøjde.

kvælende virkning.

5.3 Anvisninger for brandmandskab

Personlige værnemidler se punkt 8.

Åndedrætsværn, der er uafhængigt af cirkulationsluften.

Komplet beskyttelse

Brandbekæmpelse kun fra sikker afstand

Vandsprøjtetåge

Afkøl udsatte beholdere med vand.

Forurenede slukningsvand skal bortskaffes iht. myndighedernes forskrifter.

PUNKT 6: Forholdsregler over for udslip ved uheld

6.1 Personlige sikkerhedsforanstaltninger, personlige værnemidler og nødprocedurer

6.1.1 For ikke-indsatspersonel

Brug personlige værnemidler i henhold til afsnit 8 for at forhindre kontamination ved spild eller utilsigtet udslip.

Sørg for tilstrækkelig udluftning, fjern antændelseskilder.

Undgå støvdannelse i forbindelse med faste produkter eller produkter i pulverform.

Forlad så vidt muligt farezonen, anvend evt. eksisterende beredskabsplaner.

Sørg for tilstrækkelig ventilering og udluftning.

Undgå kontakt med øjnene og huden samt indånding.

Dampe, tungere end luft.

6.1.2 For indsatspersonel

Vedrørende velegnede værnemidler samt materialeoplysninger se afsnit 8.

6.2 Miljøbeskyttelsesforanstaltninger

Ved udslip skal større mængder inddæmmes.

Afhjælp utætheder, hvis dette er muligt uden at udsætte nogen for fare.

Undgå udslip til overflade- og grundvand samt jordbund.

Sørg for at forhindre indtrængen i kloaksystem, kældre, gruber eller lignende steder, hvor en ophobning kan være farlig.

I tilfælde af udslip til kloakafløb ved uheld skal de ansvarlige myndigheder underrettes.

6.3 Metoder og udstyr til inddæmning og oprensning

Opsamles med væskebindende materiale (f.eks. universelt bindemiddel, sand, kiselgur) og bortskaffes i henhold til punkt 13.

Lad det fordampe.

Sørg for tilstrækkelig frisk luft ved udslip af aerosol/gas.

6.4 Henvisning til andre punkter

Se punkt 13., samt personlige værnemidler se punkt 8.

PUNKT 7: Håndtering og opbevaring

Ud over de oplysninger, der gives i dette punkt, kan der også findes relevante oplysninger i punkt 8 og 6.1.

7.1 Forholdsregler for sikker håndtering

Sikkerhedsdatablad iht. forordning (EF) nr. 1907/2006, bilag II (senest ændret ved forordning (EU) 2020/878)

Revision dateret / Version: 26.02.2025 / 0010

Erstatter version dateret / Version: 19.05.2022 / 0009

Gældende fra: 26.02.2025

PDF-printdato: 26.02.2025

Refrigerant R134a

7.1.1 Almene anbefalinger og råd

Sørg for effektiv ventilation af rummet.

Ventilation af lokalet også i gulvhøjde.

Undgå indånding af dampe.

Undgå kontakt med øjnene og huden.

Holdes væk fra antændelseskilder - Rygning forbudt.

Træf foranstaltninger mod statisk elektricitet.

Må ikke anvendes på varme overflader.

Bør så vidt muligt anvendes i lukkede anlæg/systemer.

Det er forbudt at spise, drikke, ryge og at opbevare fødevarer i arbejdsrummet.

Overhold anvisningerne på etiketten samt i brugsvejledningen.

Arbejdsmetoder i henhold til driftsanvisningen.

Jordforbind anordningerne.

Undgå svejsearbejder.

7.1.2 Henvisninger til hygiejnen på arbejdspladsen

Generelle hygiejniske forholdsregler ved omgang med kemikalier skal overholdes.

Vask hænderne før pauser og ved arbejdsophør.

Må ikke opbevares sammen med fødevarer, drikkevarer og foderstoffer.

Affør kontamineret beklædning og værnemidler før du betræder områder, hvor der spises.

7.2 Betingelser for sikker opbevaring, herunder eventuel uforenelighed

Opbevares utilgængeligt for uvedkommende.

Produktet må kun opbevares i originalemballagen, der skal være lukket.

Produktet må ikke opbevares i gennemgange og trappeopgange.

Må ikke opbevares sammen med meget brandfarlige, brandfarlige og selvantændelige stoffer.

Må ikke opbevares sammen med brandnærende eller selvantændelige stoffer.

Egnede beholdere:

Stål

Rustfrit stål

Uegnede beholdere:

Diverse kunststoffer

Opbevares på et godt ventileret sted.

Opbevares køligt.

Følg de særlige forskrifter vedrørende gasser.

Opbevares køligt.

7.3 Særlige anvendelser

P.t. ingen information.

Overhold handlingsanvisninger for gode arbejdsmetoder samt anbefalinger til risikoidentifikation.

Søg alt efter anvendelse information i informationssystemer om farlige stoffer, f.eks. fra brancheforbund, den kemiske industri eller forskellige brancher (byggematerialer, træ, kemi, laboratorier, læder metal).

PUNKT 8: Eksponeringskontrol/personlige værnemidler

8.1 Kontrolparametre

DK	Kem. betegnelse	1,1,1,2-Tetrafluorethan
GV-8h:	100 ppm (tentativ værdi)	KTGV: ---
Målemetoder:	---	LV: ---
BEV: ---	Andre oplysninger: ---	

1,1,1,2-Tetrafluorethan						
Anvendelsesområde	Eksponeringsvej / omgivende miljø	Konsekvenser for helbredet	Deskriptor	Værdi	Enhed	Bemærkning
	Miljø – ferskvand		PNEC	0,1	mg/l	
	Miljø – havvand		PNEC	0,01	mg/l	
	Miljø - periodisk frigørelse		PNEC	1	mg/l	
	Miljø – sediment, ferskvand		PNEC	0,75	mg/kg dw	

	Miljø – spildevandsrensningsanlæg		PNEC	73	mg/kg dw	
Forbruger	Menneske – inhalering	Langtids, systemisk effekt	DNEL	2476	mg/m3	
Medarbejder / arbejdstager	Menneske – inhalering	Langtids, systemisk effekt	DNEL	13936	mg/m3	

DK - Danmark | GV-8h = Et stofs 8-timers grænseværdi for luftforurening: Grænsen for stoffets tidsvægtede gennemsnitskoncentration i luften i en ansats indåndingszone i løbet af en otte timers arbejdsdag, målt eller beregnet (Bekendtgørelse om grænseværdier for stoffer og materialer (kemiske agenser) i arbejdsmiljøet).

tentativ = Tentativ værdi (Administrativt fastsatte MAL-faktorer m.m.) eller Tentativ grænseværdi (3.4.1. Vejledende liste over organiske opløsningsmidler, At-vejledning C.0.1).

(EU) = Direktiv 91/322/EØF, 98/24/EF, 2000/39/EF, 2004/37/EF, 2006/15/EF, 2009/161/EU, 2017/164/EU eller 2019/1831/EU: (8) = Inhalerbar fraktion (2004/37/EF, 2017/164/EU). (9) = Respirabel fraktion (2004/37/EF, 2017/164/EU). (11) = Inhalerbar fraktion (2004/37/EF). (12) = Inhalerbar fraktion. Respirabel fraktion i de medlemsstater, der på datoen for dette direktivs ikrafttræden gennemfører et biomoniteringssystem med en biologisk grænseværdi på højst 0,002 mg Cd/g kreatinin i urin (2004/37/EF). |

| KTG = Et stofs korttidsgrænseværdi for luftforurening: Grænsen for stoffets tidsvægtede gennemsnitskoncentration i luften i en ansats indåndingszone i relation til en referenceperiode på 15 minutter, medmindre en anden referenceperiode er angivet. Hvor der i kolonnen ikke er angivet en talværdi, er korttidsgrænseværdien to gange 8-timers grænseværdien. Stoffer med en loftværdi (L) har ikke anden grænseværdi for kortvarig eksponering (Bekendtgørelse om grænseværdier for stoffer og materialer (kemiske agenser) i arbejdsmiljøet).

(EU) = Direktiv 91/322/EØF, 98/24/EF, 2000/39/EF, 2004/37/EF, 2006/15/EF, 2009/161/EU, 2017/164/EU eller 2019/1831/EU: (8) = Inhalerbar fraktion (2004/37/EF, 2017/164/EU). (9) = Respirabel fraktion (2004/37/EF, 2017/164/EU). (10) = Grænseværdi for kortvarig eksponering i forhold til en referenceperiode på 1 minut (2017/164/EU). |

| LV = Et stofs loftværdi for luftforurening: Den øvre grænse for stoffets koncentration i luften i en ansats indåndingszone, og som derfor ikke på noget tidspunkt må overskrides (Bekendtgørelse om grænseværdier for stoffer og materialer (kemiske agenser) i arbejdsmiljøet). |

| BEV = Biologisk eksponeringsværdi (Bekendtgørelse om grænseværdier for stoffer og materialer (kemiske agenser) i arbejdsmiljøet). |

| Andre oplysninger (Bekendtgørelse om grænseværdier for stoffer og materialer (kemiske agenser) i arbejdsmiljøet): H = betyder, at stoffet kan optages gennem huden. K = betyder, at stoffet anses for at kunne være kræftfremkaldende og omfattet af bekendtgørelse om foranstaltninger til forebyggelse af risici ved arbejde med stoffer og materialer, der kan være kræftfremkaldende, mutagene eller reproduktionstoksiske. K(Tentativ grænseværdi) = betyder, at stoffet anses for at kunne være kræftfremkaldende eller betyder, at stoffet er optaget på listen over stoffer, der anses for at være kræftfremkaldende (At-vejl. C.0.1. bilag 3.6 med IARC = Dokumentationsgrundlag IARC, EU = Dokumentationsgrundlag EU).

(EU) = Direktiv 91/322/EØF, 98/24/EF, 2000/39/EF, 2004/37/EF, 2006/15/EF, 2009/161/EU, 2017/164/EU, 2019/1831/EU eller 2024/869/EU: (13) = Stoffet kan forårsage hud- og luftvejssensibilisering (98/24/EF, 2004/37/EF), (14) = Stoffet kan forårsage hudsensibilisering (2004/37/EF), (15) = Mulighed for et væsentligt bidrag til kroppens samlede belastning ved hudeksponering. |

8.2 Eksponeringskontrol

8.2.1 Egnede foranstaltninger til eksponeringskontrol

Sørg for god ventilation. Dette kan gøres via lokal udsugning eller generel udblæsningsluft.

Hvis det ikke er tilstrækkeligt til at holde koncentrationen under GVL eller AGW-værdierne, skal der bæres egnet åndedrætsværn.

Gælder kun, hvis eksponeringsgrænseværdier er anført her.

Passende vurderingsmetoder til kontrol af effektiviteten af de trufne beskyttelsesforanstaltninger består af måletekniske og ikke-måletekniske undersøgelsesmetoder.

De er beskrevet f.eks. i EN 14042.

EN 14042 "Arbejdspladsluft. Vejledning i anvendelse og brug af fremgangsmåder til vurdering af eksponering for kemiske og biologiske stoffer".

8.2.2 Individuelle beskyttelsesforanstaltninger som f.eks. personlige værnemidler

Generelle hygiejniske forholdsregler ved omgang med kemikalier skal overholdes.

Vask hænderne før pauser og ved arbejdsophør.

Må ikke opbevares sammen med fødevarer, drikkevarer og foderstoffer.

Affør kontamineret beklædning og værnemidler før du betræder områder, hvor der spises.

Beskyttelse af øjne/ansigt:

Tætsluttende beskyttelsesbriller med sideskilte (EN 166), ved risiko for stænk.

Side 7 af 13

Sikkerhedsdatablad iht. forordning (EF) nr. 1907/2006, bilag II (senest ændret ved forordning (EU) 2020/878)

Revision dateret / Version: 26.02.2025 / 0010

Erstatter version dateret / Version: 19.05.2022 / 0009

Gældende fra: 26.02.2025

PDF-printdato: 26.02.2025

Refrigerant R134a

Ansigtsskærm (EN 166).

Beskyttelse af hud - Beskyttelse af hænder:

Litteraturangivelser

Kemikaliefaste beskyttelseshandsker (EN ISO 374).

Anbefales

Beskyttelseshandsker af polyvinylalkohol (EN ISO 374)

Eventuel

Isolerende handsker EN 511 (kulde)

Isolerende handsker EN 407 (varme)

Beskyttelse af hud - Andet:

Beskyttelsesdragt (f.eks. sikkerhedssko EN ISO 20345, arbejdsbeskyttelsestøj, langærmet).

Anbefales

Neoprene® / Polychloropren

Forklæde

Forede støvler (værn mod forfrysninger) (EN ISO 20347).

Åndedrætsværn:

Ved overskridelse af GV.

Luftforsynet åndedrætsværn (f.eks. EN 137 eller EN 138)

Vær opmærksom på tidsbegrænsninger for brugen af åndedrætsværn.

Farer ved opvarmning:

Hvis relevant, er disse beskrevet i de respektive beskyttelsesforanstaltninger (beskyttelse af øjne/ansigt, hud, åndedrætsværn).

Ekstra information vedr. håndbeskyttelse - Der er ingen test udført.

Udvalget blev truffet i henhold til bedst mulig viden om blandinger og deres indholdsstoffer.

Valget af stoffer er truffet ud fra handskeproducenternes oplysninger.

Den endelige beslutning om valg af handskemateriale bør tages under hensyntagen til gennembrudstider, permeationsrater og nedbrydning.

Valg af egnet handske afhænger ikke blot af materialet, men også af andre kvalitetskendetegn, som er forskellig fra producent til producent.

Handskematerialernes holdbarhed er ikke forudberegnelig for blandingers vedkommende, disse skal derfor kontrolleres før brugen.

Hos beskyttelseshandskeproducenten kan man få præcise oplysninger om handskematerialets gennembrudstid, som nøje skal overholdes.

8.2.3 Foranstaltninger til begrænsning af eksponering af miljøet

P.t. ingen information.

PUNKT 9: Fysiske og kemiske egenskaber

9.1 Oplysninger om grundlæggende fysiske og kemiske egenskaber

Fysisk form:

Flydende gas

Farve:

Farveløs

Lugt:

Svag

Lugt:

Ether

Smeltepunkt/frysepunkt:

-26,3 °C (Størkningspunkt)

Kogepunkt eller begyndelseskogepunkt og kogepunktsinterval:

-101 °C

Antændelighed:

Ikke brændbart.

Nedre eksplosionsgrænse:

Der foreligger ikke informationer om denne parameter.

Øvre eksplosionsgrænse:

Der foreligger ikke informationer om denne parameter.

Flammepunkt:

Finder ikke anvendelse på gasser.

Selvantændelsestemperatur:

Der foreligger ikke informationer om denne parameter.

Nedbrydningstemperatur:

>370 °C

pH:

Stoffet er en gas.

Kinematisk viskositet:

0,21 Pas (25°C, Dynamisk viskositet)

Opløselighed:

1,15 g/l (25°C)

Fordelingskoefficient n-oktanol/vand (logværdi):

1,06

Damptryk:

6,65 bar (25°C)

Damptryk:

13,18 bar (50°C)

Massefylde og/eller relativ massefylde:

1,21 g/ml (25°C)

Side 8 af 13
 Sikkerhedsdatablad iht. forordning (EF) nr. 1907/2006, bilag II (senest ændret ved forordning (EU) 2020/878)
 Revision dateret / Version: 26.02.2025 / 0010
 Erstatte version dateret / Version: 19.05.2022 / 0009
 Gældende fra: 26.02.2025
 PDF-printdato: 26.02.2025
 Refrigerant R134a

Relativ dampmassefylde: 4,32 (20°C)
 Partikelegenskaber: Finder ikke anvendelse på gasser.

9.2 Andre oplysninger

Eksplсивstoffer: Der foreligger ikke informationer om denne parameter.
 Brandnærende gasser: Nej

PUNKT 10: Stabilitet og reaktivitet

10.1 Reaktivitet

Se underpunkt 10.2 til 10.6.
 Produktet blev ikke testet.

10.2 Kemisk stabilitet

Se underpunkt 10.1 til 10.6.

10.3 Risiko for farlige reaktioner

Se underpunkt 10.1 til 10.6.
 Undgå kontakt med andre kemikalier.

10.4 Forhold, der skal undgås

Se også punkt 7.
 Opvarmning, åben ild, antændelseskilder
 Trykstigning medfører fare for sprængning.
 Nedbrydning:
 > 370°C

10.5 Materialer, der skal undgås

Se også punkt 7.
 Alkalimetaller
 Magnesium
 Aluminium
 Zink
 Metaller i pulverform
 Chlor

10.6 Farlige nedbrydningsprodukter

Se underpunkt 10.1 til 10.5.
 Se også punkt 5.2
 Fluorbrinte
 Eksplosionsfare.
 CF2O

PUNKT 11: Toksikologiske oplysninger

11.1. Oplysninger om fareklasser som defineret i forordning (EF) nr. 1272/2008

Eventuelt yderligere oplysninger om sundhedsmæssige virkninger se afsnit 2.1 (Klassificering).

1,1,1,2-Tetrafluorethan						
Toksitet / virkning	Slutpunkt	Værdi	Enhed	Organisme	Testmetode	Bemærkning
Akut toksicitet, oral:						i.d.
Akut toksicitet, dermal:						i.d.
Akut toksicitet, indånding:	LC50	>2086	mg/l/4h			
Hudætsning/-irritation:						Mild lokalirriterende
Alvorlig øjenskade/øjenirritation:						Mild lokalirriterende
Respiratorisk sensibilisering eller hudsensibilisering:				Marsvin		Ikke sensibiliserende
Kimcellemutagenicitet:						i.d.
Carcinogenicitet:						i.d.
Reproduktionstoksicitet:						i.d.
Specifik målorgantoksicitet - enkelt eksponering (STOT-SE):						i.d.

DK

Side 9 af 13
 Sikkerhedsdatablad iht. forordning (EF) nr. 1907/2006, bilag II (senest ændret ved forordning (EU) 2020/878)
 Revision dateret / Version: 26.02.2025 / 0010
 Erstatte version dateret / Version: 19.05.2022 / 0009
 Gældende fra: 26.02.2025
 PDF-printdato: 26.02.2025
 Refrigerant R134a

Specifik målorgantoksicitet - gentagen eksponering (STOT-RE):						i.d.
Aspirationsfare:						i.d.
Symptomer:						hjerter-/kredsløbsforstyrrelser

11.2. Oplysninger om andre farer

1,1,1,2-Tetrafluorethan						
Toksitet / virkning	Slutpunkt	Værdi	Enhed	Organisme	Testmetode	Bemærkning
Hormonforstyrrende egenskaber:						i.d.
Andre oplysninger:						Der foreligger ikke andre relevante oplysninger om mulige skadelige sundhedsvirkninger.

PUNKT 12: Miljøoplysninger

Eventuelt yderligere oplysninger om miljøindvirkning se afsnit 2.1 (Klassificering).

1,1,1,2-Tetrafluorethan							
Toksitet / virkning	Slutpunkt	Tid	Værdi	Enhed	Organisme	Testmetode	Bemærkning
12.1. Toksitet for fisk:	LC50	96h	450	mg/l	Oncorhynchus mykiss		
12.1. Toksitet for Daphnia:	EC50	48h	980	mg/l	Daphnia magna		
12.1. Toksitet for alger:	EC50	72h	>118	mg/l			
12.2. Persistens og nedbrydelighed:		28d	3	%		OECD 301 D (Ready Biodegradability - Closed Bottle Test)	Dårlig bionedbrydelighed
12.3. Bioakkumuleringspotential:	Log Pow		1,06				25°C
12.4. Mobilitet i jord:	Log Koc		~ 1,5				Produktet er let flygtigt., beregnet værdi
12.5. Resultater af PBT- og vPvB-vurdering:							i.d.
12.6. Hormonforstyrrende egenskaber:							i.d.
12.7. Andre negative virkninger:							i.d.
Bakterietoksicitet:	EC10	6h	>730	mg/l	Pseudomonas putida		
Andre oplysninger:	AOX		100	%			
Ozonnedbrydning (ODP):			0				Nedbryder ikke ozon.
Vandopløselighed:			1	g/l			25°C

Sikkerhedsdatablad iht. forordning (EF) nr. 1907/2006, bilag II (senest ændret ved forordning (EU) 2020/878)
Revision dateret / Version: 26.02.2025 / 0010
Erstatte version dateret / Version: 19.05.2022 / 0009
Gældende fra: 26.02.2025
PDF-printdato: 26.02.2025
Refrigerant R134a

PUNKT 13: Bortskaffelse**13.1 Metoder til affaldsbehandling****For stoffet / blandingen / restmængden**

Affaldskode-nr. EF:

De nævnte affaldsnøgler er anbefalinger på grundlag af den forventede anvendelse af dette produkt.

På grund af den specielle anvendelse og de specielle bortskaffelsesforhold hos brugeren kan der

under omstændigheder også indordnes under andre affaldsnøgler. (2014/955/EU)

16 05 04 Gasarter i trykbeholdere (herunder haloner) indeholdende farlige stoffer

14 06 01 Chlorfluorcarboner, HCFC og HFC

Anbefaling:

Udledning til spildevandet skal frarådes.

De lokale myndigheders forskrifter skal følges.

F.eks. egnet forbrændingsanlæg.

For forurenede emballeringsmateriale

De lokale myndigheders forskrifter skal følges.

Anbefaling:

Returneres til producenten med resttryk.

15 01 04 Metalemballage

PUNKT 14: Transportoplysninger**Generelle oplysninger****Vej- / jernbanetransport (ADR/RID)**

14.1. UN-nummer eller ID-nummer:	3159	
14.2. UN-forsendelsesbetegnelse (UN proper shipping name):		
UN 3159 1,1,1,2-TETRAFLUOROETHANE		
14.3. Transportfareklasse(r):	2.2	
14.4. Emballagegruppe:	-	
14.5. Miljøfarer:	Ikke relevant	
Tunnel restriction code:	C/E	
Klassificeringskode:	2A	
LQ:	120 ml	
Transportkategori:	3	

**Befordring med søgående skibe (IMDG-kode)**

14.1. UN-nummer eller ID-nummer:	3159	
14.2. UN-forsendelsesbetegnelse (UN proper shipping name):		
UN 3159 REFRIGERANT GAS R 134a		
14.3. Transportfareklasse(r):	2.2	
14.4. Emballagegruppe:	-	
14.5. Miljøfarer:	Ikke relevant	
Marin forureningsfaktor (Marine Pollutant):	Ikke relevant	
EmS:	F-C, S-V	

**Befordring med fly (IATA)**

14.1. UN-nummer eller ID-nummer:	3159	
14.2. UN-forsendelsesbetegnelse (UN proper shipping name):		
UN 3159 Refrigerant gas R 134a		
14.3. Transportfareklasse(r):	2.2	
14.4. Emballagegruppe:	-	
14.5. Miljøfarer:	Ikke relevant	

**14.6. Særlige forsigtighedsregler for brugeren**

Transportmedarbejdere for farligt gods skal være oplært til at håndtere dette.

Sikkerhedsreglerne skal især tages hensyn til af transportmedarbejdere.

Skader bør forsøges undgået ved relevante sikkerhedstiltag.

14.7. Bulktransport til søs i henhold til IMO-instrumenter

Transport foregår ikke som massefragt men som stykgods, derfor ikke relevant.

Der er ikke taget hensyn til bestemmelser vedrørende mindre mængder.

Side 11 af 13
Sikkerhedsdatablad iht. forordning (EF) nr. 1907/2006, bilag II (senest ændret ved forordning (EU) 2020/878)
Revision dateret / Version: 26.02.2025 / 0010
Erstatter version dateret / Version: 19.05.2022 / 0009
Gældende fra: 26.02.2025
PDF-printdato: 26.02.2025
Refrigerant R134a

Farekode samt emballerings-indkodning på forespørgsel.
OBS. Bemærk de særlige forskrifter (special provisions).

PUNKT 15: Oplysninger om regulering

15.1 Særlige bestemmelser/særlig lovgivning for stoffet eller blandingen med hensyn til sikkerhed, sundhed og miljø

Begrænsninger respekteres:
For produkter og udstyr, der indeholder fluorholdige drivhusgasser, skal forordning (EU) 2024/573 og gennemførelsesforordning (EU) 2024/2174 overholdes.
Nationale forordninger/love om beskyttelse af beskyttelse af unge på arbejdspladsen skal overholdes (især den nationale implementering af direktiv 94/33/EF)!
Forskrifter for handelsstandsforeninger og arbejdsmedicin skal overholdes.

Overhold forskrifterne for optræden ved fejl.

Arbejdstilsynets bekendtgørelse nr. 1049 af 30. maj 2021 om unges arbejde.
Nationale bestemmelser/forordning om sikkerhed og sundhedsbeskyttelse i forbindelse med anvendelse af arbejdsudstyr skal overholdes.
Miljø- og Ligestillingsministeriets bekendtgørelse nr. 1749 af 30/12/2024 om affald.
Beskæftigelsesministeriets bekendtgørelse nr. 381 af 12.04.2023 om arbejde med stoffer og materialer (kemiske agenser) med senere ændringer.
Beskæftigelsesministeriets bekendtgørelse nr. 1794 af 18.12.2015 om særlige pligter for fremstillere, leverandører og importører m.v. af stoffer og materialer efter lov om arbejdsmiljø.
Bekendtgørelse om grænseværdier for stoffer og materialer (kemiske agenser) i arbejdsmiljøet (BEK nr 291 af 19/03/2024).
OBS! Følg beskæftigelsesministeriets bekendtgørelse af lov om arbejdsmiljø (LBK nr 2062 af 16/11/2021 med senere ændringer).

15.2 Kemikaliesikkerhedsvurdering

Der foreligger endnu ingen stofsikkerhedsrapport.

PUNKT 16: Andre oplysninger

Opdaterede punkter: 8
Følg de særlige forskrifter vedrørende gasser.
Uddannelse af personale til håndtering af farligt gods påkræves.
Disse angivelser refererer til produktet ved leveringen.
Orientering/uddannelse af personale til håndtering af farlige materialer påkræves.
De efterfølgende sætninger beskriver indholdet af H-sætninger, fareklasse- og farekategori-koden (GHS/CLP) for produktet og indholdsstofferne.

Press. Gas (Comp.) — Gasser under tryk-Komprimeret gas

Vigtigste referencer til faglitteratur og datakilder:

Forordning (EF) nr. 1907/2006 (REACH) og forordning (EF) nr. 1272/2008 (CLP) i den til enhver tid gældende udgave.
Vejledning om udarbejdelse af sikkerhedsdatablade i den gældende udgave (ECHA).
Vejledning om mærkning og emballering i henhold til forordning (EF) nr. 1272/2008 (CLP) i den gældende udgave (ECHA).
Sikkerhedsdatablade for indholdsstoffer.
ECHA's hjemmeside - informationer om kemikalier
GESTIS stofdatabase (Tyskland).
Forbundsmiljødirektoratet, "Rigoletto", informationsside vedrørende stoffer, der er farlige for vand (Tyskland).
EU-grænseværdier for erhvervsmæssig eksponering, direktiverne 91/322/EØF, 2000/39/EF, 2006/15/EF, 2009/161/EU, (EU) 2017/164, (EU) 2019/1831 i den til enhver tid gældende udgave.
De enkelte landes lister med nationale grænseværdier for erhvervsmæssig eksponering i den til enhver tid gældende udgave.
Forskrifter for transport af farligt gods via vej-, skinne-, sø- og flytransport (ADR, RID, IMDG, IATA) i den til enhver tid gældende udgave.

Forkortelser og akronymer, der kan være anvendt i dette dokument:

Sikkerhedsdatablad iht. forordning (EF) nr. 1907/2006, bilag II (senest ændret ved forordning (EU) 2020/878)

Revision dateret / Version: 26.02.2025 / 0010

Erstatte version dateret / Version: 19.05.2022 / 0009

Gældende fra: 26.02.2025

PDF-printdato: 26.02.2025

Refrigerant R134a

ADR Accord européen relatif au transport international des marchandises Dangereuses par Route (= Europæisk aftale vedrørende international transport af farligt gods ad vej)

alkoholbest. alkoholbestandig

Anm. Anmærkning

AOX Adsorberbare organiske halogenforbindelser

ASTM American Society for Testing and Materials (= Amerikansk samfund for test og materialer)

ATE Acute Toxicity Estimate (= Estimat for akut toksicitet)

BAM Bundesanstalt für Materialforschung und -prüfung (= Det føderale institut for materialeforskning og -testning, Tyskland)

BAuA Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (= Det føderale institut for arbejdssikkerhed og arbejdsmedicin, Tyskland)

Bem. Bemærk

BSEF The International Bromine Council (= Det Internationale Brområd)

ca. cirka

CAS Chemical Abstracts Service (= Kemisk abstrakt service)

CLP Classification, Labelling and Packaging (= FORORDNING (EF) Nr. 1272/2008 om klassificering, mærkning og emballering af stoffer og blandinger)

CMR carcinogenic, mutagenic, reproductive toxic (= kræftfremkaldende, mutagene, reproduktionstoksiske stoffer)

DMEL Derived Minimum Effect Level (= Afledt minimumseffektniveau)

DNEL Derived No Effect Level (= Afledt ingen-effekt niveau)

ECHA European Chemicals Agency (= Det Europæiske Kemikalieagentur)

EF Europæiske Fællesskab

EINECS European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances (= Europæisk fortegnelse over eksisterende kommercielle kemiske stoffer)

ELINCS European List of Notified Chemical Substances (= Europæisk liste over anmeldte kemiske stoffer)

EN Europæiske standarder

EPA United States Environmental Protection Agency (United States of America) (= Miljøstyrelsen, USA)

etc. / ect., osv. et cetera, og så videre

EU Europæiske Union

EVAL Ethylen-vinylalkoholcopolymer

EØF Europæiske Økonomiske Fællesskab

f.eks., fx for eksempel

Fax. Faxnummer

GHS Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals (= Globalt Harmoniserede System for klassificering og mærkning af kemikalier)

GWP Global warming potential (= Global opvarmning)

hhv. henholdsvis

i.b. ikke brugbar

i.d. ingen data

i.t. ikke testet

IARC International Agency for Research on Cancer (= Internationale agentur for kræftforskning)

IATA International Air Transport Association (= Den internationale lufttransport-sammenslutning)

IBC (Code) International Bulk Chemical (Code) (= international bulk kemikalie (kode))

iht. / i hh. til i henhold til

IMDG-kode International Maritime Code for Dangerous Goods (IMDG-code) (= International søfartskodeks for farligt gods)

inkl. inklusive

IUCLID International Uniform Chemical Information Database (= International ensartet kemisk informationsdatabase)

IUPAC International Union for Pure Applied Chemistry (= Den internationale union for ren og anvendt kemi)

LC50 Lethal Concentration to 50 % of a test population (= Dødelig koncentration for 50 % af en forsøgspopulation)

LD50 Lethal Dose to 50% of a test population (Median Lethal Dose) (= Dødelig dosis for 50 % af en forsøgspopulation)

LQ Limited Quantities (= Begrænsede mængder)

mg/kg bw mg/kg body weight (= mg/kg kropsvægt)

mg/kg bw/d, mg/kg bw/day mg/kg body weight/day (= mg/kg kropsvægt/dag)

mg/kg dw mg/kg dry weight (= mg/kg tørvægt)

mg/kg feed mg/kg foder

mg/kg ww mg/kg wet weight (= mg/kg vådvægt)

Min., min. Minut(ter) eller mindste eller minimum

OECD Organisation for Economic Co-operation and Development (= Organisationen for Økonomisk Samarbejde og Udvikling)

org. organisk

Side 13 af 13

Sikkerhedsdatablad iht. forordning (EF) nr. 1907/2006, bilag II (senest ændret ved forordning (EU) 2020/878)

Revision dateret / Version: 26.02.2025 / 0010

Erstatter version dateret / Version: 19.05.2022 / 0009

Gældende fra: 26.02.2025

PDF-printdato: 26.02.2025

Refrigerant R134a

PBT persistent, bioaccumulative and toxic (= persistent, bioakkumulerend og toksisk)

PE Polyethylen

PNEC Predicted No Effect Concentration (= Forudsagt ingen effektkoncentration)

PVC Polyvinylchlorid

REACH Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals (= FORORDNING (EF) Nr. 1907/2006 om registrering, vurdering og godkendelse af samt begrænsninger for kemikalier)

REACH-IT List-No. 6/7/8/9xx-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. (= 6/7/8/9xx-xxx-x nr. tildeles automatisk, f.eks. til forhåndsregistreringer uden CAS-nr. eller anden numerisk identifikator. Listenumre har ingen juridisk betydning, de er snarere rene tekniske identifikatorer til behandling af en indsendelse via REACH-IT.)

resp. respektive

RID Règlement concernant le transport International ferroviaire de marchandises Dangereuses (= Règlement concernant le transport International ferroviaire de marchandises Dangereuses)

SVHC Substances of Very High Concern (= Meget problematiske stoffer)

Tlf. Telefon

UN RTDG United Nations Recommendations on the Transport of Dangerous Goods (= De Forenede Nationers anbefalinger for transport af farligt gods)

VOC Volatile organic compounds (= Flygtige org. forbindelse (FOF))

vPvB very persistent and very bioaccumulative (= meget persistent og meget bioakkumulerende)

Oplysningerne har til formål at beskrive produktet af hensyn til nødvendige sikkerhedsforanstaltninger, de har ikke til formål at garantere bestemte egenskaber. De baserer på vore oplysninger pr. dags dato.

Krav om ansvar er udelukket.

Udstedt af:

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

© by Chemical Check GmbH Gefahrstoffberatung. Ændring eller mangfoldiggørelse af dette dokument kræver udtrykkelig godkendelse fra Chemical Check GmbH Gefahrstoffberatung.