

SIKKERHEDSDATABLAD

i henhold til Forordning (EF) Nr. 1907/2006, som ændret ved
Kommissionens Forordning (EU) 2020/878



KØLEMIDDEL R134-A

Udgave 4.0 Revisionsdato: 03.12.2025 SDS nummer: 10693103-00009 Dato for sidste udgivelse: 16.06.2025
Dato for første udgivelse: 29.04.2015

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

1.1 Produktidentifikator

Handelsnavn : KØLEMIDDEL R134-A
Produktkode : 0892764001
REACH Registreringsnummer : 01-2119459374-33
Produktregistreringsnummer : 4112895
Stoffets navn : norfluran
EF-Nr. : 212-377-0

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

Anvendelse af stoffet/det kemiske produkt : Kølemiddel
Produkt til professionel anvendelse
Anbefalede begrænsninger i brugen : Ikke anvendelig

1.3 Nærmere oplysninger om leverandøren af sikkerhedsdatabladet

Firma : Würth Danmark A/S
Montagevej 6, Industri N2
6000 Kolding
Telefon : +45 7932 3232
Telefax : +45 7556 9710
E-mail-adresse på den person, som er ansvarlig for SDS : prodsafe@wuerth.com

1.4 Nødtelefon

+49 (0)6132 84463
Giftlinjen: +45 82121212

PUNKT 2: Fareidentifikation

2.1 Klassificering af stoffet eller blandingen

Klassificering (FORORDNING (EF) Nr. 1272/2008)

SIKKERHEDSDATABLAD

i henhold til Forordning (EF) Nr. 1907/2006, som ændret ved
Kommissionens Forordning (EU) 2020/878



KØLEMIDDEL R134-A

Udgave 4.0	Revisionsdato: 03.12.2025	SDS nummer: 10693103-00009	Dato for sidste udgivelse: 16.06.2025 Dato for første udgivelse: 29.04.2015
---------------	------------------------------	-------------------------------	--

Gasser under tryk, Flydende gas

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

Specifik målorgantoksicitet - enkelt eksponering, Kategori 3

H336: Kan forårsage sløvhed eller svimmelhed.

2.2 Mærkningselementer

Etikettering (FORORDNING (EF) Nr. 1272/2008)

Farepiktogrammer :



Signalord :

Advarsel

Faresætninger :

H280

Indeholder gas under tryk, kan eksplodere ved opvarmning.

H336

Kan forårsage sløvhed eller svimmelhed.

Sikkerhedssætninger :

Forebyggelse:

P261

Undgå indånding af gas.

P271

Brug kun udendørs eller i et rum med god udluftning.

Reaktion:

P304 + P340 + P312 VED INDÅNDING: Flyt personen til et sted med frisk luft og sørg for, at vejtrækningen lettes. Ring til GIFTLINJEN/ læge i tilfælde af ubehag.

Opbevaring:

P405

Opbevares under lås.

P410 + P403

Beskyttes mod sollys. Opbevares på et godt ventileret sted.

Tillægsmærkning

Indeholder fluorholdige drivhusgasser (HFC-134a)

2.3 Andre farer

Dette stof/blanding indeholder ingen komponenter, der anses for at være enten persistente, bioakkumulerende og toksiske (PBT) eller meget persistente og meget bioakkumulerende (vPvB) ved niveauer på 0,1% eller højere.

Miljøoplysninger: Substansen/blandingen indeholder ikke komponenter, der anses at have egenskaber med hormonforstyrrende virkning i henhold til REACH Artikel 57(f) eller Kommissionens delegerede forordning (EU) 2017/2100 eller Kommissionens forordning (EU) 2018/605 på niveauer på 0.1 % eller derover.

Toksikologiske oplysninger: Substansen/blandingen indeholder ikke komponenter, der anses at have egenskaber med hormonforstyrrende virkning i henhold til REACH Artikel 57(f) eller Kommissionens delegerede forordning (EU) 2017/2100 eller Kommissionens forordning (EU) 2018/605 på niveauer på 0.1 % eller derover.

SIKKERHEDSDATABLAD

i henhold til Forordning (EF) Nr. 1907/2006, som ændret ved
Kommissionens Forordning (EU) 2020/878



KØLEMIDDEL R134-A

Udgave 4.0 Revisionsdato: 03.12.2025 SDS nummer: 10693103-00009 Dato for sidste udgivelse: 16.06.2025
Dato for første udgivelse: 29.04.2015

Kan fortrænge ilt og forårsage hurtig kvælning.

PUNKT 3: Sammensætning af/oplysning om indholdsstoffer

3.1 Stoffer

Stoffets navn : norfluran
EF-Nr. : 212-377-0

Komponenter

Kemisk betegnelse	CAS-Nr. EF-Nr.	Koncentration (% w/w)	M-faktor, SCL, ATE
norfluran	811-97-2 212-377-0	>= 90 - <= 100	

PUNKT 4: Førstehjælpsforanstaltninger

4.1 Beskrivelse af førstehjælpsforanstaltninger

Generelle anvisninger : Ved ulykkestilfælde eller ved ildebefindende, søg omgående læge.
Søg læge - hvis symptomerne er vedvarende eller i alle tvivlstilfælde.

Beskyttelse af førstehjælpere : Personer, der yder førstehjælp, bør være opmærksomme på at beskytte dem selv og bruge de anbefalede personlige værnemidler, hvis der risiko for eksponering (se punkt 8).

Hvis det indåndes : Hvis indåndet, søg frisk luft.
Hvis ingen vejrtrækning, giv kunstigt åndedræt.
Hvis vejrtrækningen er besværet, giv ilt.
Søg omgående læge.

I tilfælde af hudkontakt : I tilfælde af kontakt, skyl straks huden med rigeligt vand.
Søg læge hvis symptomer opstår.

I tilfælde af øjenkontakt : Skyl øjnene med vand af forsigtighedshensyn.
Søg læge hvis irritation opstår og vedvarer.

Ved indtagelse. : Indtagelse vurderes ikke at være en mulig eksponeringsvej.

4.2 Vigtigste symptomer og virkninger, både akutte og forsinkede

Symptomer : Ingen information tilgængelig.

Risiko : Gas reducerer tilgængeligt ilt til indånding.

Kan forårsage sløvhed eller svimmelhed.

SIKKERHEDSDATABLAD

i henhold til Forordning (EF) Nr. 1907/2006, som ændret ved
Kommissionens Forordning (EU) 2020/878



KØLEMIDDEL R134-A

Udgave 4.0	Revisionsdato: 03.12.2025	SDS nummer: 10693103-00009	Dato for sidste udgivelse: 16.06.2025 Dato for første udgivelse: 29.04.2015
---------------	------------------------------	-------------------------------	--

4.3 Angivelse af om øjeblikkelig lægehjælp og særlig behandling er nødvendig

Behandling : Behandles symptomatisk og støttende.

PUNKT 5: Brandbekæmpelse

5.1 Slukningsmidler

Egnede slukningsmidler : Vandtåge
Alkoholbestandigt skum
Kulsyre (CO₂)
Pulver

Uegnede slukningsmidler : Ingen kendte.

5.2 Særlige farer i forbindelse med stoffet eller blandingen

Specifikke farer ved brandbekæmpelse : Eksponering til forbrændingsprodukter kan udgøre en sundhedsfare.
På grund af det høje damptryk er der risiko for at karret eksploderer ved temperaturstigninger.

Farlige forbrændingsprodukter : Carbonoxider
Fluorblandinger

5.3 Anvisninger for brandmandskab

Særlige personlige værnemidler, der skal bæres af brandmandskabet : I tilfælde af brand: brug luftforsynet åndedrætsværn. Brug personligt beskyttelsesudstyr.

Specifikke slukningsmetoder : Brandslukningsforanstaltningerne skal være hensigtsmæssige i forhold til lokale omstændigheder og det omgivne miljø.
Bekæmp branden på afstand på grund af eksplosionsfare.
Anvend vandtåge til at køle uåbnede beholdere.
Fjern intakte beholdere fra brandområdet, hvis det kan gøres på en sikker måde.
Evakuer området.

PUNKT 6: Forholdsregler over for udslip ved uheld

6.1 Personlige sikkerhedsforanstaltninger, personlige værnemidler og nødprocedurer

Sikkerhedsforanstaltninger til beskyttelse af personer : Evakuer personale til sikre områder.
Stop gaslækage, hvis det er sikkert at gøre dette.
Ventiler området.
Brug personligt beskyttelsesudstyr.
Følg råd om sikker håndtering (se punkt 7), og brug de anbefalede personlige værnemidler (se punkt 8).

6.2 Miljøbeskyttelsesforanstaltninger

Miljøbeskyttelsesforanstaltninger : Undgå udledning til miljøet.
Sørg for at forhindre yderligere lækage eller udslip, hvis det er

SIKKERHEDSDATABLAD

i henhold til Forordning (EF) Nr. 1907/2006, som ændret ved
Kommissionens Forordning (EU) 2020/878



KØLEMIDDEL R134-A

Udgave 4.0 Revisionsdato: 03.12.2025 SDS nummer: 10693103-00009 Dato for sidste udgivelse: 16.06.2025
Dato for første udgivelse: 29.04.2015

sikkerhedsmæssigt muligt.
Tilbagehold og bortskaf forurenede vaske vand.

6.3 Metoder og udstyr til inddæmning og oprensning

Metoder til oprydning : Ventiler området.
Lokale og nationale regler kan være gældende for udslip og bortskaffelse af dette materiale samt de materialer og genstande, som anvendes ved rengøring efter udslip. Du skal fastlægge, hvilke regler der er gældende.
Afsnit 13 og 15 i dette sikkerhedsdatablad indeholder oplysninger om visse lokale og nationale krav.

6.4 Henvisning til andre punkter

Se punkterne: 7, 8, 11, 12 og 13.

PUNKT 7: Håndtering og opbevaring

7.1 Forholdsregler for sikker håndtering

Tekniske foranstaltninger : Anvend udstyr, som er godkendt til cylindertryk. Anvend en tilbagestrømningspærre i rørføringen, Luk ventilen efter hver brug, og når den står tom.

Punkt/Rum ventilation : Hvis en tilstrækkelig ventilation ikke er tilgængelig, skal det anvendes med lokal udsugningsventilation.

Råd om sikker håndtering : Undgå indånding af gas.
Slug ikke.
Undgå kontakt med øjne.
Undgå længere varende eller gentagen kontakt med hud.
Håndteres i overensstemmelse med god industrihygiejne og sikkerhedspraksis, som er baseret på resultaterne fra en eksponeringsvurdering af arbejdspladsen
Det skal forhindres at væsken strømmer tilbage i gasbeholderen.
Åben langsomt for ventilen for at undgå trykstød.
Luk ventilen efter hver brug, og når den står tom. Ændr eller tving IKKE monterede forbindelser.
Det skal forhindres at der trænger vand ind i gasbeholderen.
Holdes væk fra varme og antændelseskilder.
Træf foranstaltninger mod statisk elektricitet.
Undgå spild og affald, og minimer udledninger til miljøet.

Hygiejniske foranstaltninger : Hvis en eksponering over for kemikaliet er sandsynlig under typiske anvendelser, skal man tilvejebringe systemer til skylning af øjnene samt nøsdbrusere tæt ved arbejdspladsen.
Der må ikke spises, drikkes eller ryges under brugen. Vask forurenede tøj før genbrug.

7.2 Betingelser for sikker opbevaring, herunder eventuel uforenelighed

Krav til lager og beholdere : Holdes væk fra direkte sollys.

Opbevares i korrekt mærkede beholdere. Opbevares under lås. Opbevar på et køligt, velventileret sted. Opbevar i overensstemmelse med særlige nationale regler.

SIKKERHEDSDATABLAD

i henhold til Forordning (EF) Nr. 1907/2006, som ændret ved
Kommissionens Forordning (EU) 2020/878



KØLEMIDDEL R134-A

Udgave 4.0 Revisionsdato: 03.12.2025 SDS nummer: 10693103-00009 Dato for sidste udgivelse: 16.06.2025
Dato for første udgivelse: 29.04.2015



Anvisninger ved samlagring : Må ikke opbevares med følgende produkttyper:
Selvreaktive stoffer og blandinger
Organiske peroxider
Oxidationsmidler
Brandfarlige væsker
Brandfarlige faste stoffer
Pyrofore væsker
Pyrofore faste stoffer
Selvopvarmende stoffer og blandinger
Stoffer og blandinger som ved kontakt med vand afgiver brandfarlige gasser
Sprængstoffer
Stoffer og blandinger, der er meget akut toksiske
Stoffer og blandinger, der er akut toksiske
Stoffer og blandinger med kronisk toksicitet

Anbefalet opbevaringstemperatur : ≤ 50 °C

7.3 Særlige anvendelser

Særlige anvendelser : Ingen data tilgængelige

PUNKT 8: Eksponeringskontrol/personlige værnemidler

8.1 Kontrolparametre

Grænseværdier for erhvervmæssig eksponering

Indeholder ingen stoffer med grænseværdi for erhvervmæssig eksponering.

Afledte nuleffektniveauer (DNEL) i henhold til Forordning (EF) nr. 1907/2006

Stoffets navn	Anvendelse	Eksponeringsvej	Potentielle sundhedseffekter	Værdi
norfluran	Arbejdstagere	Indånding	Langtids systemiske effekter	13936 mg/m ³
	Forbrugere	Indånding	Langtids systemiske effekter	2476 mg/m ³

Beregnet nuleffektconcentration (PNEC) i henhold til Forordning (EF) nr. 1907/2006

Stoffets navn	Delmiljø	Værdi
norfluran	Ferskvand	0,1 mg/l
	Ferskvand - intermitterende	1 mg/l
	Havvand	0,01 mg/l
	Spildevandsbehandlingsanlæg	73 mg/l
	Ferskvandssediment	0,75 mg/kg

8.2 Eksponeringskontrol

Tekniske foranstaltninger

Minimer koncentrationen i omgivelserne på arbejdspladsen.

KØLEMIDDEL R134-A

Udgave 4.0	Revisionsdato: 03.12.2025	SDS nummer: 10693103-00009	Dato for sidste udgivelse: 16.06.2025 Dato for første udgivelse: 29.04.2015
---------------	------------------------------	-------------------------------	--

|| Hvis en tilstrækkelig ventilation ikke er tilgængelig, skal det anvendes med lokal udsugningsventilation.

Personlige værnemidler

Beskyttelse af øjne / ansigt : Følg venligst alle gældende lokale og nationale krav, når der vælges beskyttelsesforanstaltninger til en specifik arbejdsplads.
Brug de følgende personlige værnemidler:
Sikkerhedsbriller
Brug altid øjenværn, når det ikke kan udelukkes, at der kan opstå utilsigtet øjenkontakt med produktet.
Udstyret bør stemme overens med DS EN 166

Beskyttelse af hænder

Materiale : PVC
Gennemtrængningstid : 30 min
Hanske tykkelse : 1,8 mm

Bemærkninger

: Beskyttelseshandsker mod kulde
Kemikaliebeskyttelseshandsker skal udvælges afhængigt af koncentrationen og mængden af farlige stoffer på arbejdspladsen. Spørg handskefabrikanten om ovennævnte beskyttelseshandskes kemikaliebestandighed til særlige opgaver. Vask hænder før pauser og ved arbejdstids ophør.

Beskyttelse af hud og krop

Åndedrætsværn : Hud skal vaskes efter kontakt.
: Hvis der ikke findes tilstrækkelig udsugningsventilation eller en eksponeringsvurdering påviser eksponeringer, der ligger uden for de anbefalede retningslinjer, skal man benytte åndedrætsværn.

Filter skal være i overensstemmelse med DS EN 14387

Filter type

: Af typen organisk gas og lavtkogende dampe (AX)

PUNKT 9: Fysiske og kemiske egenskaber**9.1 Oplysninger om grundlæggende fysiske og kemiske egenskaber**

Fysisk form : gas

Form : komprimeret flydende gasart

Farve : farveløs

Lugt : som æter

Lugttærskel : Ingen data tilgængelige

Smeltepunkt/frysepunkt : -108 °C

Begyndelseskogepunkt og kogepunktsinterval : -26 °C (1.013 HPa)

Antændelighed (fast stof, luftart) : Ikke klassificeret som en brandfare

Højeste eksplosionsgrænse / : Ingen data tilgængelige

SIKKERHEDSDATABLAD

i henhold til Forordning (EF) Nr. 1907/2006, som ændret ved
Kommissionens Forordning (EU) 2020/878



KØLEMIDDEL R134-A

Udgave 4.0	Revisionsdato: 03.12.2025	SDS nummer: 10693103-00009	Dato for sidste udgivelse: 16.06.2025 Dato for første udgivelse: 29.04.2015
---------------	------------------------------	-------------------------------	--

Øvre brændpunktsgrense

Laveste eksplosionsgrænse /
Nedre brændpunktsgrense : Ingen data tilgængelige

Flammepunkt : Ikke anvendelig

Selvantændelsestemperatur : Ingen data tilgængelige

Dekomponeringstemperatur : Ingen data tilgængelige

pH-værdi : Ingen data tilgængelige

Viskositet

Viskositet, dynamisk : 0,22 mPa.s (20 °C)

Viskositet, kinematisk : Ikke anvendelig

Opløselighed

Vandopløselighed : 1 g/l (25 °C)

Fordelingskoefficient: n-
oktanol/vand

: log Pow: 1,06 (25 °C)
Metode: OECD retningslinje 107

Damptryk : 5.740 HPa (20 °C)

Massefylde : 1,226 g/cm³ (20 °C)

Relativ dampvægtfylde : 3,52 (20 °C)
(Luft = 1,0)

Dampene er tungere end luft og kan spredes langs gulve.

Partikelegenskaber

Partikel størrelse : Ikke anvendelig

9.2 Andre oplysninger

Eksplosiver : Ikke eksplosiv

Oxiderende egenskaber : Stoffet eller blandingen er ikke klassificeret som oxiderende.

Fordampningshastighed : Ikke anvendelig

PUNKT 10: Stabilitet og reaktivitet

10.1 Reaktivitet

Ikke klassificeret som en reaktivetsfare.

SIKKERHEDSDATABLAD

i henhold til Forordning (EF) Nr. 1907/2006, som ændret ved
Kommissionens Forordning (EU) 2020/878



KØLEMIDDEL R134-A

Udgave 4.0	Revisionsdato: 03.12.2025	SDS nummer: 10693103-00009	Dato for sidste udgivelse: 16.06.2025 Dato for første udgivelse: 29.04.2015
---------------	------------------------------	-------------------------------	--

10.2 Kemisk stabilitet

Stabilt, hvis det benyttes som anvist. Følg de forebyggende råd, og undgå uforenelige materialer og forhold.

10.3 Risiko for farlige reaktioner

Farlige reaktioner : Kan reagere med stærke oxideringsmidler.

10.4 Forhold, der skal undgås

Forhold, der skal undgås : Varme, flammer og gnister.

10.5 Materialer, der skal undgås

Materialer, der skal undgås : Oxidationsmidler

10.6 Farlige nedbrydningsprodukter

Ingen kendte farlige dekomponeringsprodukter.

PUNKT 11: Toksikologiske oplysninger

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

Oplysninger om sandsynlige eksponeringsveje : Indånding
Hudkontakt
Øjenkontakt

Akut toksicitet

|| Ikke klassificeret ud fra de foreliggende oplysninger.

Produkt:

Akut toksicitet ved indånding : LC50 (Rotte): 567000 ppm
Ekspositionsvarighed: 4 h
Test atmosfære: gas
Metode: OECD retningslinje 403

Komponenter:

norfluran:

Akut toksicitet ved indånding : LC50 (Rotte, han): 567000 ppm
Ekspositionsvarighed: 4 h
Test atmosfære: gas
Metode: OECD retningslinje 403
Bemærkninger: Testen blev udført svarende til eller lignende retningslinjen

Koncentration med den mindste observerede negative effekt
(Hund): 75000 ppm
Bemærkninger: Hjertesensibilisering

Hudætsning/-irritation

|| Ikke klassificeret ud fra de foreliggende oplysninger.

SIKKERHEDSDATABLAD

i henhold til Forordning (EF) Nr. 1907/2006, som ændret ved
Kommissionens Forordning (EU) 2020/878



KØLEMIDDEL R134-A

Udgave 4.0 Revisionsdato: 03.12.2025 SDS nummer: 10693103-00009 Dato for sidste udgivelse: 16.06.2025
Dato for første udgivelse: 29.04.2015

Produkt:

Arter : Kanin
Bemærkninger : Svag irritation

Komponenter:

norfluran:

Arter : Kanin
Resultat : Ingen hudirritation

Alvorlig øjenskade/øjenirritation

Ikke klassificeret ud fra de foreliggende oplysninger.

Produkt:

Arter : Kanin
Bemærkninger : Svag irritation

Komponenter:

norfluran:

Arter : Kanin
Resultat : Ingen øjenirritation

Respiratorisk sensibilisering eller hudsensibilisering

Hudsensibilisering

Ikke klassificeret ud fra de foreliggende oplysninger.

Sensibiliserende på luftveje

Ikke klassificeret ud fra de foreliggende oplysninger.

Komponenter:

norfluran:

Testtype : Maksimeringstest
Eksponeringsvej : Hudkontakt
Arter : Marsvin
Resultat : negativ

Kimcellemutagenicitet

Ikke klassificeret ud fra de foreliggende oplysninger.

Komponenter:

norfluran:

Genotoksicitet in vitro : Testtype: Bakteriel mutationstest (Ames' test)
Metode: OECD retningslinje 471
Resultat: negativ
Bemærkninger: Testen blev udført i henhold til retningslinjen
Testtype: In vitro-test for genmutation i pattedyrceller

SIKKERHEDSDATABLAD

i henhold til Forordning (EF) Nr. 1907/2006, som ændret ved
Kommissionens Forordning (EU) 2020/878



KØLEMIDDEL R134-A

Udgave 4.0 Revisionsdato: 03.12.2025 SDS nummer: 10693103-00009 Dato for sidste udgivelse: 16.06.2025
Dato for første udgivelse: 29.04.2015

	Resultat: negativ
	Testtype: Kromosom forkortelses test in vitro
	Metode: OECD retningslinje 473
	Resultat: negativ
	Bemærkninger: Testen blev udført i henhold til retningslinjen
Genotoksicitet in vivo	: Testtype: Ikke planlagt DNA syntese (UDS) test med pattedyrs leverceller in vivo
	Arter: Rotte
	Anvendelsesrute: indånding (gas)
	Metode: OECD retningslinje 486
	Resultat: negativ
	Bemærkninger: Testen blev udført svarende til eller lignende retningslinjen

Kræftfremkaldende egenskaber

Ikke klassificeret ud fra de foreliggende oplysninger.

Komponenter:

norfluran:

Arter	: Rotte
Anvendelsesrute	: indånding (gas)
Ekspozitionsvarighed	: 2 År
Metode	: OECD retningslinje 453
Resultat	: negativ
Bemærkninger	: Testen blev udført svarende til eller lignende retningslinjen

Reproduktionstoksicitet

Ikke klassificeret ud fra de foreliggende oplysninger.

Komponenter:

norfluran:

Virkninger på fertilitet	: Testtype: To-generationsundersøgelse for reproduktionstoksicitet
	Arter: Rotte
	Anvendelsesrute: indånding (gas)
	Resultat: negativ
Virkning på fosterudvikling	: Testtype: Embryo-føtal udvikling.
	Arter: Kanin
	Anvendelsesrute: indånding (gas)
	Metode: OECD retningslinje 414
	Resultat: negativ
	Bemærkninger: Testen blev udført svarende til eller lignende retningslinjen

Enkel STOT-eksponering

Kan forårsage sløvhed eller svimmelhed.

KØLEMIDDEL R134-A

Udgave 4.0	Revisionsdato: 03.12.2025	SDS nummer: 10693103-00009	Dato for sidste udgivelse: 16.06.2025 Dato for første udgivelse: 29.04.2015
---------------	------------------------------	-------------------------------	--

Komponenter:**norfluran:**

|| Vurdering : Kan forårsage sløvhed eller svimmelhed.

Gentagne STOT-eksponeringer

|| Ikke klassificeret ud fra de foreliggende oplysninger.

Toksicitet ved gentagen dosering**Komponenter:****norfluran:**

|| Arter : Rotte
|| NOAEL : \geq 49500 ppm
|| Anvendelsesrute : indånding (gas)
|| Ekspositionsvarighed : 13 Uger
|| Metode : OECD retningslinje 413
|| Bemærkninger : Testen blev udført svarende til eller lignende retningslinjen

Aspiration giftighed

|| Ikke klassificeret ud fra de foreliggende oplysninger.

11.2 Oplysninger om andre farer**Hormonforstyrrende egenskaber**

|| Ikke klassificeret ud fra de foreliggende oplysninger.

Produkt:

Vurdering : Substansen/blandingen indeholder ikke komponenter, der anses at have egenskaber med hormonforstyrrende virkning i henhold til REACH Artikel 57(f) eller Kommissionens delegerede forordning (EU) 2017/2100 eller Kommissionens forordning (EU) 2018/605 på niveauer på 0.1 % eller derover.

PUNKT 12: Miljøoplysninger**12.1 Toksicitet****Produkt:**

Toksicitet overfor fisk : LC50 (Oncorhynchus mykiss (Regnbueforel)): 450 mg/l
Ekspositionsvarighed: 96 h

Toksicitet for dafnier og andre hvirvelløse vanddyr : EC50 (Daphnia magna (Stor dafnie)): 980 mg/l
Ekspositionsvarighed: 48 h

Giftighed overfor mikroorganismer : EC10 (Pseudomonas putida (bakterie)): $>$ 730 mg/l
Ekspositionsvarighed: 6 h

SIKKERHEDSDATABLAD

i henhold til Forordning (EF) Nr. 1907/2006, som ændret ved
Kommissionens Forordning (EU) 2020/878



KØLEMIDDEL R134-A

Udgave 4.0 Revisionsdato: 03.12.2025 SDS nummer: 10693103-00009 Dato for sidste udgivelse: 16.06.2025
Dato for første udgivelse: 29.04.2015

Komponenter:

norfluran:

Toksicitet overfor fisk	:	LC50 (Oncorhynchus mykiss (Regnbueforel)): 450 mg/l Ekspositionsvarighed: 96 h Metode: Direktiv 67/548/EØF, Bilag V, C.1. Bemærkninger: Testen blev udført i henhold til retningslinjen
Toksicitet for dafnier og andre hvirvelløse vanddyr	:	EC50 (Daphnia magna (Stor dafnie)): 980 mg/l Ekspositionsvarighed: 48 h Metode: Direktiv 67/548/EØF, Bilag V, C.2. Bemærkninger: Testen blev udført i henhold til retningslinjen
Toksicitet overfor alger/vandplanter	:	ErC50 (Raphidocelis subcapitata (ferskvandsgrønalg)): > 100 mg/l Ekspositionsvarighed: 72 h Metode: OECD retningslinje 201 Bemærkninger: Testen blev udført i henhold til retningslinjen Baseret på data fra lignende materialer
Giftighed overfor mikroorganismer	:	EC10 (Pseudomonas putida (bakterie)): > 730 mg/l Ekspositionsvarighed: 6 h

12.2 Persistens og nedbrydelighed

Produkt:

Biologisk nedbrydelighed	:	Resultat: Ikke let bionedbrydelig. Bionedbrydning: 3 % Ekspositionsvarighed: 28 d Metode: OECD retningslinje 301D
--------------------------	---	--

Komponenter:

norfluran:

Biologisk nedbrydelighed	:	Resultat: Ikke let bionedbrydelig. Bionedbrydning: 3 % Ekspositionsvarighed: 28 d Metode: OECD retningslinje 301D Bemærkninger: Testen blev udført i henhold til retningslinjen
--------------------------	---	---

12.3 Bioakkumuleringspotentiale

Komponenter:

norfluran:

Fordelingskoefficient: n-oktanol/vand	:	log Pow: 1,06 Metode: OECD retningslinje 107 Bemærkninger: Testen blev udført i henhold til retningslinjen
---------------------------------------	---	--

12.4 Mobilitet i jord

Ingen data tilgængelige

KØLEMIDDEL R134-A

Udgave 4.0	Revisionsdato: 03.12.2025	SDS nummer: 10693103-00009	Dato for sidste udgivelse: 16.06.2025 Dato for første udgivelse: 29.04.2015
---------------	------------------------------	-------------------------------	--

12.5 Resultater af PBT- og vPvB-vurdering**Produkt:**

Vurdering : Dette stof/blanding indeholder ingen komponenter, der anses for at være enten persistente, bioakkumulerende og toksiske (PBT) eller meget persistente og meget bioakkumulerende (vPvB) ved niveauer på 0,1% eller højere.

12.6 Hormonforstyrrende egenskaber**Produkt:**

Vurdering : Substansen/blandingen indeholder ikke komponenter, der anses at have egenskaber med hormonforstyrrende virkning i henhold til REACH Artikel 57(f) eller Kommissionens delegerede forordning (EU) 2017/2100 eller Kommissionens forordning (EU) 2018/605 på niveauer på 0.1 % eller derover.

12.7 Andre negative virkninger**Globalt opvarmningspotentiale**

|| Forordning (EU) nr. 2024/573 om fluorholdige drivhusgasser

Produkt:

|| Globalt opvarmningspotentiale over 100 år: 1.422,85

PUNKT 13: Bortskaffelse**13.1 Metoder til affaldsbehandling**

Produkt : Bortskaffes under overholdelse af gældende bestemmelser. Ifølge Europæisk Affaldskatalog, er affaldskoder ikke produktspecifikke, men anvendelses specifik. Affaldskoder skal fastsættes af bruger, at fortrække i samarbejde med de myndigheder der er ansvarlig for bortskaffelse af affald.

Forurenede emballage : Tomme beholdere skal bringes til et godkendt affaldsdeponeringssted for genbrug eller bortskaffelse. Tomme trykbeholdere bør returneres til leverandøren. Hvis andet ikke er angivet: Bortskaffes som ubrugt produkt.

Affaldsnr. : De følgende Affaldskoder er kun forslag:

brugt produkt
14 06 01*, Chlorfluorcarboner, HCFC og HFC

ubenyttet produkt
14 06 01*, Chlorfluorcarboner, HCFC og HFC

urene emballager
15 01 06, Blandet emballage

SIKKERHEDSDATABLAD

i henhold til Forordning (EF) Nr. 1907/2006, som ændret ved
Kommissionens Forordning (EU) 2020/878



KØLEMIDDEL R134-A

Udgave 4.0	Revisionsdato: 03.12.2025	SDS nummer: 10693103-00009	Dato for sidste udgivelse: 16.06.2025 Dato for første udgivelse: 29.04.2015
---------------	------------------------------	-------------------------------	--

PUNKT 14: Transportoplysninger

14.1 UN-nummer eller ID-nummer

ADN	:	UN 3159
ADR	:	UN 3159
RID	:	UN 3159
IMDG	:	UN 3159
IATA	:	UN 3159

14.2 UN-forsendelsesbetegnelse (UN proper shipping name)

ADN	:	1,1,1,2-TETRAFLUORETHAN
ADR	:	1,1,1,2-TETRAFLUORETHAN
RID	:	1,1,1,2-TETRAFLUORETHAN
IMDG	:	1,1,1,2-TETRAFLUOROETHANE
IATA	:	1,1,1,2-Tetrafluoroethane

14.3 Transportfareklasse(r)

	Klasse	Sekundære farer
ADN	: 2	2.2
ADR	: 2	2.2
RID	: 2	2.2, (13)
IMDG	: 2.2	
IATA	: 2.2	

14.4 Emballagegruppe

ADN	
Emballagegruppe	: Ikke omfattet af regulering
Klassifikationskode	: 2A
Farenummer	: 20
Faresedler	: 2.2
ADR	
Emballagegruppe	: Ikke omfattet af regulering
Klassifikationskode	: 2A
Farenummer	: 20
Faresedler	: 2.2
Tunnelrestriktions-kode	: (C/E)
RID	
Emballagegruppe	: Ikke omfattet af regulering
Klassifikationskode	: 2A
Farenummer	: 20
Faresedler	: 2.2 ((13))

SIKKERHEDSDATABLAD

i henhold til Forordning (EF) Nr. 1907/2006, som ændret ved
Kommissionens Forordning (EU) 2020/878



KØLEMIDDEL R134-A

Udgave 4.0 Revisionsdato: 03.12.2025 SDS nummer: 10693103-00009 Dato for sidste udgivelse: 16.06.2025
Dato for første udgivelse: 29.04.2015

IMDG

Emballagegruppe : Ikke omfattet af regulering
Faresedler : 2.2
EmS Kode : F-C, S-V

IATA (Cargo)

Pakningsinstruktion (luftfragt) : 200
Emballagegruppe : Ikke omfattet af regulering
Faresedler : Non-flammable, non-toxic Gas

IATA (Passager)

Pakningsinstruktion : 200
(passager luftfartøjer)
Emballagegruppe : Ikke omfattet af regulering
Faresedler : Non-flammable, non-toxic Gas

14.5 Miljøfarer

ADN

Miljøfarligt : nej

ADR

Miljøfarligt : nej

RID

Miljøfarligt : nej

IMDG

Marin forureningsfaktor : nej
(Marine pollutant)

14.6 Særlige forsigtighedsregler for brugeren

Medfølgende transportklassifikation(er) er kun til information og er udelukkende baseret på egenskaberne af det udpakke materiale, som det beskrives i dette sikkerhedsdatablad. Transportklassifikationerne kan variere efter transportmåde, pakkestørrelse og variationer i regioners og landes bestemmelser.

14.7 Bulktransport til søs i henhold til IMO-instrumenter

Bemærkninger : Ikke relevant for produktet, som det leveres.

PUNKT 15: Oplysninger om regulering

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

REACH - Begrænsninger vedrørende fremstilling, markedsføring og anvendelse af visse farlige stoffer, blandinger og artikler (Bilag XVII) : Ikke anvendelig
REACH - Kandidatliste over stoffer, der vækker meget store betænkeligheder til godkendelse (Artikel 59). : Ikke anvendelig
Forordning (EF) nr. 2024/590 om stoffer, der nedbryder ozonlaget : Ikke anvendelig
Forordning (EU) 2019/1021 om persistente organiske miljøgifte (omarbejdning) : Ikke anvendelig
Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) : Ikke anvendelig

KØLEMIDDEL R134-A

Udgave 4.0	Revisionsdato: 03.12.2025	SDS nummer: 10693103-00009	Dato for sidste udgivelse: 16.06.2025 Dato for første udgivelse: 29.04.2015
---------------	------------------------------	-------------------------------	--

nr. 649/2012 om eksport og import af farlige kemikalier
REACH - Fortegnelse over stoffer, der kræver : Ikke anvendelig
godkendelse (Bilag XIV)
Seveso III: Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2012/18/EU om kontrol med risikoen for større uheld med farlige stoffer.

Ikke anvendelig

Flygtige organiske forbindelser : Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2010/75/EU af 24. november 2010 om industrielle emissioner og emissioner fra husdyropdræt (integreret forebyggelse og bekæmpelse af forurening)
Flygtige organiske forbindelser (VOC) indhold: 100 %

15.2 Kemikaliesikkerhedsvurdering

Der er ikke foretaget en kemikaliesikkerhedsvurdering.

PUNKT 16: Andre oplysninger

Andre oplysninger : Punkter, hvor der er foretaget ændringer i forhold til den tidligere version, er fremhævet i dette dokumentets hoveddel med to lodrette linjer.

Fuld tekst af andre forkortelser

ADN - Europæisk konvention om international transport af farligt gods ad indre vandveje; ADR - Konvention om international transport af farligt gods ad vej; AIIIC - Australsk fortegnelse over industrikemikalier; ASTM - Det amerikanske forbund for testning af materialer, ASTM; bw - Kroppsvægt; CLP - CLP-forordningen om klassificering, mærkning og emballering; Forordning (EF) Nr. 1272/2008; CMR - Kræftfremkaldende, mutagent eller reproduktionstoksisk stof; DIN - Standard fra det tyske standardiseringsinstitut; DSL - Liste over indenlandske stoffer (Canada); ECHA - Det europæiske kemikalieagentur; EC-Number - EU-nummer; ECx - Koncentration forbundet med x % respons; ELx - Belastningsgrad forbundet med x % respons; EmS - Nødplan; ENCS - Eksisterende og nye kemiske stoffer (Japan); ErCx - Koncentration forbundet med x % vækstrate respons; GHS - Det globale harmoniserede system; GLP - God laboratoriepraksis; IARC - Det Internationale Agentur for Kræftforskning; IATA - Den Internationale Luftfartssammenslutning, IATA; IBC - Den internationale kode for konstruktion og udrustning af skibe, som fører farlige kemikalier i bulk; IC50 - Halv maksimal inhiberende koncentration; ICAO - Organisationen for International Civil Luftfart, ICAO; IECSC - Fortegnelse over eksisterende kemikalier i Kina; IMDG - Det internationale regelsæt for søtransport af farligt gods; IMO - Den Internationale Søfartsorganisation; ISHL - Lov om industriel sikkerhed og sundhed (Japan); ISO - International standardiseringsorganisation; KECI - Koreas fortegnelse over eksisterende kemikalier; LC50 - Dødelig koncentration for 50 % af en testpopulation; LD50 - Dødelig dosis for 50 % af en testpopulation (gennemsnitlig dødelig dosis); MARPOL - Den internationale konvention om forebyggelse af forurening fra skibe; n.o.s. - Andet ikke angivet; NO(A)EC - Koncentration for ingen observeret (negativ) virkning; NO(A)EL - Niveau for ingen observeret (negativ) virkning; NOELR - Belastningsgrad for ingen observeret virkning; NZIoC - New Zealands fortegnelse over kemikalier; OECD - Organisationen for Økonomisk Samarbejde og Udvikling; OPPTS - Afdelingen for kemisk sikkerhed og forebyggelse af forurening; PBT - Persistent, bioakkumulativt og giftigt stof; PICCS - Filippinernes fortegnelse over kemikalier og kemiske stoffer; (Q)SAR - (Kvantitativt) forhold mellem struktur og aktivitet; REACH - Europa-

SIKKERHEDSDATABLAD

i henhold til Forordning (EF) Nr. 1907/2006, som ændret ved
Kommissionens Forordning (EU) 2020/878



KØLEMIDDEL R134-A

Udgave 4.0	Revisionsdato: 03.12.2025	SDS nummer: 10693103-00009	Dato for sidste udgivelse: 16.06.2025 Dato for første udgivelse: 29.04.2015
---------------	------------------------------	-------------------------------	--

parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 1272/2008 om registrering, vurdering og godkendelse af samt begrænsninger for kemikalier; RID - Reglement for international befordring af farligt gods med jernbane; SADT - Selvaccelererende dekompositionstemperatur; SDS - Sikkerhedsdatablad; SVHC - særligt problematisk stof; SVHC - særligt problematisk stof; TCSI - Taiwans fortegnelse over kemiske stoffer; TECI - Thailands liste over eksisterende kemiske stoffer; TRGS - Teknisk forskrift for farlige stoffer; TSCA - Lov om kontrol af giftige stoffer (USA); UN - Forenede Nationer; vPvB - Meget persistent og meget bioakkumulativ

Yderligere oplysninger

Kilder til de vigtigste data, der er anvendt ved udarbejdelsen af sikkerhedsdatabladet : Interne tekniske data, data fra sikkerhedsdatablade om råmaterialer, søgeresultater fra OECD's eChem Portal og Det Europæiske Kemikalieagentur, <http://echa.europa.eu/>

Punkter, hvor der er foretaget ændringer i forhold til den tidligere version, er fremhævet i dette dokumentets hoveddel med to lodrette linjer.

Oplysningerne i dette sikkerhedsdatablad er korrekte ud fra vores viden og bedste overbevisning på tidspunktet for udgivelsen. Oplysningerne er udelukkende beregnet som vejledning i sikker håndtering, anvendelse, forarbejdning, opbevaring, transport, bortskaffelse og udledning og skal ikke opfattes som en garanti eller kvalitetsspecifikation. Oplysningerne vedrører kun det materiale, der er specificeret øverst i dette sikkerhedsdatablad, og gælder muligvis ikke, hvis det anvendes sammen med andre materialer eller i en proces, medmindre dette fremgår af teksten. Materialets brugere bør overveje gyldigheden af oplysningerne og anbefalingerne i den særlige situation, som materialet skal håndteres, bruges, forarbejdes og opbevares i, inklusive en vurdering af egnetheden af materialet i brugerens slutprodukt, hvis det er relevant.

DK / DA