



Difluormethan R32

Sikkerhedsdatablad

i henhold til REACH-forordningen (EF) 1907/2006 ændret ved forordning (EU) 2020/878

Referencenummer: EIGA130

Udgivelsesdato: 16-01-2013 Revideret den: 23-01-2025 Erstatte version fra: 23-08-2024 Version: 1.6

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

1.1. Produktidentifikator

Produktets form	: Stof
Navn	: Difluormethan R32
Handelsnavn	: Difluoromethane (R32)
EC-nummer	: 200-839-4
CAS nr	: 75-10-5
REACH-registreringsnr.	: 01-2119471312-47
Produktkode	: 000010021734
Bruttoformel	: CH ₂ F ₂
Synonymer	: HFC-32; R32

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

1.2.1. Relevante identificerede anvendelser

Relevante identificerede anvendelser	: Industrielt og professionelt brug. Foretag en risikovurdering før ibrugtagning. Test gas / Kalibreringsgas. Kemisk reaktion / Syntese. Anvendes som kølemiddel.
Anvendelse af stoffet/blandingen	: Formulering af blandinger med gas i trykbeholdere. Producenter af elektroniske komponenter

1.2.2. Anvendelser der frarådes

Anvendelser der frarådes	: Forbruger anvendelse. Anvendelser, der ikke er nævnt ovenfor, understøttes ikke. Kontakt din leverandør for at få flere oplysninger om andre anvendelser.
--------------------------	--

1.3. Nærmere oplysninger om leverandøren af sikkerhedsdatabladet

Linde Gas A/S
Lautruphøj 2-6
2750 Ballerup
Denmark
T +45 32836600
sds.ren@linde.com

1.4. Nødtelefon

Nødtelefonnummer	: Giftlinjen/ Poison control hotline: tel. +45 82 12 12 12
------------------	--

PUNKT 2: Fareidentifikation

2.1. Klassificering af stoffet eller blandingen

Klassificering ifølge Forordning (EF) nr. 1272/2008 [CLP]

Fysiske farer	Brandfarlige gasser, kategori 1B	H221
	Gasser under tryk: Flydende gas	H280

Fuld tekst for H- og EUH-erklæringer: se afsnit 16

Difluormethan R32

Sikkerhedsdatablad

i henhold til REACH-forordningen (EF) 1907/2006 ændret ved forordning (EU) 2020/878

Fysisk-kemiske, sundhedsmæssige og miljømæssige skadevirkninger

Der foreligger ingen andre oplysninger

2.2. Mærkningselementer

Mærkning ifølge Forordning (EF) nr. 1272/2008 [CLP]

Farepiktogrammer (CLP)



GHS02

GHS04

Signalord (CLP)

: Fare

Faresætninger (CLP)

: H221 – Brandfarlig gas.

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

Sikkerhedssætninger (CLP)

– Forebyggelse

: P210 – Holdes væk fra varme, varme overflader, gnister, åben ild og andre antændelseskilder. Rygning forbudt.

– Reaktion

: P377 – Brand fra udsivende gas: Sluk ikke, medmindre det er sikkert at stoppe lækagen.

P381 – I tilfælde af lækage fjernes alle antændelseskilder.

– Opbevaring

: P403 – Opbevares på et godt ventileret sted.

Yderligere oplysninger

: Indeholder fluorerede drivhusgasser opført i bilag I til EU 517/2014 med ændringer.

2.3. Andre farer

Andre farer

: Kvælningsfare ved høje koncentrationer. Disse høje koncentrationer ligger inden for antændelsesområdet. Kontakt med flydende gas kan forårsage forfrysninger. Stoffet / blandingen har ingen hormonforstyrrende egenskaber.

PUNKT 3: Sammensætning af/oplysning om indholdsstoffer

3.1. Stoffer

Stofstype

: Kølemiddel, Fluorinated greenhouse gases, Hydrofluorocarbons

Navn	Produktidentifikator	%	Klassificering ifølge Forordning (EF) nr. 1272/2008 [CLP]
Difluormethan R32	CAS nr: 75-10-5 EC-nummer: 200-839-4 REACH-nr: 01-2119471312-47	100	Flam. Gas 1B, H221 Press. Gas (Liq.), H280

Fuld tekst for H- og EUH-erklæringer: se afsnit 16

Indeholder ingen sundhedsskadelige bestanddele eller forureninger.

3.2. Blandinger

Ikke anvendelig



Difluormethan R32

Sikkerhedsdatablad

i henhold til REACH-forordningen (EF) 1907/2006 ændret ved forordning (EU) 2020/878

PUNKT 4: Førstehjælpsforanstaltninger

4.1. Beskrivelse af førstehjælpsforanstaltninger

Førstehjælp efter indånding	: Flyt den tilskadekomne til et ikke forurenet område iført personligt åndedrætsværn. Hold patienten varm og rolig. Ring efter en læge. Giv trinvis førstehjælp til bevidstløse hvis vejtrækningen stoppet.
Førstehjælp efter hudkontakt	: I tilfælde af forfrysning skylles med vand i mindst 15 minutter. Anlæg en steril forbindelse. Søg læge.
Førstehjælp efter øjenkontakt	: Skyl omgående øjnene med vand i mindst 15 minutter.
Førstehjælp efter indtagelse	: Indtagelse skønnes ikke relevant.

4.2. Vigtigste symptomer og virkninger, både akutte og forsinkede

Vigtigste symptomer og virkninger, både akutte og forsinkede	Høje koncentrationer kan forårsage kvælning. Symptomerne omfatter evt. svigtende lemmer/bevidsthed, uden at ofret bemærker det. Se afsnit 11.
--	--

4.3. Angivelse af om øjeblikkelig lægehjælp og særlig behandling er nødvendig

Ingen.

PUNKT 5: Brandbekæmpelse

5.1. Slukningsmidler

Egnede slukningsmidler	: Tør pulver. Kuldioxid. Lukning af kilden til gas er den foretrukne metode til kontrol. Vandforstøvning eller tåge. Vær opmærksom på risikoen for dannelse af statisk elektricitet ved brug af CO ₂ -slukkere. Brug dem ikke på steder, hvor der kan være en brandfarlig atmosfære.
Uegnede slukningsmidler	: Brug ikke vandstråle til at slukke.

5.2. Særlige farer i forbindelse med stoffet eller blandingen

Reaktivitet i tilfælde af brand	: Ingen fare for reaktivitet udover det som er beskrevet i punkterne nedenfor.
Særlige risici	: Hvis flaskerne udsættes for brand, kan de eksplodere.
Farlige forbrændingsprodukter	: Carbonylfluorid. Carbonmonoxid (kulilte). Hydrogenfluorid (fluorbrinte).

5.3. Anvisninger for brandmandskab

Særlige forholdsregler	: Brændende gasudslip må kun slukkes i nødsfald af hensyn til risikoen for gasekspllosion. Sluk alle øvrige brande. Koordiner brandbekæmpelse i forhold til branden. Påvirkning af ild varmestråling kan få gasbeholdere til at springe. Køl beholdere i farezonen med vandstråle fra en sikker position. Led ikke forurenet brandvand i kloak eller regnvands afløb. Luk for gassen, hvis det er muligt. Anvend vandforstøvning eller vandtåge til at dæmpe branddampe, hvis det er muligt. Flyt beholderne væk fra brandområdet, hvis det kan gøres uden risiko.
Særligt beskyttelsesudstyr til brandfolk	: Benyt luftforsynet åndedrætsværn i lukkede rum. Standard beskyttelsestøj og udstyr (friskluftforsynet åndedrætsværn) til brandmænd. EN 469: Beskyttelsestøj til brandmænd. EN 659: Beskyttelseshandsker til brandmænd. Standard EN 137 friskluftforsynet åndedrætsværn (open circuit) med fuld maske.



Difluormethan R32

Sikkerhedsdatablad

i henhold til REACH-forordningen (EF) 1907/2006 ændret ved forordning (EU) 2020/878

PUNKT 6: Forholdsregler over for udslip ved uheld

6.1. Personlige sikkerhedsforanstaltninger, personlige værnemidler og nødprocedurer

6.1.1. For ikke-indsatspersonel

Nødprocedurer

: Optræd i overensstemmelse med lokal beredskabsplan. Forsøg at stoppe udslippet. Evakuer området. Fjern tændkilder. Sørg for tilstrækkelig luftventilation. Bloker adgangen til kloakledninger, kældre og udgravninger m.v. hvor farlig ophobning kan forekomme. Stå i vindsiden. Se punkt 8 i sikkerhedsdatabladet for yderligere information om personligt beskyttelsesudstyr.

6.1.2. For indsatspersonel

Nødprocedurer

: Overvåg koncentrationen af stoffet i udslippet. Vær opmærksom på risikoen for eksplosiv atmosfære. Benyt luftforsynet åndedrætsværn ved indtrængen, medmindre luften er konstateret ufarlig. Se punkt 5.3 i sikkerhedsdatabladet for yderligere information.

6.2. Miljøbeskyttelsesforanstaltninger

Forsøg at stoppe udslippet.

6.3. Metoder og udstyr til inddæmning og oprensning

Metoder og udstyr til inddæmning og oprensning

: Ventiler området.

6.4. Henvisning til andre punkter

Se også afsnit 8 og 13.

PUNKT 7: Håndtering og opbevaring

7.1. Forholdsregler for sikker håndtering

Sikker brug af produktet

: Vurder faren for eksplosiv atmosfære og mulig behov for eksplosionsikkert udstyr.
Spul systemet fri for luft, før gassen tilføres.
Træf foranstaltninger mod statisk elektricitet.
Holdes væk fra tændkilder, herunder elektrostatiske udladninger.
Vurder om gnistfrit værktøj skal benyttes.
Sørg udstyret er tilstrækkeligt jordet.
Produktet skal håndteres efter godkendte hygiejne- og sikkerhedsprocedurer.
Kun erfaren personale med relevant oplæring bør håndtere komprimerede gasser.
Overvej trykafslagningsudstyr i gasinstallationer.
Det skal sikres, at hele gasanlægget er kontrolleret for lækager før brug, eller at det er underlagt periodisk kontrol.
Undgå rygning under håndteringen.
Anvend kun veldefineret udstyr, egnet til produktet ved dets tryk og temperatur. Spørg leverandøren, hvis du er i tvivl.
Undgå tilbagestrømning af vand, syrer eller baser.
Indånd ikke gas.
Undgå udslip til arbejdsområdet.



Difluormethan R32

Sikkerhedsdatablad

i henhold til REACH-forordningen (EF) 1907/2006 ændret ved forordning (EU) 2020/878

Sikker håndtering af gasbeholderen.	: Henvis til leverandørens flaskehåndteringsforskrifter. Undgå returløb i flasken. Beskyt gasflaskerne mod fysisk skade; flaskerne må ikke slæbes, rulles, glides eller væltes. Anvend egnet vogn for at transportere gasflaskerne også over korte afstande. Lad ventilhætten sidde indtil gasflasken er forsvarligt sikret mod at vælte ved en væg eller arbejdsbord og er klar til brug. Hvis brugeren oplever problemer med håndteringen af ventiler skal anvendelsen afbrydes og leverandøren kontaktes. Forsøg aldrig selv at reparere eller modificere beholderens ventiler eller sikkerhedsafblæsningsudstyr. Beskadiget ventiler skal omgående rapporteres til leverandøren. Hold beholderventiler rene og frie for forureninger særligt olie og vand. Så snart beholderen er frakoblet udstyret skal beskyttelseshætten sættes på, hvis en sådan medfølger. Luk beholderens ventil efter hver brug, og når den er tom, selvom beholderen stadig er tilkoblet udstyr. Forsøg aldrig at overføre gasser fra en flaske/beholder til en anden. Anvend aldrig åben ild eller elektisk opvarmning for at øge trykket i en gasbeholder. Etiketter og mærkning som gasleverandøren har påsat gasflasken for at identificere indholdet må ikke fjernes. Undgå, at vand suges ind i flasken. Åbn ventilen langsomt for at undgå trykstød.
-------------------------------------	--

7.2. Betingelser for sikker opbevaring, herunder eventuel uforenelighed

Betingelser for sikker opbevaring, herunder eventuel uforenelighed	: Opbevares adskilt fra brandnærende gasser og stoffer. Alt elektrisk udstyr i opbevaringsområdet skal være tilpasset risikoen for eksplosiv atmosfære. Vurder relevante love og lokale forskrifter om oplag af beholdere. Beholdere bør ikke opbevares under forhold som kan medføre korrosion. Ventilhætter og kapper bør være monteret. Beholdere bør opbevares stående og forsvarligt sikret mod at vælte. Kontroller periodisk oplagrede beholdere for lækager og generel tilstand. Hold flasketemperaturen under 50°C og opbevar flasken på et godt ventileret sted. Beholdere skal opbevares på områder, hvor der ikke er brandfare og på afstand af varmekilder og tændkilder. Holdes væk fra brændbare stoffer.
--	--

7.3. Særlige anvendelser

Ingen.

PUNKT 8: Eksponeringskontrol/personlige værnemidler

8.1. Kontrolparametre

8.1.1 Nationale grænseværdier for erhvervsmæssig eksponering og biologiske grænseværdier

Der foreligger ingen andre oplysninger

8.1.2. Anbefalede målemetoder

Der foreligger ingen andre oplysninger

8.1.3. Luftforurenende stoffer, der dannes under foreskrevet anvendelse

Der foreligger ingen andre oplysninger



Difluormethan R32

Sikkerhedsdatablad

i henhold til REACH-forordningen (EF) 1907/2006 ændret ved forordning (EU) 2020/878

8.1.4. DNEL-værdier og PNECværdier

Difluormethan R32 (75-10-5)	
DNEL/DMEL (Arbejdstagere)	
Langvarig - systemisk effekt, indånding	7035 mg/m³
PNEC (Vand)	
PNEC aqua (ferskvand)	0,142 mg/l
PNEC aqua (intermitterende, ferskvand)	1,42 mg/l
PNEC (Sediment)	
PNEC sediment (ferskvand)	0,534 mg/kg tørvægt

8.1.5. Kontrolbanding

Der foreligger ingen andre oplysninger

8.2. Eksponeringskontrol

8.2.1. Egnede foranstaltninger til eksponeringskontrol

Egnede foranstaltninger til eksponeringskontrol:

Sørg for tilstrækkelig rumventilation og lokal udsugning. Produktet skal håndteres i et lukket system. Gasdetektorer bør anvendes når brandbare gasser kan udslippe. Overvej om der skal anvendes arbejdstilladelsessystem i forbindelse med f.eks. vedligeholdelsesarbejde. Trykbærende systemer bør regelmæssigt undersøges for lækager. Det skal sikres, at eksposeringen ligger under Arbejdstilsynets grænseværdier (hvis værdien findes på listen).

8.2.2. Personlige værnemidler

Personlige værnemidler:

En risikovurdering skal gennemføres og dokumenteres i hvert arbejdsområde for at vurdere risici relateret til brugen af produktet og for at vælge personlige værnemidler, der matcher den relevante risiko. Følgende anbefalinger bør overvejes: Personlige værnemidler kompatible med de anbefalede EN / ISO-standarder skal vælges.

8.2.2.1. Beskyttelse af øjne og ansigt

Beskyttelse af øjne:

Brug sikkerhedsbriller ved fyldning og åbning af koblinger.
Standard EN166 - Personlig øjenbeskyttelse - specifikationer

8.2.2.2. Beskyttelse af hud

Beskyttelse af hænder:

Anvend arbejdshandsker når der håndteres gasbeholdere.
Standard DS/EN 388 - Beskyttelseshandsker mod mekanisk risiko, niveau 1 eller højere.
Brug kuldeisolerende handsker ved overføring af væske mellem beholdere og ved åbning af koblinger.
Standard EN511 - Kuldeisolerende handsker.

Anden hudbeskyttelse

Overvej brug af flammehæmmende, antistatisk arbejdstøj.
Standard EN ISO 14116 - Begrænset flammesprednings materialer.
Standard EN 1149-5 - Beskyttelsestøj: Elektrostatisk egenskaber.
Bær sikkerhedssko ved håndtering af beholdere.
Standard EN ISO 20345 - Personlige værnemidler - Sikkerhedsfodtøj.



Difluormethan R32

Sikkerhedsdatablad

i henhold til REACH-forordningen (EF) 1907/2006 ændret ved forordning (EU) 2020/878

Andre oplysninger:

Overvej brug af flammehæmmende, antistatisk arbejdstøj.
Standard EN ISO 14116 – Begrænset flammesprednings materialer.
Standard EN 1149-5 – Beskyttelsestøj: Elektrostatisk egenskaber.
Bær sikkerhedssko ved håndtering af beholdere.
Standard EN ISO 20345 – Personlige værnemidler – Sikkerhedsfodtøj.

8.2.2.3. Åndedrætsværn

Åndedrætsværn:

Friskluftforsynet åndedrætsværn skal anvendes i iltfattige atmosfærer.
Friskluftforsynet åndedrætsværn anbefales hvor ukendt eksponering kan forventes f.eks. Under vedligeholdelsesaktiviteter på installationer.
Standard EN 137 friskluftforsynet åndedrætsværn (open circuit) med fuld maske.

8.2.2.4. Farer ved opvarmning

Beskyttelse mod termiske farer:

Ingen udover de ovennævnte sektioner.

8.2.3. Foranstaltninger til begrænsning af eksponering af miljøet

Foranstaltninger til begrænsning af eksponering af miljøet:

Henvi til lokale reguleringer og restriktioner af emissioner til atmosfæren. Se afsnit 13 for specifikke metoder for håndtering af restgas.

PUNKT 9: Fysiske og kemiske egenskaber

9.1. Oplysninger om grundlæggende fysiske og kemiske egenskaber

Udseende	
Fysisk form	: Luftformig
Farve	: Farveløs.
Form	: Flydende gas
Lugt	: Ringe advarselsegenskaber ved lav koncentration. Ingen.
Lugtgrænse	: Lugtgrænsen er subjektiv og utilstrækkeligt til at advare om overeksponering.
Smeltepunkt	: -136 °C
Frysepunkt	: Ikke anvendelig
Kogepunkt	: -51.7 °C
Antændelighed	: Brandfarlig gas.
Oxiderende egenskaber	: Ingen oxiderende egenskaber.
Ekspløsningsgrænser	: Ukendt.
Nedre eksplosionsgrænse	: 12.7 vol %
Øvre eksplosionsgrænse	: 33.4 vol %
Flammepunkt	: Ikke relevant for gasser og gasblandinger.
Selvantændelsestemperatur	: 648 °C
Nedbrydningstemperatur	: Ikke relevant.
pH	: Ikke relevant for gasser og gasblandinger.
Viskositet, kinematisk	: Ikke relevant for gasser og gasblandinger.
Viskositet, dynamisk	: Ukendt.
Opløselighed i vand	: 1680 mg/l
Fordelingskoefficient n-octanol/vand (Log Kow)	: 0.2
Fordelingskoefficient n-octanol/vand (Log Pow)	: Ikke relevant for gasblandinger.
Damptryk	: 14.8 bar(a)
Damptryk ved 50°C	: 31.4 bar(a)
Kritisk tryk	: 5830 kPa
Massefylde	: Ikke relevant for gasser og gasblandinger.
Relativ massefylde	: 1.1



Difluormethan R32

Sikkerhedsdatablad

i henhold til REACH-forordningen (EF) 1907/2006 ændret ved forordning (EU) 2020/878

Relativ damptæthed ved 20°C	: Ikke relevant.
Relativ gasdensitet	: 1.8
Partikelegenskaber	: Ikke anvendelig Ikke relevant for gasser og gasblandinger. Nanoformer er ikke relevante for gasser og gasblandinger.

9.2. Andre oplysninger

9.2.1. Oplysninger vedrørende fysiske fareklasser

Tci	: 14 %
Kritisk temperatur	: 78.5 °C

9.2.2. Andre sikkerhedskarakteristika

Molekylvægt	: 52 g/mol
Gasgruppe	: Press. Gas (Liq.)
Andre farer	: Dampene er tungere end luft og kan ophobes i lavtliggende eller afgrænsede områder.

PUNKT 10: Stabilitet og reaktivitet

10.1. Reaktivitet

Ingen fare for reaktivitet udover det som er beskrevet i punkterne nedenfor.

10.2. Kemisk stabilitet

Stabil under normale vilkår.

10.3. Risiko for farlige reaktioner

Danner eksplosive blandinger med luft. Reagerer voldsomt med iltningsmidler.

10.4. Forhold, der skal undgås

Holdes væk fra varme/gnister/åben ild/varme overflader. - Rygning forbudt. Undgå fugt i installationssystemer.

10.5. Materialer, der skal undgås

Fugtighed. Luft. Oxidationsmidler. For øvrig information vedrørende kompatibilitet se ISO 11114.

10.6. Farlige nedbrydningsprodukter

Farlige nedbrydningsprodukter bør ikke forekomme ved normal lagring og brug.

PUNKT 11: Toksikologiske oplysninger

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

Akut giftighed	: Toksikologiske effekter forventes ikke fra dette produkt, hvis grænseværdierne ikke overskrides.
Akut toksicitet (hud)	: Ikke klassificeret
Akut toksicitet (indånding)	: Ikke klassificeret
Hudætsning/-irritation	: Ingen kendte effekter fra dette produkt. pH: Ikke relevant for gasser og gasblandinger.
Alvorlig øjenskade/øjenirritation	: Ingen kendte effekter fra dette produkt. pH: Ikke relevant for gasser og gasblandinger.



Difluormethan R32

Sikkerhedsdatablad

i henhold til REACH-forordningen (EF) 1907/2006 ændret ved forordning (EU) 2020/878

Respiratorisk sensibilisering eller hudsensibilisering	: Ingen kendte effekter fra dette produkt.
Kimcellemutagenicitet	: Ingen kendte effekter fra dette produkt.
Carcinogenicitet	: Ingen kendte effekter fra dette produkt.
Reproduktionstoksicitet	: Ikke klassificeret
Reproduktionstoksiske : fertilitetskvotient	: Ingen kendte effekter fra dette produkt.
Reproduktionstoksiske : foetus	: Ingen kendte effekter fra dette produkt.
Enkel STOT-eksponering	: Ingen kendte effekter fra dette produkt.
Gentagne STOT-eksponeringer	: Ingen kendte effekter fra dette produkt.
Aspirationsfare	: Ikke relevant for gasser og gasblandinger.

Difluormethan R32 (75-10-5)

Viskositet, kinematisk	Ikke relevant for gasser og gasblandinger.
------------------------	--

11.2. Oplysninger om andre farer

11.2.1. Hormonforstyrrende egenskaber

Der foreligger ingen andre oplysninger

11.2.2. Andre oplysninger

Andre oplysninger	: Kan medføre uregelmæssig hjerterytme og bevirke nervøse symptomer. Stoffet /blandingen har ingen hormonforstyrrende egenskaber.
-------------------	---

PUNKT 12: Miljøoplysninger

12.1. Toksicitet

Vurdering	: Klassificeringskriterierne er ikke opfyldt.
Farlig for vandmiljøet, kortvarig (akut)	: Ikke klassificeret
Farlig for vandmiljøet, langtidfare (kronisk)	: Ikke klassificeret
Ikke hurtigt nedbrydeligt	

Difluormethan R32 (75-10-5)

LC50 96 timers - Fisk [mg/l]	1507 mg/l
EC50 48 timers - stor dafni [mg/l]	652 mg/l
EC50 72h - Algae [mg/l]	164 mg/l

12.2. Persistens og nedbrydelighed

Difluormethan R32 (75-10-5)

Vurdering	Ikke biologisk letnedbrydeligt.
-----------	---------------------------------

12.3. Bioakkumuleringspotentiale

Difluormethan R32 (75-10-5)

Fordelingskoefficient n-octanol/vand (Log Pow)	Ikke relevant for gasblandinger.
Fordelingskoefficient n-octanol/vand (Log Kow)	0.2



Difluormethan R32

Sikkerhedsdatablad

i henhold til REACH-forordningen (EF) 1907/2006 ændret ved forordning (EU) 2020/878

12.4. Mobilitet i jord

Difluormethan R32 (75-10-5)

Vurdering	På grund af høje flygtighed er det usandsynligt, at produktet kan forårsage jord- eller vandforurening. Opløselighed i jord er usandsynlig.
-----------	---

12.5. Resultater af PBT- og vPvB-vurdering

Vurdering	: Ikke klassificeret som PBT or vPvB.
-----------	---------------------------------------

12.6. Hormonforstyrrende egenskaber

Andre negative virkninger	: Ingen kendte effekter fra dette produkt.
Vurdering	: Stoffet /blandingen har ingen hormonforstyrrende egenskaber.

12.7. Andre negative virkninger

Andre negative virkninger	: Ingen kendte effekter fra dette produkt.
Virkning på ozonlaget	: Ingen effekt på ozonlaget.
Global opvarmningsfaktor [CO2=1]	: 675
Effekt på den globale opvarmning	: Store udslip kan forøge drivhuseffekten. Indeholder fluorerede drivhusgasser opført i bilag I til EU 517/2014 med ændringer. For mængder referer til flaskens etiket.

PUNKT 13: Bortskaffelse

13.1. Metoder til affaldsbehandling

Metoder til affaldsbehandling	: Giftige og ætsende røggasser bør passere en vasker forinden udslip til atmosfæren. Kontakt leverandøren, hvis vejledning behøves. Afblæs ikke på steder med risiko for dannelsen af eksplosive blandinger med luften. Restgas bør passere en passende brænder med flammespærre. Vær sikker på at emissionsgrænser stillet i lokale regler eller tilladelser ikke overskrides. Se EIGA dokument Doc.30 "Disposal of Gases", downloadable at http://www.eiga.eu for mere vejledning i vedrørende egnet bortskaffelse. Henvi til leverandørens forskrift om restgasgenbrug. Undgå udslip i store mængder til atmosfæren. Bortled ikke til steder, hvor ophobning kan være farlig. Ubrugt produkt, returneres i original beholder til leverandøren.
Liste over farligt affald (ændring i Kommissionens beslutning 2000/532 /EF)	: 14 06 01: Chlorofluorocarbons, HCFC, HFC. 16 05 04*: gasser i trykbeholdere (inklusive haloner) indeholder farlige stoffer.

13.2. Andre oplysninger

Ekstern behandling og bortskaffelse af affald skal overholde gældende lokale og / eller nationale bestemmelser.

PUNKT 14: Transportoplysninger

I overensstemmelse med ADR / IMDG / IATA / ADN / RID



Difluormethan R32

Sikkerhedsdatablad

i henhold til REACH-forordningen (EF) 1907/2006 ændret ved forordning (EU) 2020/878

ADR	IMDG	IATA	ADN	RID
14.1. UN-nummer eller ID-nummer				
UN 3252	UN 3252	UN 3252	UN 3252	UN 3252
14.2. UN-forsendelsesbetegnelse (UN proper shipping name)				
DIFLUORMETHAN (KØLEMIDDEL R 32)	DIFLUOROMETHANE (REFRIGERANT GAS R 32)	Difluoromethane	DIFLUORMETHAN (KØLEMIDDEL R 32)	DIFLUORMETHAN (KØLEMIDDEL R 32)
Beskrivelse i transportdokument				
UN 3252 DIFLUORMETHAN (KØLEMIDDEL R 32), 2.1. (B/D)	UN 3252 DIFLUOROMETHANE (REFRIGERANT GAS R 32), 2.1	UN 3252 Difluoromethane, 2.1	UN 3252 DIFLUORMETHAN (KØLEMIDDEL R 32), 2.1	UN 3252 DIFLUORMETHAN (KØLEMIDDEL R 32), 2.1
14.3. Transportfareklasse(r)				
2.1	2.1	2.1	2.1	2.1
				
14.4. Emballagegruppe				
Ikke anvendelig	Ikke anvendelig	Ikke anvendelig	Ikke anvendelig	Ikke anvendelig
14.5. Miljøfarer				
Miljøfarlig: Nej	Miljøfarlig: Nej Marin forureningsfaktor: Nej	Miljøfarlig: Nej	Miljøfarlig: Nej	Miljøfarlig: Nej
Ingen yderligere oplysninger tilgængelige				

14.6. Særlige forsigtighedsregler for brugeren

Særlige forholdsregler for transport

: Undgå transport med køretøjer, hvor ladet ikke er adskilt fra førerhuset. Sørg for, at chaufføren kender risikoen ved lasten og forholdsreglerne i tilfælde af en nødsituation eller et uheld. Forinden transport : - Sørg for tilstrækkelig ventilation. - Sørg for at beholderne er fastspændte. - Sikre at ventilen er lukket og tæt. - evt. ventilmuffe eller -prop er korrekt monteret. - evt. flaskehætte er korrekt monteret.

Vejtransport

Klassifikationskode (ADR)	: 2F
Særlige bestemmelser (ADR)	: 662
Begrænsede mængder (ADR)	: 0
Undtagne mængder (ADR)	: E0
Emballeringsforskrifter (ADR)	: P200
Bestemmelser om sammenpakning (ADR)	: MP9
Anvisninger for tanke og bulkcontainere (ADR)	: (M), T50
Tankkode (ADR)	: PxBN(M)
Særlige bestemmelser for tanke (ADR)	: TA4, TT9
Køretøj til transport i tank	: FL
Transportkategori (ADR)	: 2



Difluormethan R32

Sikkerhedsdatablad

i henhold til REACH-forordningen (EF) 1907/2006 ændret ved forordning (EU) 2020/878

Særlige bestemmelser for transport - Pålæsning, aflæsning og håndtering (ADR) : CV9, CV10, CV36
 Særlige bestemmelser for transport - Gennemførelse (ADR) : S2, S20
 Farenummer (Kemler nr.) : 23
 Orange identifikationsbånd :



Tunnelrestriktionskode (ADR) : B/D

Søfart

Begrænsede mængder (IMDG) : 0
 Undtagne mængder : E0
 Emballeringsforskrifter (IMDG) : P200
 Tankanvisninger (IMDG) : T50
 EmS-nr. (Brand) : F-D
 EmS-nr. (Udslip) : S-U
 Stuvningskategori (IMDG) : D
 Stuvning og adskillelse (IMDG) : SW2
 Egenskaber og bemærkninger (IMDG) : Flammable colourless gas. Heavier than air (1.8).

Luftfart

PCA undtagne mængder (IATA) : E0
 PCA begrænsede mængder (IATA) : FORBIDDEN
 PCA begrænset mængde max. nettomængde (IATA) : FORBIDDEN
 PCA emballagevejledning (IATA) : FORBIDDEN
 PCA max. nettomængde (IATA) : FORBIDDEN
 CAO emballagevejledning (IATA) : 200
 CAO max. nettomængde (IATA) : 150kg
 Særlige bestemmelser (IATA) : A1
 ERG-kode (IATA) : 10L

Transport ad indre vandveje

Klassificeringskode (ADN) : 2F
 Særlige bestemmelser (ADN) : 662
 Begrænsede mængder (ADN) : 0
 Undtagne mængder (ADN) : E0
 Udstyr påkrævet (ADN) : PP, EX, A
 Ventilation (ADN) : VE01
 Antal blå advarselskegler/advarselslys (ADN) : 1

Jernbane transport

Klassificeringskode (RID) : 2F
 Særlige bestemmelser (RID) : 662
 Begrænsede mængder (RID) : 0
 Undtagne mængder (RID) : E0
 Emballeringsforskrifter (RID) : P200
 Bestemmelser om sammenpakning (RID) : MP9
 Anvisninger for flytbare tanke og bulkcontainere (RID) : T50(M)
 Tankkoder for RID-tanke (RID) : PxBN(M)
 Særlige bestemmelser om RID-tanke (RID) : TU38, TE22, TA4, TT9, TM6
 Transportkategori (RID) : 2



Difluormethan R32

Sikkerhedsdatablad

i henhold til REACH-forordningen (EF) 1907/2006 ændret ved forordning (EU) 2020/878

Særlige bestemmelser for transport – Pålæsning, : CW9, CW10, CW36
 aflæsning og håndtering (RID)
 Ekspreskolli (RID) : CE3
 Fareidentifikationsnr. (RID) : 23

14.7. Bulktransport til søs i henhold til IMO-instrumenter

IBC-kode : Ikke anvendelig.

PUNKT 15: Oplysninger om regulering

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

15.1.1. EU-regler

Øvrige bestemmelser, begrænsninger og forskrifter : (EF) nr. 517/2014: om fluorerede drivhusgasser og om ophævelse af forordning (EF) nr. 842/2006.

REACH Bilag XVII (Restriktions-betingelser)

EU-restriktionsliste (REACH Bilag XVII)

Henvisningskode	Gælder den	Indtastning af titel eller beskrivelse
40.	Difluoromethane (R32)	Stoffer klassificeret som brandfarlige gasarter i kategori 1 eller 2, brandfarlige væsker i kategori 1, 2 eller 3, brandfarlige faste stoffer i kategori 1 eller 2, stoffer og blandinger, der i kontakt med vand udvikler brandfarlige gasser i kategori 1, 2 eller 3, pyrofore væsker i kategori 1 eller pyrofore faste stoffer i kategori 1, uanset om de optræder i del 3 i bilag VI til forordning (EF) nr. 1272/2008.

REACH Bilag XIV (Godkendelsesliste)

Ikke opført på REACH Bilag XIV (Godkendelsesliste)

REACH kandidatliste (SVHC)

Ikke opført på listen over REACH-kandidater

PIC-forordning (EU 649/2012, Prior Informed Consent (forudgående informeret samtykke))

Ikke opført på PIC-listen (Forordning EU 649/2012):

POP-forordning (EU 2019/1021, Persistent Organic Pollutants (persistente organiske miljøgifte))

Ikke opført på POP-listen (Forordning EU 2019/1021):

Forordning om stoffer, der nedbryder ozonlaget (EU 1005/2009)

Ikke opført på listen over stoffer, der nedbryder ozonlaget (Forordning EU 1005/2009)

VOC-direktiv (2004/42/CE, Volatile Organic Compounds (Flygtige organiske forbindelser))

Anvendelsesbegrænsninger : Ingen.

Sevesodirektivet (2012/18/EU, Reduktion af ulykkesrisiko)

Seveso direktiv : 2012/18/EU (Seveso III) : Medtaget.

Brug ikke savsmuld eller andet brændbart materiale til at absorbere spildt materiale	Kvalificerende mængde (tons)	
	Nedre niveau	Øvre niveau
Flydende brandfarlige gasser, kategori 1 eller 2 (inkl. LPG) og naturgas	50	200



Difluormethan R32

Sikkerhedsdatablad

i henhold til REACH-forordningen (EF) 1907/2006 ændret ved forordning (EU) 2020/878

Forordningen udgangsstoffer til eksplosivstoffer (EU 2019/1148)

Indeholder ingen stof(fer) opført på listen over udgangsstoffer til eksplosivstoffer (Forordning EU 2019/1148 om markedsføring og anvendelse af udgangsstoffer til eksplosivstoffer)

Forordning om narkotikaprækursorer (EF 273/2004)

Indeholder ingen stof(fer) opført på listen over narkotikaprækursorer (Forordning EF 273/2004 om narkotikaprækursorer)

15.1.2. Nationale regler

Overhold alle nationale/lokale forskrifter.

Revideret sikkerhedsdatablad i overensstemmelse med Kommissionens forordning (EU) 2020/878.

Rådets direktiv 89/391/EØF om iværksættelse af foranstaltninger til forbedring af arbejdstagernes sikkerhed og sundhed under arbejdet

Direktiv 2016/425/EØF om personlige værnemidler

Direktiv 2014/34/EF om materiel og sikringssystemer til anvendelse i eksplosionsfarlig atmosfære (ATEX)

Kun produkter, der opfylder fødevaredirektiv 95/2/EF og 2008/84/EF og er mærket som sådan, må anvendes som tilsætningsstoffer i fødevarer.

Dette sikkerhedsdatablad er udarbejdet, så det opfylder forordning (EU) 2015/830.

Danmark

Danske nationale regler : Må ikke bruges af unge under 18 år

15.2. Kemikaliesikkerhedsvurdering

En CSA (kemikaliesikkerhedsvurdering) er udarbejdet..

PUNKT 16: Andre oplysninger

Angivelse af ændringer:

Revideret sikkerhedsdatablad i overensstemmelse med Kommissionens forordning (EU) 2020/878.

Forkortelser og akronymer:

ADN	Den europæiske konvention om international transport af farligt gods ad indre vandveje
	ADR - Konvention om international transport af farligt gods ad vej
	ATE - Acute Toxicity Estimate. (akut toksicitetsskøn)
BLV	Biologisk grænseværdi
BOD	Biokemisk iltforbrug (BOD)
CAO	Cargo Aircraft only / Cargo Aircraft only
CAS nr	Chemical Abstracts Service-nummer
	CLP - Klassificering Mærkning Emballage forordning. Forordning (EC) nr 1272/2008
COD	Kemisk iltforbrug (COD)
	CSA - Chemical Safety Assessment - Kemikaliesikkerhedsvurdering
DMEL	Afledt minimumeffektniveau
DNEL	Afledte nuleffektniveau
EC50	Median effektiv koncentration
EC	European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
ED	Hormonforstyrrende egenskaber



Difluormethan R32

Sikkerhedsdatablad

i henhold til REACH-forordningen (EF) 1907/2006 ændret ved forordning (EU) 2020/878

Forkortelser og akronymer:	
	EINECS – Europæisk fortegnelse over markedsførte kemiske stoffer
EN	Europæisk standard
IARC	Det Internationale Kræftforskningscenter
IATA	Den Internationale Luftfartssammenslutning
IMDG	Den internationale kode for søtransport af farligt gods
IOELV	Vejledende grænseværdi for arbejdsmæssig eksponering
LC50	Dødelig koncentration for 50 % af en forsøgspopulation
LD50	Dødelig dosis for 50 % af en forsøgspopulation
LOAEL	Lowest Observed Adverse Effect Level
NOAEC	No-Observed Adverse Effect Concentration
NOAEL	No-Observed Adverse Effect Level
NOEC	Nuleffektkoncentration
N.O.S.	Ikke på anden måde specificeret
OECD	Organisationen for Økonomisk Samarbejde og Udvikling
OEL	Begrænsning af eksponering ved arbejde
PBT	Persistent, bioakkumulerende og toksisk
PCA	Passenger and Cargo Aircraft / Passenger and Cargo Aircraft
PNEC	Beregnet nuleffektkoncentration
	PPE – Personal Protection Equipment / Personligt beskyttelses udstyr
REACH	Registrering, vurdering og godkendelse af samt begrænsninger for kemikalier Forordning (EF) nr. 1907/2006
RID	Reglementet for international befordring af farligt gods med jernbane
	RMM – Risk Management Measures / Barrierer der reducerer risikoen
STP	Rensningsanlæg
ThOD	Teoretisk iltbehov (TOD)
TLM	Median tolerancegrænse
TRGS	Tekniske regler for farlige stoffer
STOT-RE	Specific Target Organ Toxicity-Repeated Exposure
STOT-SE	Specific Target Organ Toxicity-Single Exposure
UFI	Unique Formula Identifier / Unik identifikation af blandinger
	UN – United Nations – FN – Forenede Nationer
VOC	Flygtige organiske forbindelser (VOC)
vPvB	Meget persistent og meget bioakkumulerende
WGK	Vand-fareklasse

Rådgivning om oplæring/instruktion

: Sørg for, at operatøren er klar over brandrisikoen.



Difluormethan R32

Sikkerhedsdatablad

i henhold til REACH-forordningen (EF) 1907/2006 ændret ved forordning (EU) 2020/878

Andre oplysninger : Klassificering i henhold til procedurerne og beregningsmetoderne i forordning (EF) 1272/2008 (CLP). Vigtige litteraturhenvisninger og datakilder opretholdes i EIGA doc 169: 'Klassificerings- og mærkningsvejledning', der kan downloades fra <http://www.Eiga.eu>.

H- og EUH-sætningernes fulde ordlyd:

Flam. Gas 1B	Brandfarlige gasser, kategori 1B
H221	Brandfarlig gas.
H280	Indeholder gas under tryk, kan eksplodere ved opvarmning.
Press. Gas (Liq.)	Gasser under tryk : Flydende gas

Klassifikationen er i overensstemmelse med : ATP 12
ANSVARSFRALÆGGELSE : Forinden produktet anvendes til forsøg eller i nye processer, bør gennemføres en kompatibilitets- og risikoanalyse.
Oplysningerne i denne vejledning baseres på et grundigt forarbejde og foreligger ajourført efter bedste sagkyndig viden på trykkes tidspunktet.
Men evt. uheld eller følgevirkninger, som kunne sættes i forbindelse med brugen af disse oplysninger, skal brugeren alene bære ansvaret for.

Sikkerhedsdatablad (SDS), EU DK

Denne information er baseret på vores nuværende viden og har kun til formål at beskrive produktet i henhold til sundhed, sikkerhed og miljømæssige krav. Det skal derfor ikke opfattes som en garanti for nogen specifik produkttegenskab.

Slut på dokumentet