

A-GAS®

R32

A-Gas

Chemwatch: 5197-91
Versionsnr.: 3.1.1.1
Safety Data Sheet (Overholder forordning (EF) nr. 2015/830)

Farealarmkode (Hazard Alert Code): 4

Udstedelsesdato: 08/04/2016
Udskriv Dato: 18/05/2016
oprindelige dato: Ikke Tilgængelig
L.REACH.DNK.DA

DEL 1 IDENTIFIKATION AF STOFFET/BLANDINGEN OG AF SELSKABET/VIRKSOMHEDEN

1.1. Produkt identifikator

Produktnavn	R32
Kemikalienavn	difluormethan
Synonymer	difluormethan
Korrekt godsbetegnelse	DIFLUOROMETHANE (REFRIGERANT GAS R 32)
Andre midler til identifikation	Ikke Tilgængelig

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

Relevante identificerede anvendelser	Brugen af en mængde materiale i et uventileret eller indelukket område kan resultere i øget eksponering og en irriterende atmosfære. Overvej kontrollen over eksponering gennem mekanisk ventilation før i starter.
Anvendelser der frarådes	Ikke Anvendelig

1.3. Nærmere oplysninger om leverandøren af sikkerhedsdatabladet

Registreret firmanavn	A-Gas
Adresse	Barnyard Road Bristol Portbury West BS20 7XH United Kingdom
Telefon	+44 127 537 6600
Fax	+44 127 537 6601
Hjemmeside	https://www.agas.com/Member/MSDS.php dreherw@chemwatch.net/ Ch3emwatch
E-mail	info.uk@agas.com

1.4. Nødtelefonnummer

Forening / Organisation	Ikke Tilgængelig
nød telefon numre	Ikke Tilgængelig
Andre nødtelefonnumre	Ikke Tilgængelig

DEL 2 FAREIDENTIFIKATION

2.1. Klassificering af stoffet eller blandingen

Betragtet som en farlig blanding ifølge direktiv 1999/45/EF, Fo. (EF) nr. 1272/2008 (hvis relevant) og deres ændringsforslag. Klassificeret som farligt gods til transport.

CHEMWATCH FARLIGHEDSRATER

	Min	Max
Brændbarhed	4	
Giftighed	1	
Kropskontakt	1	
Reaktionsevne	1	
Kronisk	0	

0 = Minimum
1 = Lav
2 = Moderat
3 = Høj
4 = ekstrem

DSD klassificering	I tilfælde af blandinger er klassifikation udarbejdet ved at følge DPD (direktiv 1999/45/EC) og CLP forordning (EC) nr. 1272/2008 1272/2008 regler
DPD klassificering [1]	R12 Yderst brandfarlig. R44 Eksplosionsfarlig ved opvarmning under indeslutning.
Forklaring:	1. Klassificeret af Chemwatch; 2. Klassificering trukket fra EF direktiv 67/548/EØF - bilag I; 3. Klassificering trukket fra EF direktiv 1272/2008 - bilag VI
Klassificering i henhold til forordning (EC) nr. 1272/2008 [CLP] [1]	Brændbar Gas Kategori 1, Gas under tryk (flydende gas)
Forklaring:	1. Klassificeret af Chemwatch; 2. Klassificering trukket fra EF direktiv 67/548/EØF - bilag I; 3. Klassificering trukket fra EF direktiv 1272/2008 - bilag VI

2.2. Etiketelementer

Continued...

CLP etiketelement	
-------------------	--

SIGNALORD

FARE

Erklæring(er) om farer

H220	Yderst brandfarlig gas.
H280	Indeholder gas under tryk, kan eksplodere ved opvarmning.

Supplerende erklæring (er)

EUH044	Eksplodingsfarlig ved opvarmning under indeslutning
--------	---

Sikkerhedssætning(er): Forebyggelse

P210	Holdes væk fra varme/gnister/åben ild/varme overflader. Røgning forbudt.
------	--

Sikkerhedssætning(er): Svar

P377	Brand fra udsivende gas: Sluk ikke, medmindre det er sikkert at stoppe lækagen.
P381	Fjern alle antændelseskilder, hvis dette kan gøres sikkert.

Sikkerhedssætning(er): Opbevaring

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

Sikkerhedssætning(er): Bortskaffelse

Ikke Anvendelig

2.3. Andre farer

Indånding kan medføre helbredsskader *.

Virkninger af ophobning kan medføre følgende eksponering *.

Kan medføre ubehag for luftveje og hud *.

Gentagen udsættelse kan potentielt forårsage tør eller revnet hud *.

Dampe kan potentielt give sløvhed og svimmelhed *.

Nå - Art.57-59: Blandingen indeholder ikke stoffer særligt problematiske (SVHC) på SDS print dato.

DEL 3 SAMMENSÆTNING / OPLYSNING OM INDHOLDSSTOFFER

3.1. Stoffer

Se 'Sammensætning af indholdsstoffer' i del 3,2

3.2. Blandinger

1.CAS Nr 2.EF NR 3.Indeksnr. 4.REACH nr.	[%vægt]	navn	Klassificering i henhold til direktiv 67/548/EEC [DSD]	Klassificering i henhold til forordning (EC) nr. 1272/2008 [CLP]
1.75-10-5 2.200-839-4 3.Ikke Tilgængelig 4.01-2119471312-47-XXXX	99.9	R32	R4, R12, R44 ^[1]	Brændbar Gas Kategori 1, Gas under tryk (Komprimeret gas); H220, H280, EUH044 [1]
Forklaring: 1. Klassificeret af Chemwatch; 2. Klassificering trukket fra EF direktiv 67/548/EØF - bilag I; 3. Klassificering trukket fra EF direktiv 1272/2008 - bilag VI 4. Klassifikation trukket fra C & L				

DEL 4 FØRSTEHJÆLPSFORANSTALTNINGER

4.1. Beskrivelse af førstehjælpsforanstaltninger

Generel	<p>Hvis kontakt med hud finder sted:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Fjern alt forurenet tøj med det samme, inklusiv fodtøj. ▶ Vask hud og hår med løbende vand (og sæbe hvis det er muligt). ▶ Søg en læge hvis der er irritation. ▶ Hvis produktet kommer i kontakt med øjnene skal patienten flyttes væk fra gas-kilden eller det forurenede område. ▶ Tag patienten til den nærmeste øjenskyller, bruser eller en anden kilde med rent vand. ▶ Åben øjenlåget (r) i bredden for at tillade materialet at fordampe. ▶ Skyl forsigtigt det berørte øje eller øjne med rent, koldt vand i mindst 15 minutter. Få patienten til at ligge ned eller sidde ned, og vip patientens hoved tilbage. Hold øjenlågene åbne og hæld langsomt vand hen over øjeæblet, fra de indvendige hjørner, og lad vandet løbe ud af de yderste hjørner. ▶ Hvis patienten mærker stor smerte, kan det være at han/hun ønsker at holde øjnene lukkede. Det er vigtigt, at materialet skylles, ud af øjnene for at forhindre yderligere skader. ▶ Sørg for at patienten ser op, og fra side til side som øjet skylles, for bedre at nå alle dele af øjet ▶ Kørsel til et hospital eller en læge. ▶ Selv når der ikke længere er nogen smerter, og synet er godt, bør en læge undersøge øjet, eftersom forsinkede skader kan forekomme. ▶ Hvis patienten ikke kan tåle lys, beskyt da øjnene med en ren, løst bundet forbinding.
---------	--

	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Sørg for at der hele tiden er verbal kommunikation og fysisk kontakt med patienten. <p>LAD IKKE patienten gnide i sine øjne LAD IKKE patienten lukke øjnene LAD VÆRE med at bruge olie eller salve i øjnene uden hjælp fra en læge LAD VÆRE bruge varmt eller lunkent vand.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Efter udsættelse for gas, skal patienten fjernes fra gaskilden eller fra det kontaminerede område. ▶ OBS: Personlige værnemidler, herunder positivt-tryk åndedrætsværn, kan være nødvendige for at garantere sikkerheden af redningsmanden. ▶ Protoser, såsom falske tænder, som kan blokere luftvejene, bør om muligt fjernes, inden påbegyndelse af førstehjælps procedurer. ▶ Hvis patienten ikke trækker vejret af sig selv, giv åndedræts hjælp. ▶ Hvis patienten ikke har en puls, giv HLR. ▶ Hvis ilt og kvalificeret personale er til rådighed, giv 100% ilt. ▶ Tilkald ambulance. Hvis en ambulance ikke er tilgængelig, skal du kontakte en læge, et hospital eller en Giftinformationscentral for yderligere hjælp. ▶ Sørg for at patienten holdes varm, komfortabel og forholder sig i ro, mens de venter på lægehjælp. ▶ Hold løbende øje med vejrtrækningen og pulsen. ▶ Giv åndedræts hjælp (helst med genoplivningsudstyr som en indsnings-ventil, pose-ventils maske, eller lomme maske som lært under uddannelsen) eller HLR hvis det er nødvendigt. <p>Betragtes ikke som en normal indtrængningsrute.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Skal du have rådgivning, så kontakt Giftinformationscentralen eller en læge. ▶ Undgå at give mælke- eller olie-produkter. ▶ Undgå at give alkohol.
Øjenkontakt	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Hvis produktet kommer i kontakt med øjnene skal patienten flyttes væk fra gas-kilden eller det forurenede område. ▶ Tag patienten til den nærmeste øjenskyller, bruser eller en anden kilde med rent vand. ▶ Åben øjenlåget (r) i bredden for at tillade materialet at fordampe. ▶ Skyl forsigtigt det berørte øje eller øjne med rent, koldt vand i mindst 15 minutter. Få patienten til at ligge ned eller sidde ned, og vip patientens hoved tilbage. Hold øjenlågene åbne og hæld langsomt vand hen over øjeåblet, fra de indvendige hjørner, og lad vandet løbe ud af de yderste hjørner. ▶ Hvis patienten mærker stor smerte, kan det være at han/hun ønsker at holde øjnene lukkede. Det er vigtigt, at materialet skylles, ud af øjnene for at forhindre yderligere skader. ▶ Sørg for at patienten ser op, og fra side til side som øjet skylles, for bedre at nå alle dele af øjet ▶ Kør til et hospital eller en læge. ▶ Selv når der ikke længere er nogen smerter, og synet er godt, bør en læge undersøge øjet, eftersom forsinkede skader kan forekomme. ▶ Hvis patienten ikke kan tåle lys, beskyt da øjnene med en ren, løst bundet forbinding. ▶ Sørg for at der hele tiden er verbal kommunikation og fysisk kontakt med patienten. <p>LAD IKKE patienten gnide i sine øjne LAD IKKE patienten lukke øjnene LAD VÆRE med at bruge olie eller salve i øjnene uden hjælp fra en læge LAD VÆRE bruge varmt eller lunkent vand.</p>
Hudkontakt	<p>Hvis kontakt med hud finder sted:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Fjern alt forurenede tøj med det samme, inklusiv fodtøj. ▶ Vask hud og hår med løbende vand (og sæbe hvis det er muligt). ▶ Sørg en læge hvis der er irritation.
Indånding	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Efter udsættelse for gas, skal patienten fjernes fra gaskilden eller fra det kontaminerede område. ▶ OBS: Personlige værnemidler, herunder positivt-tryk åndedrætsværn, kan være nødvendige for at garantere sikkerheden af redningsmanden. ▶ Protoser, såsom falske tænder, som kan blokere luftvejene, bør om muligt fjernes, inden påbegyndelse af førstehjælps procedurer. ▶ Hvis patienten ikke trækker vejret af sig selv, giv åndedræts hjælp. ▶ Hvis patienten ikke har en puls, giv HLR. ▶ Hvis ilt og kvalificeret personale er til rådighed, giv 100% ilt. ▶ Tilkald ambulance. Hvis en ambulance ikke er tilgængelig, skal du kontakte en læge, et hospital eller en Giftinformationscentral for yderligere hjælp. ▶ Sørg for at patienten holdes varm, komfortabel og forholder sig i ro, mens de venter på lægehjælp. ▶ Hold løbende øje med vejrtrækningen og pulsen. ▶ Giv åndedræts hjælp (helst med genoplivningsudstyr som en indsnings-ventil, pose-ventils maske, eller lomme maske som lært under uddannelsen) eller HLR hvis det er nødvendigt.
Indtagelse	<p>Betragtes ikke som en normal indtrængningsrute.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Skal du have rådgivning, så kontakt Giftinformationscentralen eller en læge. ▶ Undgå at give mælke- eller olie-produkter. ▶ Undgå at give alkohol.

4.2 Vigtigste symptomer og virkninger, både akutte og forsinkede

Se afsnit 11

4.3 Angivelse af øjeblikkelig lægehjælp og særlig behandling er nødvendig

for forgiftning forårsaget af freoner / haloner;

A: Nød- og understøttende behandling

▶ Oprethold åbne luftveje og assister med ventilation, om nødvendigt

▶ Behandl koma og arytmier, hvis de opstår. Undgå adrenalin eller andre sympatomimetiske aminer, der kan medføre ventrikulære arytmier. Takyarytmier forårsaget af forøget overfølsomhed overfor myocardial kan behandles med propranolol, 1-2 mg IV eller esmolol 25-100 microg / kg / min IV.

▶ Overvåg EKG'et i 4-6 timer

B: Specifikke lægemidler og modgifte:

Der er ingen specifik modgift

C: Dekontaminering

▶ Indåndning; Fjern offeret fra udsættelses området, og giv supplerende ilt, hvis det er tilgængeligt.

▶ Indtagelse; (a) Før hospitalet: Giv aktivt trækul, hvis det er tilgængeligt. **FREMKALD IKKE** opkastning på grund af hurtig absorption, og risikoen for pludseligt indtrædende depression af CNS. (b) På hospitalet: Giv aktivt trækul, selv om effektiviteten af trækul er ukendt. Udfør en maveskylling, hvis indtagelse var meget stor og skete for nyligt (for mindre end 30 minutter siden)

D: Forbedret eliminering:

▶ Der er ingen dokumenteret effektivitet for diurese, hæmodialyse, hæmoperfusion eller gentagne doser af trækul.

POISONING and DRUG OVERDOSE, Californian Poison Control System Ed. Kent R Olson; 3rd Edition

▶ Anvend ikke sympatomimetika medmindre det er absolut nødvendigt, da materialet kan øge myokardiets irritabilitet.

▶ Ingen specifik modgift.

▶ Fordi hurtig optagelse kan forekomme gennem lungerne, hvis de aspireres, og forårsage systematiske effekter, bør beslutningen om at fremkalde opkastning eller ikke, foretages af den ansvarlige læge.

▶ Hvis maven tømmes, anbefales endotracheal og / eller esophageal kontrol.

▶ Fare for lungeaspiration må opvejes mod giftigheden, når man overvejer at tømme maven.

▶ Behandling baseres på lægens bedømmelse, efter patientens reaktioner

ved udsættelse for gasser:

- ▶ Etablér en fri luftvej med brug af sugning om nødvendigt.
- ▶ Vær opmærksom på tegn på åndedrætsbesvær og hjælp ventilationen som nødvendigt.
- ▶ Giv ilt fra non-rebreather maske ved 10 til 15 l / min.
- ▶ Overvåg og foretag behandling, hvor nødvendigt, for lungeødem.
- ▶ Overvåg og foretag behandling, hvor nødvendigt, for shock.
- ▶ Forvent krampeanfald.

ADVANCERET BEHANDLING

- ▶ Overvej orotracheal eller nasotracheal intubering for at sikre luftvejskontrol hos bevidstløse patienter eller der hvor åndedrætsstop har fundet sted.
- ▶ Positivt-tryk ventilation ved brug af en ambu maske kan være til nytte.
- ▶ Overvåg og foretag behandling, hvor nødvendigt, for arytmier.
- ▶ Start en IV D5W TKO. Hvis der er tegn på hypovolæmi skal der bruges lakteret Ringer's opløsning. For meget væske kan skabe komplikationer.
- ▶ Medicinsk behandling for pulmonal ødem bør overvejes.
- ▶ Lavt blodtryk med tegn på hypovolæmi kræver forsigtig administrationen af væsker. For meget væske kan skabe komplikationer.
- ▶ Behandl kramper med diazepam.
- ▶ Proparacaine hydroklorid bør anvendes til at hjælpe med udskylning af øjet.

BRONSTEIN, A.C. and CURRANCE, P.L.

EMERGENCY CARE FOR HAZARDOUS MATERIALS EXPOSURE: 2nd Ed. 1994

DEL 5 BRANDSLUKNINGSFORANSTALTNINGER

5.1. slukningsmidler

5.2. Særlige farer i forbindelse substratet eller blandingen

ILD UFORENELIGHED	▶ Undgå kontaminering fra oxidationsmidler dvs nitrater, oxiderende syrer, klor blegere, poolklor osv. eftersom antændelse kan finde sted
--------------------------	---

5.3. za vatrogasce

BRANDBEKÆMPELSE	<p>VED BRANDE DER INVOLVERER MANGE GAS CYLINDERE:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ For at stoppe strømmen af gas, kan særligt uddannet personale gøre atmosfæren inert for at reducere iltindholdet, således at lækken beholdere kan tætnes igen. ▶ Reducer flowet og tilføj en inert gas, hvis det er muligt, før der helt stoppes for strømmen, for at forhindre flashback. ▶ LAD VÆRE med at slukke ilden før tilførslen er blevet stoppet ellers kan en eksplosiv gen-antændning finde sted. ▶ Hvis branden er slukket, og flowet af gas fortsætter, anvend da øget ventilation for at undgå opbygning af en eksplosiv atmosfære.
BRAND/EKSPLOSIONSFARE	<p>Forbrændingsprodukter inkluderer:</p> <ul style="list-style-type: none"> ' kulilt (CO) ' kuldioxid (CO2) '' andre typiske pyrolyseprodukter for afbrænding af organisk materiale <p>Indeholder lavtkogende stof: Lukkede beholdere kan sprænge på grund af tryk-stigninger under brand.</p>

DEL 6 FORHOLDSREGLER VED FEJLAGTIGT UDSLIP

6.1. Personlige sikkerhedsforanstaltninger, værnemidler og nødprocedurer

Se afsnit 8

6.2. miljømæssige forholdsregler

Se del 12

6.3. Metoder og udstyr til inddæmning og rengøring

MINDRE UDSLIP	
Store Udslip	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Flyt utætte cylindre til et sikkert sted. ▶ Tilpas udluftningsrør. Frigiv tryk under sikre og kontrollerede forhold. ▶ Brænd udstedende gas ved udluftningsrørene. ▶ LAD VÆRE med at udsætte ventilen for for meget tryk; LAD VÆRE med at prøve at bruge en skadet ventil.

6.4. Referencer til andre dele

Rådgivning om Personligt beskyttelsesudstyr er indeholdt i del 8 i SDS

DEL 7 HÅNDTERING OG OPBEVARING

7.1. Forholdsregler for sikker håndtering

Sikker håndtering	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Overvej brug i lukkede trykssystemer, som er forsynet med temperatur, tryk og sikkerhedsventiler, der er ventilerede for sikker spredning. ▶ Rørsystemets netværksdesign, der forbinder gascylindre til leverings systemet, bør omfatte passende tryk indikatorer og vakuum eller sugeledninger. ▶ Fuldsvejsede typer af trykmålere, hvor bourdonrørets sensor er svejset fast til målerlegemet, anbefales. ▶ Før du tilslutter gascylindre, vær sikker på at manifolden er mekanisk sikret og ikke indeholder en anden gas. ▶ Undgå generering af statisk elektricitet. Jord alle linjer og udstyr
Beskyttelse mod brand og eksplosion	See del 5
ANDET INFORMATION	

7.2. Betingelser for sikker opbevaring, herunder eventuel inkompatibilitet

EGNET BEHOLDER	▶ BRUG IKKE aluminium eller galvaniserede beholdere.
-----------------------	---

	<ul style="list-style-type: none"> Cylinder: Sørg for at der bliver brugt udstyr der passer til presset i cylinderen. Sørg for at der bliver brugt kompatible konstruktionsmaterialer. <ul style="list-style-type: none"> Ventilens beskyttelsesdæksel er på plads, indtil cylinderen er fastgjort og forbundet. Cylinderen skal være forsvarligt fastgjort enten i brug eller på lager.
OPBEVARINGS UFORENLIGHED	<ul style="list-style-type: none"> Komprimerede gasser kan indeholde en stor mængde kinetisk energi ud over det der potentielt står til rådighed fra energi reaktionen produceret af gassen i kemiske reaktioner med andre stoffer

7.3. Specifikke slutanvendelse(r)

Se del 1.2.

DEL 8 EKSPONERINGSKONTROL / PERSONLIGE VÆRNEMIDLER

8.1. Kontrolparametre

DERIVED NO EFFECT LEVEL (DNEL)

Ikke Tilgængelig

PREDICTED NO EFFECT LEVEL (PNEC)

Ikke Tilgængelig

OCCUPATIONAL EXPOSURE LIMITS (OEL)

DATA FOR INGREDIENSER

kilde	Ingrediens	Materiale navn	TWA mg/m3	STEL	Højdepunkt	Noter
Ikke Tilgængelig	Ikke Tilgængelig	Ikke Tilgængelig	Ikke Tilgængelig	Ikke Tilgængelig	Ikke Tilgængelig	Ikke Tilgængelig


EMERGENCY GRÆNSER

Ingrediens	Materiale navn	TEEL-1	TEEL-2	TEEL-3
R32	Methylene fluoride; (Difluoromethane; HFC-32)	1,300 ppm	1300 ppm	39000 ppm

Ingrediens	original IDLH	reviderede IDLH
R32	Ikke Tilgængelig	Ikke Tilgængelig

MATERIALEDATA

8.2. EKSPONERINGSKONTROL

8.2.1. Passende teknisk kontrol	
8.2.2. Personlig Beskyttelse	
Øjen-og ansigtbeskyttelse	<ul style="list-style-type: none"> Kemiske beskyttelsesbriller. Komplet ansigtsskærm kan være påkrævet til supplerende, men aldrig til primær beskyttelse af øjnene. Kontaktlinser kan udgøre en særlig fare; bløde kontaktlinser kan absorbere og koncentrere irritanter. Et skriftligt dokument, der beskriver brugen af linsen eller begrænsninger for anvendelsen, bør skrives for hver arbejdsplads eller opgave.
Hudbeskyttelse	Se håndbeskyttelse ForneDen
Hænder / fødder beskyttelse	<ul style="list-style-type: none"> Brug klud eller læder handsker når du håndterer forsejlet og passende isolerede cylindre.
Kropsbeskyttelse	Se anden beskyttelse ForneDen
Anden beskyttelse	<ul style="list-style-type: none"> Det tøj der bruges af procesoperatører isoleret fra jord kan udvikle statisk elektricitet langt højere (op til 100 gange) end den minimale antændelses energi til forskellige brændbare gas-og-luft blandinger. Dette gælder for en bred vifte af tøj materialer, blandt andet bomuld. Undgå farlige niveauer af ladning ved at sikre en lav resistivitet af overfladematerialet båret yderst. <p>BREThERICK: Handbook of Reactive Chemical Hazards.</p> <ul style="list-style-type: none"> Noget plastik beskyttelsesudstyr (fx handsker, forklæder, overtræksko) anbefales ikke da det kan producere statisk elektricitet. Ved stort eller konstant brug bør der tages stramt-vævet, ikke-statisk tøj på (ingen metalliske knapper, lynlåse, manchetter eller lommer), gnistfrit sikkerhedsfodtøj.
Termiske farer	Ikke Tilgængelig

Luftvejsbeskyttelse

Type AX Filter med tilstrækkelig kapacitet. (AS/NZS 1716 & 1715, EN 143:2000 & 149:2001, ANSI Z88 eller nationalt tilsvarende)

8.2.3. Miljømæssig eksponeringskontrol

Se del 12

DEL 9 FYSISKE OG KEMISKE EGENSKABER

9.1. Oplysninger om grundlæggende fysiske og kemiske egenskaber

Udseende	Ikke Tilgængelig		
Tilstandform	fortættet gas	Relativ Densitet (Vand = 1)	1.002
Lugt	Ikke Tilgængelig	Fordelingskoefficient n-oktanol / vand	Ikke Tilgængelig

Lugtgrænse	Ikke Tilgængelig	Automatisk antændelsestemperatur (°C)	530
pH (som leveret)	7	Dekomponeringstemperatur	>250
Smeltepunkt / frysepunkt (° C)	-136 (freezing point)	Viskositet (cSt)	Ikke Tilgængelig
Indledende kogepunkt og kogepunktsinterval (° C)	-51.7	Molekylvægt (g/mol)	52
Flammepunkt (° C)	Ikke Tilgængelig	Smag	Ikke Tilgængelig
Fordampningshastighed	Ikke Tilgængelig	Eksplosive egenskaber	Ikke Tilgængelig
Brændbarhed	Ikke Tilgængelig	Oxiderende egenskaber	Ikke Tilgængelig
Øvre eksplosionsgrænse (%)	33.4	Overfladespænding (dyn/cm or mN/m)	Ikke Tilgængelig
Nedre Eksplosive Grænse (%)	13	Flygtig Komponent (%vol)	Ikke Tilgængelig
Damppres (kPa)	1.701 @ 25 deg.C	Gas gruppe	Ikke Tilgængelig
Opløselighed i vand (g/L)	blandbare	pH som en opløsning (1%)	Ikke Tilgængelig
Dampvægtfylde (Luft = 1)	1.8	VOC g/L	Ikke Tilgængelig

9.2. ANDET INFORMATION

Ikke Tilgængelig

DEL 10 STABILITET OG REAKTIVITET

10.1.Reaktionsevne	Se del 7.2
10.2.KEMIKALIESTABILITET	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Tilstedeværelse af inkompatible materialer. ▶ Produktet betragtes som stabilt. ▶ Farlige polymerisationer vil ikke forekomme.
10.3. Mulighed for farlige reaktioner	Se del 7.2
10.4. Tilstande der bør undgås	Se del 7.2
10.5. Inkompatible Materialer	Se del 7.2
10.6. Farlige nedbrydningsprodukter	Se del 5.3

DEL 11 TOKSIKOLOGISKE OPLYSNINGER

11.1. Oplysninger om toksikologiske virkninger

Inhaleret	<p>Indånding af dampe kan medføre sløvhed og svimmelhed. Dette kan være ledsaget af søvnighed, reduceret opmærksomhed, svigtende reflekser, svigtende koordinering og vertigo.</p> <p>Indånding af dampe eller aerosoler (tåger, dampe), der genereres af materialet i løbet af normal håndtering kan være skadelige for den individes sundhed. Der er visse tegn, der tyder på, at materialet kan forårsage irritation af luftvejene hos nogle personer. Kroppens reaktion på en sådan irritation kan forårsage yderligere skader på lungerne.</p> <p>Materialet er meget volatil og kan hurtigt danne en koncentreret atmosfære i lukkede eller uventilerede områder. Damp er tungere end luft og kan fortrænge og erstatte luften i indåndingszonen, der fungerer som et kvælende middel. Dette kan ske med lille advarsel om overeksponering.</p> <p>Symptomer på asfyksi (kvælning) kan inkludere hovedpine, svimmelhed, åndenød, muskelsvækkelse, sløvhed og ringen for ørerne. Hvis asfyksi får lov til at udvikle sig, kan der forekomme kvalme og opkastning, yderligere fysisk svaghed og bevidstløshed og endelig, kramper, koma og dødsfald. Betydelige koncentrationer af den ugiftige gas reducerer oxygen koncentrationen i luften. Da mængden af oxygen reduceres fra 21 til 14 volumen %, pulsen accelererer og hastigheden og dybden af vejrtrækningen stiger.</p> <p>Brugen af en mængde materiale i et uventileret eller indelukket område kan resultere i øget eksponering og en irriterende atmosfære. Overvej kontrollen over eksponering gennem mekanisk ventilation før i starter.</p>
Indtagelse	<p>Normalt ikke en risiko på grund af produktets fysiske form.</p> <p>Betragtes som en usandsynlig indførselsrute i kommercielle / industrielle miljøer</p>
Hudkontakt	<p>Hudkontakt menes ikke at have sundhedsskadelige effekter (som klassificeret i henhold til EF-direktiver); materialet kan stadig producere helbredsskader ved indførelse i blodstrømmen gennem sår, læsioner eller hudafskrabninger.</p> <p>Gentagen udsættelse kan give revner i huden, afskalning eller udtørring efter normal håndtering og brug.</p> <p>Åbne sår, skadet eller irriteret hud bør ikke udsættes for dette materiale.</p> <p>Indførelse til blodstrømmen gennem, f.eks., snit, hudafskrabninger eller læsioner, kan producere systemisk skade med harmfulde virkninger. Undersøg huden forud for anvendelse af materialet og vær sikker på at alle ydre skader er beskyttet ordentligt.</p>
Øje	<p>Selv om materialet ikke menes at være irriterende (som klassificeret af EF-direktiver), kan direkte kontakt med øjet medføre kortvarigt ubehag karakteriseret ved at rifter eller konjunktival rødme (ligesom med windburn).</p> <p>Anses ikke for at være en risiko på grund af gassen's ekstreme volatilitet.</p>
Kronisk	<p>Stofopsamling i den menneskelige krop kan ske og kan skabe bekymring efter gentagen eller langvarig erhvervsmæssig eksponering.</p> <p>Den mest almindelige måde at blive udsat for gassen, i en arbejds situation, er ved indånding.</p>

R32	GIFTIGHED	IRRITATION
	Ikke Tilgængelig	Ikke Tilgængelig
R32	GIFTIGHED	IRRITATION
	Inhalation (rotte) LC50: >760000 ppm/4h *) ^[2]	Nil reported (DuPont)
	Inhalation (rotte) LC50: 1890 mg/L/4H ^[2]	
	Oral (rotte) LD50: 1890 mg/kg ^[2]	

Forklaring: 1 Værdi fås fra Europa ECHA registrerede stoffer -. Akut toksicitet 2* Value fås fra producentens msds medmindre andet er angivet, er data taget fra RTECS - Register of Toxic Effects of Chemical Substances

akut toksicitet	⊖	Kræftfremkaldende styrke	⊖
Hudirritation / ætsning	⊖	reproduktiv	⊖
Alvorlig øjenskade / øjenirritation	⊖	STOT - enkelt eksponering	⊖
Respiratorisk eller Hudsensibilisering	⊖	STOT - gentagen eksponering	⊖
Mutagenicitet	⊖	Aspirationsfare	⊖

Forklaring: ✗ – Data til rådighed, men udfylder ikke kriterierne for klassificering
✔ – Data, der kræves for at gøre klassificering rådighed
⊖ – Ingen data til rådighed til at gøre klassificering

DEL 12 MILJØOPLYSNINGER

12.1. Toksicitet

Ingrediens	SLUPPUNKT	Test Varighed (timer)	arter	Værdi	kilde
R32	EC50	384	krebsdyr	17.989mg/L	3
R32	LC50	96	Fisk	77.251mg/L	3
R32	NOEC	96	Fisk	10mg/L	2
R32	EC50	48	krebsdyr	>97.9mg/L	2
R32	EC50	72	Ikke Anvendelig	>114mg/L	2

Forklaring:

Extracted from 1. IUCLID Toxicity Data 2. Europe ECHA Registered Substances - Ecotoxicological Information - Aquatic Toxicity 3. EPIWIN Suite V3.12 - Aquatic Toxicity Data (Estimated) 4. US EPA, Ecotox database - Aquatic Toxicity Data 5. ECETOC Aquatic Hazard Assessment Data 6. NITE (Japan) - Bioconcentration Data 7. METI (Japan) - Bioconcentration Data 8. Vendor Data

HÆLD IKKE ud i kloaker eller vandveje.

12.2. Vedholdenhed og nedbrydelighed

Ingrediens	Vedholdenhed: Vand/Jord	Vedholdenhed: Luft
R32	LAV	LAV

12.3. Bioakkumulationspotentiale

Ingrediens	bioakkumulering
R32	LAV (LogKOW = 0.2)

12.4. Mobilitet i jord

Ingrediens	Mobilitet
R32	LAV (KOC = 23.74)

12.5. Resultater af PBT og vPvB vurderinger

	P	B	T
Relevant data tilgængelig	Ikke Tilgængelig	Ikke Tilgængelig	Ikke Tilgængelig
PBT kriterier opfyldt?	Ikke Tilgængelig	Ikke Tilgængelig	Ikke Tilgængelig

12.6. Andre negative virkninger

Ingen data tilgængelige


DEL 13 OVERVEJELSER VEDRØRENDE BORTSKAFFELSE

13.1. Affaldsbehandlingsmetoder

Produkt/emballageafskaffelse	
Muligheder for afskaffelse af affald	Ikke Tilgængelig
Muligheder for afskaffelse af kloakering	Ikke Tilgængelig

DEL 14 TRANSPORT INFORMATION

Etiketter Krævet

	
Havforurenende	nej

Landtransport (ADR)

14.1. UN Nummer	3252										
14.2. Pakkegruppe	Ikke Anvendelig										
14.3. UN korrekte forsendelsesbetegnelse	DIFLUOROMETHANE (REFRIGERANT GAS R 32)										
14.4. Miljøskade	Ikke Anvendelig										
14.5. Transportfareklasse(r)	<table border="1"> <tr> <td>Klasse</td> <td>2.1</td> </tr> <tr> <td>Underrisiko</td> <td>Ikke Anvendelig</td> </tr> </table>	Klasse	2.1	Underrisiko	Ikke Anvendelig						
Klasse	2.1										
Underrisiko	Ikke Anvendelig										
14.6. Særlige forholdsregler for brugeren	<table border="1"> <tr> <td>Fareidentifikation (Kemler)</td> <td>23</td> </tr> <tr> <td>Klassifikationskode</td> <td>2F</td> </tr> <tr> <td>Faremærkning</td> <td>2.1</td> </tr> <tr> <td>Særlige bestemmelser</td> <td>662</td> </tr> <tr> <td>begrænset mængde</td> <td>0</td> </tr> </table>	Fareidentifikation (Kemler)	23	Klassifikationskode	2F	Faremærkning	2.1	Særlige bestemmelser	662	begrænset mængde	0
Fareidentifikation (Kemler)	23										
Klassifikationskode	2F										
Faremærkning	2.1										
Særlige bestemmelser	662										
begrænset mængde	0										

Lufttransport (ICAO-IATA / DGR)

14.1. UN Nummer	3252														
14.2. Pakkegruppe	Ikke Anvendelig														
14.3. UN korrekte forsendelsesbetegnelse	Difluoromethane; Refrigerant gas R 32														
14.4. Miljøskade	Ikke Anvendelig														
14.5. Transportfareklasse(r)	<table border="1"> <tr> <td>ICAO/IATA Klasse</td> <td>2.1</td> </tr> <tr> <td>ICAO / IATA sub-risiko</td> <td>Ikke Anvendelig</td> </tr> <tr> <td>ERG Kode</td> <td>10L</td> </tr> </table>	ICAO/IATA Klasse	2.1	ICAO / IATA sub-risiko	Ikke Anvendelig	ERG Kode	10L								
ICAO/IATA Klasse	2.1														
ICAO / IATA sub-risiko	Ikke Anvendelig														
ERG Kode	10L														
14.6. Særlige forholdsregler for brugeren	<table border="1"> <tr> <td>Særlige bestemmelser</td> <td>A1</td> </tr> <tr> <td>Emballeringsinstruktioner Kun Fragt</td> <td>200</td> </tr> <tr> <td>Kun Fragt Maksimum Mængde/pakke</td> <td>150 kg</td> </tr> <tr> <td>Passager og Fragt Emballeringsinstruktioner</td> <td>Forbiden</td> </tr> <tr> <td>Passagerer og Gods Maksimum Mængde/Pakke</td> <td>Forbiden</td> </tr> <tr> <td>Passager- og fragttakster Begrænsede Mængder Emballeringsforskrifter</td> <td>Forbiden</td> </tr> <tr> <td>Passagerer og Gods Begrænset Mængde Maksimum Mængde/Pakke</td> <td>Forbiden</td> </tr> </table>	Særlige bestemmelser	A1	Emballeringsinstruktioner Kun Fragt	200	Kun Fragt Maksimum Mængde/pakke	150 kg	Passager og Fragt Emballeringsinstruktioner	Forbiden	Passagerer og Gods Maksimum Mængde/Pakke	Forbiden	Passager- og fragttakster Begrænsede Mængder Emballeringsforskrifter	Forbiden	Passagerer og Gods Begrænset Mængde Maksimum Mængde/Pakke	Forbiden
Særlige bestemmelser	A1														
Emballeringsinstruktioner Kun Fragt	200														
Kun Fragt Maksimum Mængde/pakke	150 kg														
Passager og Fragt Emballeringsinstruktioner	Forbiden														
Passagerer og Gods Maksimum Mængde/Pakke	Forbiden														
Passager- og fragttakster Begrænsede Mængder Emballeringsforskrifter	Forbiden														
Passagerer og Gods Begrænset Mængde Maksimum Mængde/Pakke	Forbiden														

Søtransport (IMDG-kode / GGVSee)

14.1. UN Nummer	3252						
14.2. Pakkegruppe	Ikke Anvendelig						
14.3. UN korrekte forsendelsesbetegnelse	DIFLUOROMETHANE (REFRIGERANT GAS R 32)						
14.4. Miljøskade	Ikke Anvendelig						
14.5. Transportfareklasse(r)	<table border="1"> <tr> <td>IMDG Klasse</td> <td>2.1</td> </tr> <tr> <td>IMDG sub-risiko</td> <td>Ikke Anvendelig</td> </tr> </table>	IMDG Klasse	2.1	IMDG sub-risiko	Ikke Anvendelig		
IMDG Klasse	2.1						
IMDG sub-risiko	Ikke Anvendelig						
14.6. Særlige forholdsregler for brugeren	<table border="1"> <tr> <td>EMS nummer</td> <td>F-D, S-U</td> </tr> <tr> <td>Særlige bestemmelser</td> <td>Ikke Anvendelig</td> </tr> <tr> <td>Begrænsede Mængder</td> <td>0</td> </tr> </table>	EMS nummer	F-D, S-U	Særlige bestemmelser	Ikke Anvendelig	Begrænsede Mængder	0
EMS nummer	F-D, S-U						
Særlige bestemmelser	Ikke Anvendelig						
Begrænsede Mængder	0						

Indre vandveje (ADN)

14.1. UN Nummer	3252
14.2. Pakkegruppe	Ikke Anvendelig
14.3. UN korrekte forsendelsesbetegnelse	DIFLUOROMETHANE (REFRIGERANT GAS R 32)
14.4. Miljøskade	Ikke Anvendelig
14.5. Transportfareklasse(r)	2.1 Ikke Anvendelig

14.6. Særlige forholdsregler for brugeren	Klassifikationskode	2F
	Særlige bestemmelser	662
	Begrænset mængde	0
	Nødvendigt udstyr	PP, EX, A
	Brand kegler nummer	1

Massetransport i henhold til bilag II til MARPOL og IBC-koden

Ikke Anvendelig

DEL 15 LOVPLIGTIGE OPLYSNINGER**15.1. Sikkerhed, sundhed og miljømæssige regler / særlig lovgivning for stoffet eller blandingen****R32(75-10-5) FINDES PÅ FØLGENDE FORSKRIFTLISTER**

Danmark Liste over uønskede stoffer	Europæisk Toldfortegnelse over Kemiske Stoffer ECICS (engelske)
Eu - den Europæiske Fortegnelse over markedsførte Kemiske Stoffer (EINECS) (engelsk)	International Air Transport Association (IATA) Farligt Gods - Forbudte Liste, Passager-og fragtfly
EU 's REACH-Forordningen (EF) 1907/2006, Bilag XVII - Restriktioner vedrørende fremstilling, markedsføring og anvendelse af visse farlige stoffer, blandinger og artikler	

Dette sikkerhedsdatablad er i overensstemmelse med følgende EU-lovgivning og dets tilpasninger - så vidt det er relevant -: 67/548/EEC, 1999/45/EC, 98/24/EC, 92/85/EEC, 94/33/EC, 91/689/EEC, 1999/13/EC, forordning (EU) nr. 453/2010, forordning (EC) nr. 1907/2006, forordning (EC) nr. 1272/2008, og dertil hørende ændringer samt følgende britiske lovgivning:

15.2. Kemikaliesikkerhedsvurdering

For yderligere information kan du kigge på kemikaliesikkerhedsvurderingen og eksponeringsscenarier udarbejdes af din Supply Chain hvis den er tilgængelig.

ECHA RESUMÉ

Ingrediens	CAS nummer	Indeksnr.	ECHA Dossier
R32	75-10-5	Ikke Tilgængelig	01-2119471312-47-XXXX

Harmonisering (C & L Inventory)	Fareklasse og kategorikode (r)	Piktogrammer Signalord Code (s)	Faresætningskode (s)
1	Flam. Gas 1, Liq. Gas	GHS02, GHS04, Dgr	H220, H280
2	Flam. Gas 1, Liq. Gas, Muta. 1B, Carc. 1A, Press. Gas.	GHS02, GHS04, Dgr, Wng	H220, H280, H312

Harmonisering Kode 1 = Den mest udbredte klassifikation. Harmonisering Code 2 = den strengeste klassificering.

Kemisk opgørelse	Status
Australia - AICS	Y
Canada - DSL	Y
Canada - NDSL	N (R32)
China - IECSC	N (R32)
Europe - EINEC / ELINCS / NLP	Y
Japan - ENCS	Y
Korea - KECI	Y
New Zealand - NZIoC	Y
Philippines - PICCS	Y
USA - TSCA	Y
Forklaring:	Y = All ingredients are on the inventory N = Not determined or one or more ingredients are not on the inventory and are not exempt from listing(see specific ingredients in brackets)

DEL 16 ANDRE OPLYSNINGER**Fuld tekst Risiko og Hazard koder**

H312	Farlig ved hudkontakt.
R4	R4

andre oplysninger**DSD / DPD etiketelementer**

Relevante risikoerklæringer findes i afsnit 2.1

Indikation(er) om fare	F+
-------------------------------	----

SIKKERHEDSRÅD

S02	Opbevares utilgængeligt for børn.
S03	Opbevares køligt.
S09	Emballagen skal opbevares på et godt ventileret sted.
S15	Må ikke udsættes for varme
S16	Holdes væk fra antændelseskilder.

SDS er en Hazard Communication værktøj og bør anvendes til at bistå ved Risikovurdering. Mange faktorer afgør, om de rapporterede Farer er Risici på arbejdspladsen eller andre indstillinger. Risici kan bestemmes ved henvisning til Engagementer Scenarier. Omfanget af brug, skal hyppigheden af brug og nuværende eller tilgængelige tekniske kontroller overvejes.

Definitioner og akronymer

PC-TWA: Tilladt Koncentration-Time Weighted Average
PC-STEL: Tilladt Koncentration-korttidseksponeringsgrænse
IARC: Internationale Agentur for Kræftforskning
ACGIH: Amerikansk konference for statslige Industrial Tandplejere
STEL: korttidseksponeringsgrænse
TEEL: Midlertidig Emergency grænseværdi.
IDLH: Umiddelbart Dangerous på liv eller helbred Koncentrationer
OSF: Lugt Safety Factor
NOAEL: No Observed Adverse Effect Level
LOAEL: Lowest Observed Adverse Effect Level
TLV: Threshold Limit Value
LOD: detektionsgrænse
OTV: Lugttærskel Value
BCF: biokoncentreringsfaktorer
BEI: Biologisk eksponeringsindeks

Dette dokument er beskyttet af copyright.

Bortset fra enhver rimelig handel med henblik på privat studier, forskning, gennemgang eller kritik, som tilladt i henhold til ophavsretsloven, må ingen del gengives på nogen måde uden skriftlig tilladelse fra CHEMWATCH.

Tlf: (+61 3) 9572 4700.