



SÄKERHETSATABLAD

Enligt förordning (EG) nr 1907/2006 (REACH) Artikel 31, Bilaga II med ändringar

C2HF5 17,948 %;C3H2F4 19,3482 %;C2H2F4 21,9674 %;CH2F2 40,7365 %

Utgivningsdatum:	05.07.2018	Version: 1.2	SDB Nr: 000010047428
Revisionsdatum:	14.03.2024		1/27
Senast uppdaterad :	25.03.2020		

AVSNITT 1: Namnet på ämnet/blandningen och bolaget/företaget

1.1 Produktbeteckning

Produktnamn: C2HF5 17,948 %;C3H2F4 19,3482 %;C2H2F4 21,9674 %;CH2F2 40,7365 %

Varumärke: Opteon® XP40, R449A

Övrigt Namn: HFC-134a 25,7 % (m/m); HFC-1234yf 25,3 % (m/m); HFC-125 24,7 % (m/m); HFC-32 24,3 % (m/m)

1.2 Relevanta identifierade användningar av ämnet eller blandningen och användningar som det avråds från

Identifierade användningar: Industriell och professionell. Genomför riskbedömning före användning. Kylmedium.

Användningar från vilka avrådas Konsument användning.

1.3 Närmare upplysningar om den som tillhandahåller säkerhetsdatabladet

Leverantör

Linde Gas AB
Rättarvägen 3
169 68 Solna

Telefon: +46 8 7069500

E-post: sds.ren@linde.com

1.4 Telefonnummer för nödsituationer: Kemiakuten: 020-99 60 00 (24 h). Nödnummer: 112

AVSNITT 2: Farliga egenskaper

2.1 Klassificering av ämnet eller blandningen

Klassificering enligt förordningen (EG) nr 1272/2008 och ändringarna i den.

Fysiska Risker

Komprimerade gaser

Flytande gas

H280: Innehåller gas under tryck. Kan explodera vid uppvärmning.



SÄKERHETS DATABLAD

Enligt förordning (EG) nr 1907/2006 (REACH) Artikel 31, Bilaga II med ändringar

C2HF5 17,948 %;C3H2F4 19,3482 %;C2H2F4 21,9674 %;CH2F2 40,7365 %

Utgivningsdatum:	05.07.2018	Version: 1.2	SDB Nr: 000010047428
Revisionsdatum:	14.03.2024		2/27
Senast uppdaterad :	25.03.2020		

2.2 Märkningsuppgifter



Signalord:	Varning
Uttalande(n) om fara:	H280: Innehåller gas under tryck. Kan explodera vid uppvärmning.
Skyddsangivelse	
Allmänt	Inga.
Förebyggande:	Inga.
Respons:	Inga.
Lagring:	P403: Förvaras på väl ventilerad plats.
Bortskaffande	Inga.

Tilläggsinformation

EIGA-0783: Innehåller fluorerade växthusgaser
 EIGA-As: Risk för kvävning vid höga koncentrationer.

Okänd toxicitet - Hälsa

Akut toxicitet, inandning, gas 80,65 %

Okänd toxicitet - Miljö

Akuta faror för vattenmiljön 0 %

Långvariga faror för vattenmiljön 0 %



SÄKERHETS DATABLAD

Enligt förordning (EG) nr 1907/2006 (REACH) Artikel 31, Bilaga II med ändringar

C2HF5 17,948 %;C3H2F4 19,3482 %;C2H2F4 21,9674 %;CH2F2 40,7365 %

Utgivningsdatum:	05.07.2018	Version: 1.2	SDB Nr: 000010047428
Revisionsdatum:	14.03.2024		3/27
Senast uppdaterad :	25.03.2020		

2.3 Andra faror

Kontakt med avdunstade vätska kan orsaka köldskada eller frysning av huden.

Hormonstörande egenskaper-Toxicitet

Substansen/blandningen innehåller inte komponenter som anses ha endokrinstörande egenskaper enligt REACH art. 57(f) eller kommissionens delegerade förordning (EU) 2017/2100 eller kommissionens förordning (EU) 2018/605 vid nivåer på 0.1% eller högre.

Hormonstörande egenskaper-Ekotoxicitet

Substansen/blandningen innehåller inte komponenter som anses ha endokrinstörande egenskaper enligt REACH art. 57(f) eller kommissionens delegerade förordning (EU) 2017/2100 eller kommissionens förordning (EU) 2018/605 vid nivåer på 0.1% eller högre.

AVSNITT 3: Sammansättning/information om beståndsdelar

3.2 Blandningar

Kemiskt namn	Kemisk formel	Koncentration	CAS-nr	EG-nr	REACH-registreringsnr	M-faktorer:	Anmärkingar
1,1,1,2-Tetrafluoretan	C2H2F4	21,9674%	811-97-2	212-377-0	01-2119459374-33	-	#
2,3,3,3-Tetrafluorpropen	C3H2F4	19,3482%	754-12-1	616-220-0	01-0000019665-61	-	
Pentafluoretan	C2HF5	17,9480%	354-33-6	206-557-8	01-2119485636-25	-	#
Difluormetan	CH2F2	40,7365%	75-10-5	200-839-4	01-2119471312-47	-	

Alla koncentrationer är viktprocent om inte en ingrediens är en gas. Gaskoncentrationer är i molprocent. Alla koncentrationer är nominella.

Detta ämne har exponerings gränsvärde (n).

Detta ämne är listat som ett ämne som inger mycket stora betänkligheter (SVHC).PBT: långlivad, bioackumulerande och toxiskämne.

vPvB: mycket långlivad och mycketbioackumulerande ämne.



SÄKERHETSATABLAD

Enligt förordning (EG) nr 1907/2006 (REACH) Artikel 31, Bilaga II med ändringar

C2HF5 17,948 %;C3H2F4 19,3482 %;C2H2F4 21,9674 %;CH2F2 40,7365 %

Utgivningsdatum:	05.07.2018	Version: 1.2	SDB Nr: 000010047428
Revisionsdatum:	14.03.2024		4/27
Senast uppdaterad :	25.03.2020		

Klassificering

Kemiskt namn	Klassificering	Anmärkning ar
1,1,1,2-Tetrafluoretan	CLP: Klassificering: Compr. Gas: Liquef. Gas: H280; Kompletterande märkningsinformation: EIGA0357, EIGA0783; Särskild koncentrationsgräns: Inga kända. Akut toxicitet, oral: Inga kända. Akut toxicitet, inandning: Inga kända. Akut toxicitet, dermal: Inga kända.	
2,3,3,3-Tetrafluorpropen	CLP: Klassificering: Flam. Gas: 1B: H221; Compr. Gas: Liquef. Gas: H280; Kompletterande märkningsinformation: Inga kända. Särskild koncentrationsgräns: Inga kända. Akut toxicitet, oral: Inga kända. Akut toxicitet, inandning: LC 50: > 405000 ppm Akut toxicitet, dermal: Inga kända.	
Pentafluoretan	CLP: Klassificering: Compr. Gas: Liquef. Gas: H280; Kompletterande märkningsinformation: EIGA0357, EIGA0783; EIGA0357; Särskild koncentrationsgräns: Inga kända. Akut toxicitet, oral: Inga kända. Akut toxicitet, inandning: LC Lo: > 800000 ppm Akut toxicitet, dermal: Inga kända.	



SÄKERHETSATABLAD

Enligt förordning (EG) nr 1907/2006 (REACH) Artikel 31, Bilaga II med ändringar

C2HF5 17,948 %;C3H2F4 19,3482 %;C2H2F4 21,9674 %;CH2F2 40,7365 %

Utgivningsdatum:	05.07.2018	Version: 1.2	SDB Nr: 000010047428
Revisionsdatum:	14.03.2024		5/27
Senast uppdaterad :	25.03.2020		

Difluormetan	CLP:	Klassificering: Flam. Gas: 1B: H220; Compr. Gas: Liquef. Gas: H280; Kompletterande märkningsinformation: EIGA0783; Särskild koncentrationsgräns: Inga kända. Akut toxicitet, oral: Inga kända. Akut toxicitet, inandning: LC 0: > 520000 ppm Akut toxicitet, dermal: Inga kända.	
--------------	------	---	--

CLP: Förordning nr 1272/2008.

Alla H-frasernas fullständiga text visas i avsnittet 16.

AVSNITT 4: Åtgärder vid första hjälpen

Allmänt: Höga koncentrationer kan orsaka kvävning. Symptomen kan även omfatta förlamning/medvetslöshet. Kvävning kan inträffa utan förvarning. Flytta den skadade till frisk luft. Använd andningsapparat med egen behållare. Se till att den skadade hålls varm och i stillhet. Tillkalla läkare. Ge andningshjälp om andningen upphör.

4.1 Beskrivning av åtgärder vid första hjälpen

Inandning: Höga koncentrationer kan orsaka kvävning. Symptomen kan även omfatta förlamning/medvetslöshet. Kvävning kan inträffa utan förvarning. Flytta den skadade till frisk luft. Använd andningsapparat med egen behållare. Se till att den skadade hålls varm och i stillhet. Tillkalla läkare. Ge andningshjälp om andningen upphör.

Ögonkontakt: Spola genast ögonen med mycket vatten. Ta ur eventuella kontaktlinser om det går lätt. Fortsätt att skölja. Spola rikligt med vatten i minst 15 minuter. Sök omedelbart läkare. Om det inte går att omedelbart få läkarvård skall spolning fortsätta i ytterligare 15 minuter.

Hudkontakt: Kontakt med avdunstade vätska kan orsaka köldskada eller frysning av huden.



SÄKERHETSATABLAD

Enligt förordning (EG) nr 1907/2006 (REACH) Artikel 31, Bilaga II med ändringar

C2HF5 17,948 %;C3H2F4 19,3482 %;C2H2F4 21,9674 %;CH2F2 40,7365 %

Utgivningsdatum:	05.07.2018	Version: 1.2	SDB Nr: 000010047428
Revisionsdatum:	14.03.2024		6/27
Senast uppdaterad :	25.03.2020		

Förtäring: Förtäring anses inte som potentiell väg av exponering.

4.2 De viktigaste symptomen och effekterna, både akuta och fördröjda: Andningsstillstånd Kontakt med kondenserad gas kan orsaka skador (köldskador) till följd av kyleffekten av snabb evaporativ kylning. Oregelbunden hjärtfunktion.

4.3 Angivande av omedelbar medicinsk behandling och särskild behandling som eventuellt krävs

Faror: Andningsstillstånd Kontakt med kondenserad gas kan orsaka skador (köldskador) till följd av kyleffekten av snabb evaporativ kylning.

Behandling: Värm det köldskadade området med ljummet vatten. Gnid inte det skadade området. Sök omedelbart läkarhjälp.

AVSNITT 5: Brandbekämpningsåtgärder

Allmänna Brandrisker: Vid uppvärmning kan behållarna brista.

5.1 Släckmedel

Lämpliga släckmedel: Materialet brinner ej. Vid brand i omgivningen: Använd lämpligt släckmedel.

Olämpliga släckmedel: Inga.

5.2 Särskilda faror som ämnet eller blandningen kan medföra: Eld eller för stor hetta kan ge upphov till farliga nedbrytningsprodukter.

Farliga förbränningsprodukter: Vid brand kan nedanstående giftiga och/eller frätande ångor bildas genom termisk sönderdelning : Koloxider Fluorväte ; Karbonylfluorid

5.3 Råd till brandbekämpningspersonal

Brandbekämpning: Vid brand: Stoppa läckan om det kan göras på ett säkert sätt. Fortsätt vattenbegjutningen från skyddad plats tills dess att flaskan är kall. Använd släckmedel för brandbekämpning. Isolera brandkällan eller låt den brinna ut.



SÄKERHETSATABLAD

Enligt förordning (EG) nr 1907/2006 (REACH) Artikel 31, Bilaga II med ändringar

C2HF5 17,948 %;C3H2F4 19,3482 %;C2H2F4 21,9674 %;CH2F2 40,7365 %

Utgivningsdatum:	05.07.2018	Version: 1.2	SDB Nr: 000010047428
Revisionsdatum:	14.03.2024		7/27
Senast uppdaterad :	25.03.2020		

Särskild skyddsutrustning för brandbekämpningspersonal:

Brandmän måste använda gängse skyddsutrustning inklusive brandhindrande rock, hjälm med ansiktsskydd, handskar, gummistövlar och, i slutna utrymmen, sluten andningsapparat.
Riktlinje: EN 469 Skyddsklädsel för brandmän. Prestationskrav för skyddskläder för brandbekämpning. EN 15090 Skodon för brandmän. EN 659 Skyddshandskar för brandmän. EN 443 Hjälmar för brandbekämpning i byggnader och andra konstruktioner. Riktlinje: EN 137 Andningsskydd – Bärbar andningsapparatsapparat med öppet system och helmask, enbart avsedd för användning med övertryck – Fordringar, provning, märkning.

AVSNITT 6: Åtgärder vid oavsiktliga utsläpp

- 6.1 Personliga skyddsåtgärder, skyddsutrustning och åtgärder vid nödsituationer: Utrym området. Ventilationen skall vara effektiv. Bör hindras från att komma ned i avloppssystem, källare och gropar, eller andra platser där gasansamling kan vara farlig. Använd andningsapparat med egen behållare inom riskområdet tills man är säker på att faran är över. Riktlinje: EN 137 Andningsskydd – Bärbar andningsapparatsapparat med öppet system och helmask, enbart avsedd för användning med övertryck – Fordringar, provning, märkning.
- 6.2 Miljöskyddsåtgärder: Förhindra fortsatt läckage eller spill om det kan göras på ett säkert sätt.
- 6.3 Metoder och material för inneslutning och sanering: Ventilationen skall vara effektiv.
- 6.4 Hänvisning till andra avsnitt: Se avsnitt 8 och 13.



SÄKERHETS DATABLAD

Enligt förordning (EG) nr 1907/2006 (REACH) Artikel 31, Bilaga II med ändringar

C2HF5 17,948 %;C3H2F4 19,3482 %;C2H2F4 21,9674 %;CH2F2 40,7365 %

Utgivningsdatum:	05.07.2018	Version: 1.2	SDB Nr: 000010047428
Revisionsdatum:	14.03.2024		8/27
Senast uppdaterad :	25.03.2020		

AVSNITT 7: Hantering och lagring:

7.1 Skyddsåtgärder för säker hantering:

Gaser under tryck bör endast hanteras av erfarna personer med tillbörlig utbildning. Använd endast korrekt specificerad utrustning som är lämplig för denna produkt, dess tillförseltryck och temperatur. Se leverantörens hanteringsinstruktioner. Ämnet måste hanteras enligt god industrihygien och säkerhets rutiner. Skydda behållare från fysisk skada; dra inte, rulla inte, låt inte glida eller falla. Förstör eller avlägsna inte leverantörens etiketter. De är avsedda att identifiera behållarens innehåll. När du flyttar behållare, även korta sträckor, använd lämplig utrustning såsom transportvagn, handkärra, gaffeltruck osv. Se till att cylindrarna alltid står lodrätt, stäng alla ventiler när de inte används. Ventilationen skall vara effektiv. Tillbakaströmning av vatten in i flaskan måste förhindras. Förhindra tillbakaströmning in i flaskan. Undvik tillbakasug av vatten, syra och alkalier. Förvara flaskan i väl ventilerat utrymme vid temperatur understigande 50°C. Ta i beaktande alla regleringar och lokala krav vad avser förvaring av behållare. Ät inte, drick inte eller rök inte under hanteringen. Förvaras i enlighet med lokala/regionala/nationella/internationella föreskrifter. Använd aldrig öppen låga eller elektriska värmesystem för att öka trycket i behållaren. Låt ventilkåpa och skyddsmutter sitta kvar tills flaskan säkrats mot en vägg eller bänk eller placerats i ett flaskställ klart för användning. Skadade ventiler bör omedelbart rapporteras till leverantören Stäng behållarens ventil efter varje användning även när den är tom och fortfarande ansluten till ett instrument. Försök aldrig själv reparera eller modifiera behållarventiler eller tryckavlastningsanordningar. Så snart behållare frikopplats från utrustning sätt tillbaka skyddsmuttrar och skyddskåpa. Håll behållarens ventilöppningar rena och fria från föroreningar, speciellt olja och vatten. Användaren bör kontakta leverantör om han upplever problem med hanteringen av behållarens ventil. Överför aldrig gaser från en behållare till en annan. Ventilskydd eller kåpor måste vara på plats.

7.2 Förhållanden för säker lagring, inklusive eventuell oförenlighet:

Behållare bör inte förvaras på plats där de kan utsättas för korrosion. Lagrade behållare bör kontrolleras regelbundet både vad gäller deras allmänna skick och vad gäller läckage. Ventilskydd eller kåpor måste vara på plats. Förvara behållare på platser fria från brandrisk och borta från värme och antändningskällor. Förvaras åtskilt från brandfarliga ämnen.

7.3 Specifik slutanvändning:

Inga.



SÄKERHETSATABLAD

Enligt förordning (EG) nr 1907/2006 (REACH) Artikel 31, Bilaga II med ändringar

C2HF5 17,948 %;C3H2F4 19,3482 %;C2H2F4 21,9674 %;CH2F2 40,7365 %

Utgivningsdatum:	05.07.2018	Version: 1.2	SDB Nr: 000010047428
Revisionsdatum:	14.03.2024		9/27
Senast uppdaterad :	25.03.2020		

AVSNITT 8: Begränsning av exponeringen/personligt skydd

8.1 Kontrollparametrar

Gränsvärden för exponering på arbetsplatsen

Kemiskt namn	Typ	Exponeringsgssätt	Exponeringsgränsvärden		Källa
1,1,1,2-tetrafluoroethane	NGV		500 ppm	2.000 mg/m ³	Sverige. Hygieniska gränsvärden (2018)
	KTV		750 ppm	3.000 mg/m ³	Sverige. Hygieniska gränsvärden (2018)
	NGV		500 ppm	2.500 mg/m ³	Sverige. Hygieniska gränsvärden (2015)
	KTV		750 ppm	3.750 mg/m ³	Sverige. Hygieniska gränsvärden (2015)

Se den senaste utgåvan av den lämpliga källtexten och rådfråga en industrihygienist eller en liknande yrkesperson, eller lokala myndigheter, för mer information.

Biologiska Gränsvärden

Inga angivna biologiska exponeringsgränser för beståndsdel(ar).

DNEL-värden

Kritisk komponent	Typ	Värde	Anmärkningar
1,1,1,2-Tetrafluoretan	Arbetare - inandning, Systemisk, långfristig	13936 mg/m ³	Toxicitet vid upprepad dosering
2,3,3,3-Tetrafluorpropen	Arbetare - inandning, Systemisk, långfristig	950 mg/m ³	Toxicitet vid upprepad dosering
	Arbetare - Ögon, Lokal effekt		Lågrisk (ingen tröskel härledd)
Pentafluoretan	Arbetare - inandning, Systemisk, långfristig	16444 mg/m ³	Toxicitet vid upprepad dosering
	Arbetare - inandning, Systemisk, kortsiktig		Lågrisk (ingen tröskel härledd)
	Arbetare - inandning, Lokal, långfristig, Lokal, kortfristig		Lågrisk (ingen tröskel härledd)
	Arbetare - Oral, Systemisk, långfristig, Systemisk, kortsiktig		Lågrisk (ingen tröskel härledd)
	Arbetare - Oral, Lokal, långfristig, Lokal, kortfristig		Lågrisk (ingen tröskel härledd)
	Arbetare - Ögon, Lokal effekt		Lågrisk (ingen tröskel härledd)
Difluormetan	Arbetare - inandning, Systemisk, långfristig	7035 mg/m ³	Toxicitet vid upprepad dosering

PNEC-värden



SÄKERHETSATABLAD

Enligt förordning (EG) nr 1907/2006 (REACH) Artikel 31, Bilaga II med ändringar

C2HF5 17,948 %;C3H2F4 19,3482 %;C2H2F4 21,9674 %;CH2F2 40,7365 %

Utgivningsdatum:	05.07.2018	Version: 1.2	SDB Nr: 000010047428
Revisionsdatum:	14.03.2024		10/27
Senast uppdaterad :	25.03.2020		

Kritisk komponent	Typ	Värde	Anmärkningar
1,1,1,2-Tetrafluoretan	Vatten (havsvatten)	0,01 mg/l	-
1,1,1,2-Tetrafluoretan	Reningsverk	73 mg/l	-
1,1,1,2-Tetrafluoretan	Sediment (sötvatten)	0,75 mg/kg	-
1,1,1,2-Tetrafluoretan	Vatten (sötvatten)	0,1 mg/l	-
1,1,1,2-Tetrafluoretan	Vatten (sporadiska utsläpp)	1 mg/l	-
2,3,3,3-Tetrafluorpropen	Vatten (sötvatten)	0,1 mg/l	-
2,3,3,3-Tetrafluorpropen	Vatten (havsvatten)	0,01 mg/l	-
2,3,3,3-Tetrafluorpropen	Sediment (sötvatten)	1,51 mg/kg	-
2,3,3,3-Tetrafluorpropen	Jord	1,49 mg/kg	-
2,3,3,3-Tetrafluorpropen	Sediment (havsvatten)	0,151 mg/kg	-
Pentafluoretan	Vatten (sötvatten)	0,1 mg/l	-
Pentafluoretan	Sediment (sötvatten)	0,6 mg/kg	-
Difluormetan	Vatten (sötvatten)	0,313 mg/l	-
Difluormetan	Sediment (sötvatten)	1,807 mg/kg	-

8.2 Begränsning av exponeringen

Lämpliga tekniska kontrollåtgärder:

Överväg ett system med arbetstillstånd t.ex. för underhåll. Se till att luftväxlingen är tillräcklig. Oxygen detektorer borde användas där kvävande gaser kan frigöras. Ventilationen skall vara effektiv, inkl. lämpligt punktutsug, för att säkra att gränsvärdet inte överskrids. System under tryck skall regelbundet kontrolleras för läckage. Använd helst bestående läckagetäta förbindelser (t.ex. svetsade rör). Man får inte äta, dricka eller röka under användning av produkten.



SÄKERHETS DATABLAD

Enligt förordning (EG) nr 1907/2006 (REACH) Artikel 31, Bilaga II med ändringar

C2HF5 17,948 %;C3H2F4 19,3482 %;C2H2F4 21,9674 %;CH2F2 40,7365 %

Utgivningsdatum:	05.07.2018	Version: 1.2	SDB Nr: 000010047428
Revisionsdatum:	14.03.2024		11/27
Senast uppdaterad :	25.03.2020		

Individuella skyddsåtgärder, t.ex. personlig skyddsutrustning

Allmän information:	En riskbedömning bör utföras och dokumenteras för varje område för att bedöma riskerna i användning av produkten och välja den personliga skyddsutrustning som är lämplig med tanke på risken i fråga. Följande rekommendationer bör tas i beaktande. Andningsapparat med egen behållare skall finnas tillgänglig för användning vid olyckstillfällen. Personlig skyddsutrustning för kroppen bör väljas beroende på den uppgift som skall utföras och de risker som finns.
Ögonskydd/ansiktsskydd:	Ögonskydd, skyddsglasögon eller ansiktsskydd i enlighet med EN166 bör användas för att undvika exponering för vätskestänk. Använd EN 166-enligt ögonskydd vid användning av gaser. Riktlinje: EN 166 Personligt ögonskydd.
Hudskydd	
Handskydd:	Riktlinje: EN 388: Skyddshandskar mot mekaniska risker Ytterligare information: Använd arbetshandskar när du hanterar behållare.
Kroppsskydd:	Inga speciella åtgärder.
Övrigt:	Använd säkerhetsskor under hantering av behållare. Riktlinje: ISO 20345 Personlig skyddsutrustning - Säkerhetsskor.
Andningskydd:	Krävs inte.
Termisk fara:	Inga säkerhetsåtgärder behövs.
Hygieniska åtgärder:	Specifika riskåtaganden är ej nödvändiga utöver en god industrihygien och säkerhets rutiner. Man får inte äta, dricka eller röka under användning av produkten.
Begränsning av miljöexponeringen:	Angående avfallshantering, se sektion 13.

AVSNITT 9: Fysikaliska och kemiska egenskaper

9.1 Information om grundläggande fysikaliska och kemiska egenskaper

Tillstånd

Aggregationstillstånd:	Gas
Form:	Flytande gas



SÄKERHETS DATABLAD

Enligt förordning (EG) nr 1907/2006 (REACH) Artikel 31, Bilaga II med ändringar

C2HF5 17,948 %;C3H2F4 19,3482 %;C2H2F4 21,9674 %;CH2F2 40,7365 %

Utgivningsdatum:	05.07.2018	Version: 1.2	SDB Nr: 000010047428
Revisionsdatum:	14.03.2024		12/27
Senast uppdaterad :	25.03.2020		

Färg:	C2H2F4: Färglös C3H2F4: Färglös C2HF5: Färglös CH2F2: Färglös
Lukt:	C2H2F4: Svagt eteriskt C3H2F4: Eterisk lukt C2HF5: Svagt eteriskt CH2F2: Luktfri
Lukttröskel:	Luktgränsen är subjektiv och otillförlitlig för att varna om en eventuell överexponering.
Smältpunkt:	Ingen data.
Kokpunkt:	Ingen data.
Brandfarlighet:	Icke-antändlig gas
Högre/lägre antändnings- eller explosionsgränser	
Explosionsgräns – övre:	Inte tillämplig.
Explosionsgräns – nedre:	(Beräknat värde) 18,01 %(V)
Flampunkt:	Ej tillämpligt för gaser och gasblandningar
Självantändningstemperatur:	Inte tillämplig..
Sönderfallstemperatur:	Inte känt.
pH-värde:	Inte tillämplig.
Viskositet	
Viskositet, dynamisk:	Ingen data.
Kinematisk viskositet:	Ingen data.
Löslighet	
Löslighet i vatten:	Ingen data.
Löslighet (annan):	Ingen data.
Fördelningskoefficient (n-oktanol/vatten):	Inte känt.
Dispersionsstabilitet:	Ingen data.
Ångtryck:	Ingen tillförlitlig information tillgänglig.
Relativ densitet:	Ingen data.
Densitet:	Ingen data.
Ångdensitet (luft=1):	3,07 (beräknad) 59 °F/15 °C



SÄKERHETSATABLAD

Enligt förordning (EG) nr 1907/2006 (REACH) Artikel 31, Bilaga II med ändringar

C2HF5 17,948 %;C3H2F4 19,3482 %;C2H2F4 21,9674 %;CH2F2 40,7365 %

Utgivningsdatum:	05.07.2018	Version: 1.2	SDB Nr: 000010047428
Revisionsdatum:	14.03.2024		13/27
Senast uppdaterad :	25.03.2020		

Partikelkaraktistika: Inte tillämplig.

9.2 Annan information

AVSNITT 10: Stabilitet och reaktivitet

10.1 Reaktivitet:	Ingen fara för reaktivitet utom de effekter som beskrivits i underavsnittet nedan.
10.2 Kemisk stabilitet:	Stabil i normala förhållanden.
10.3 Risken för farliga reaktioner:	Inga.
10.4 Förhållanden som ska undvikas:	Öppna lågor och högenergiska antändningskällor. Produkten är inte lättantändlig i luft vid omgivningstemperatur och -tryck. Vid tryck med luft eller syre kan lösningen bli antändlig. Vissa blandningar av HCFC- eller HFC-föreningar som innehåller klor kan bli antändliga eller reaktiva under vissa förhållanden.
10.5 Oförenliga material:	Ingen reaktion med vanliga ämnen i torra eller våta förhållanden. Starka baser. Starka oxidationsmedel Alkaliska jordartsmetaller. Kemiskt aktiva metaller (såsom kalcium, pulvriserad aluminium, zink och magnesium)
10.6 Farliga sönderdelningsprodukter:	Vid normal användning och förvaring bör inga farliga sönderdelningsprodukter uppkomma.

AVSNITT 11: Toxikologisk information

Allmän information: Inga.

11.1 Information om faroklasser enligt förordning (EG) nr 1272/2008

Akut toxicitet - Oral Produkt	Tillgängliga data tyder på att klassificeringskriterierna inte uppfylls.
Akut toxicitet - Dermal Produkt	Tillgängliga data tyder på att klassificeringskriterierna inte uppfylls.



SÄKERHETSATABLAD

Enligt förordning (EG) nr 1907/2006 (REACH) Artikel 31, Bilaga II med ändringar

C2HF5 17,948 %;C3H2F4 19,3482 %;C2H2F4 21,9674 %;CH2F2 40,7365 %

Utgivningsdatum:	05.07.2018	Version: 1.2	SDB Nr: 000010047428
Revisionsdatum:	14.03.2024		14/27
Senast uppdaterad :	25.03.2020		

Akut toxicitet - Inandning

Produkt

Tillgängliga data tyder på att klassificeringskriterierna inte uppfylls.

Komponentinformation

2,3,3,3-Tetrafluorpropen LC 50 (Råtta, 4 h): > 405000 ppm

Pentafluoretan

LC Lo (Sprague-Dawley råtta, Kvinnlig, Manlig, 4 h): > 800000 ppm (OECD Riktlinje 403 (Akut inhalationstoxicitet)) Anmärkningar: Experimentell resultat, mycket viktig studie 1 = tillförlitlig utan restriktioner
ALC (Sprague-Dawley råtta, hane, 4 h): > 709000 ppm Anmärkningar: Experimentellt resultat, Stödstudie 1 = tillförlitlig utan restriktioner

Difluormetan

LC 0 (Wistar råtta, Kvinnlig, Manlig, 4 h): > 520000 ppm (OECD Riktlinje 403 (Akut inhalationstoxicitet)) Anmärkningar: Inhalation; ånga Experimentell resultat, mycket viktig studie

Toxicitet vid upprepad dosering

Komponentinformation

1,1,1,2-Tetrafluoretan NOAEL (Ingen observerad skadlig effektnivå) (Råtta(Kvinnlig, Manlig), inandning, 2 aa): 50.000 ppm(m) inandning Experimentell resultat, mycket viktig studie

2,3,3,3-Tetrafluorpropen

NOAEL - nivå utan några observerbara skadliga effekter (Råtta, Inandning, 13 Veckor): 50000 ppm
LOAEL - Lägsta nivå som givit observerbara skadliga effekter (Råtta, Inandning, 13 Veckor): 50000 ppm

Pentafluoretan

NOAEL (Ingen observerad skadlig effektnivå) (Råtta(Kvinnlig, Manlig), inandning, 13 Veckor): >= 50.000 ppm(m) inandning Experimentell resultat, mycket viktig studie

Difluormetan

NOAEL (Ingen observerad skadlig effektnivå) (Wistar-besläktad råtta(Kvinnlig, Manlig), inandning, 28 d): 49.500 ppm(m) inandning Experimentellt resultat, Stödstudie
NOAEL (Ingen observerad skadlig effektnivå) (Wistar-besläktad råtta(Kvinnlig, Manlig), inandning, 13 Veckor): 49.100 ppm(m) inandning Experimentell resultat, mycket viktig studie

Hudfrätande/Irriterande

Produkt

Tillgängliga data tyder på att klassificeringskriterierna inte uppfylls.



SÄKERHETS DATABLAD

Enligt förordning (EG) nr 1907/2006 (REACH) Artikel 31, Bilaga II med ändringar

C2HF5 17,948 %;C3H2F4 19,3482 %;C2H2F4 21,9674 %;CH2F2 40,7365 %

Utgivningsdatum:	05.07.2018	Version: 1.2	SDB Nr: 000010047428
Revisionsdatum:	14.03.2024		15/27
Senast uppdaterad :	25.03.2020		

Allvarliga Ögonskador/Ögonirritation

Produkt Tillgängliga data tyder på att klassificeringskriterierna inte uppfylls.

Inandnings- eller Hudsensibilisering

Produkt Tillgängliga data tyder på att klassificeringskriterierna inte uppfylls.

Mutagenitet i Könseller

Produkt Tillgängliga data tyder på att klassificeringskriterierna inte uppfylls.

In vitro

Komponentinformation

2,3,3,3-Tetrafluorpropen	Ames-test in vitro: (OECD Riktlinje 471 (Bakteriellt omvänt mutagenicitetstest)): Mutagen
Pentafluoretan	Kromosomavvikelse (OECD Riktlinje 473 (In vitro kromosomrubningstest hos däggdjur)): Negativ. Ames-test in vitro: (OECD Riktlinje 471 (Bakteriellt omvänt mutagenicitetstest)): Negativ.
Difluormetan	Ames-test in vitro: (OECD Riktlinje 471 (Bakteriellt omvänt mutagenicitetstest)): Negativ. Kromosomavvikelse (OECD Riktlinje 473 (In vitro kromosomrubningstest hos däggdjur)): Negativ. In vitro-test för genmutationer i däggdjursceller.: Negativ.

In vivo

Komponentinformation

2,3,3,3-Tetrafluorpropen	Kromosomavvikelse (OECD Riktlinje 474 (Erytrocytmikrokärntest på däggdjur)): Negativ.
Pentafluoretan	Mikrokärntest in vivo mus: (OECD Riktlinje 474 (Erytrocytmikrokärntest på däggdjur)) Inandning (Mus): Negativ.
Difluormetan	Mikrokärntest in vivo mus: (OECD Riktlinje 474 (Erytrocytmikrokärntest på däggdjur)) (Mus): Negativ.

Cancerframkallande egenskaper

Produkt Tillgängliga data tyder på att klassificeringskriterierna inte uppfylls.

Reproduktionstoxicitet

Produkt Tillgängliga data tyder på att klassificeringskriterierna inte uppfylls.



SÄKERHETSATABLAD

Enligt förordning (EG) nr 1907/2006 (REACH) Artikel 31, Bilaga II med ändringar

C2HF5 17,948 %;C3H2F4 19,3482 %;C2H2F4 21,9674 %;CH2F2 40,7365 %

Utgivningsdatum:	05.07.2018	Version: 1.2	SDB Nr: 000010047428
Revisionsdatum:	14.03.2024		16/27
Senast uppdaterad :	25.03.2020		

Reproduktionstoxicitet (fertiliteten)

Komponentinformation

2,3,3,3-Tetrafluorpropen Råtta NOAEL - nivå utan några observerbara skadliga effekter: 50.000 ppm

Utvecklingstoxicitet (Teratogenicitet)

Komponentinformation

2,3,3,3-Tetrafluorpropen Råtta Inandning (OECD Riktlinje 414 (Prenatal utvecklingstoxicitetsstudie))

Difluormetan

Kanin (Hona) Inandning (OECD Riktlinje 414 (Prenatal utvecklingstoxicitetsstudie))

Specifik Organtoxicitet - Enstaka Exponering

Produkt

Tillgängliga data tyder på att klassificeringskriterierna inte uppfylls.

Specifik Organtoxicitet - Upprepade Exponeringar

Produkt

Tillgängliga data tyder på att klassificeringskriterierna inte uppfylls.

Kvävningsrisk

Produkt

Ej tillämpligt för gaser och gasblandningar.

11.2 Information om andra faror

Hormonstörande egenskaper

Produkt:

Substansen/blandningen innehåller inte komponenter som anses ha endokrinstörande egenskaper enligt REACH art. 57(f) eller kommissionens delegerade förordning (EU) 2017/2100 eller kommissionens förordning (EU) 2018/605 vid nivåer på 0.1% eller högre.;

Komponenter:

1,1,1,2-Tetrafluoretan

Substansen/blandningen innehåller inte komponenter som anses ha endokrinstörande egenskaper enligt REACH art. 57(f) eller kommissionens delegerade förordning (EU) 2017/2100 eller kommissionens förordning (EU) 2018/605 vid nivåer på 0.1% eller högre.;

2,3,3,3-Tetrafluorpropen

Substansen/blandningen innehåller inte komponenter som anses ha endokrinstörande egenskaper enligt REACH art. 57(f) eller kommissionens delegerade förordning (EU) 2017/2100 eller kommissionens förordning (EU) 2018/605 vid nivåer på 0.1% eller högre.;



SÄKERHETS DATABLAD

Enligt förordning (EG) nr 1907/2006 (REACH) Artikel 31, Bilaga II med ändringar

C2HF5 17,948 %;C3H2F4 19,3482 %;C2H2F4 21,9674 %;CH2F2 40,7365 %

Utgivningsdatum:	05.07.2018	Version: 1.2	SDB Nr: 000010047428
Revisionsdatum:	14.03.2024		17/27
Senast uppdaterad :	25.03.2020		

Pentafluoretan	Substansen/blandningen innehåller inte komponenter som anses ha endokrinstörande egenskaper enligt REACH art. 57(f) eller kommissionens delegerade förordning (EU) 2017/2100 eller kommissionens förordning (EU) 2018/605 vid nivåer på 0.1% eller högre.;
Difluormetan	Substansen/blandningen innehåller inte komponenter som anses ha endokrinstörande egenskaper enligt REACH art. 57(f) eller kommissionens delegerade förordning (EU) 2017/2100 eller kommissionens förordning (EU) 2018/605 vid nivåer på 0.1% eller högre.;

Annan information

Produkt: Ingen data.

AVSNITT 12: Ekologisk information

Allmän information: Inte tillämplig

12.1 Toxicitet

Akut toxicitet

Produkt Ingen ekologisk skada orsakas av denna produkt.

Akut toxicitet - Fisk

Komponentinformation

1,1,1,2-Tetrafluoretan	LC 50 (Regnbågslax, 96 h): 450 mg/l (semistatisk) Anmärkningar: Experimentell resultat, mycket viktig studie
2,3,3,3-Tetrafluorpropen	LC 50 (Karp (Cyprinus carpio), 96 h): > 197 mg/l
Pentafluoretan	LC 50 (Regnbågslax, 96 h): 450 mg/l (semistatisk) Anmärkningar: Utvärdering från stödämne (strukturellt analog eller surrogat), sammanvägd bedömningsstudie 1 = tillförlitlig utan restriktioner
Difluormetan	LC 50 (sötvtatten, 96 h): 1.731 mg/l Anmärkningar: QSAR, huvudstudie 2 = tillförlitlig med restriktioner

Akut toxicitet - Vattenlevande Evertebrater

Komponentinformation

1,1,1,2-Tetrafluoretan	EC50 (Daphnia magna, 24 h): 960 mg/l (Static) Anmärkningar: Experimentell resultat, mycket viktig studie
------------------------	--



SÄKERHETS DATABLAD

Enligt förordning (EG) nr 1907/2006 (REACH) Artikel 31, Bilaga II med ändringar

C2HF5 17,948 %;C3H2F4 19,3482 %;C2H2F4 21,9674 %;CH2F2 40,7365 %

Utgivningsdatum:	05.07.2018	Version: 1.2	SDB Nr: 000010047428
Revisionsdatum:	14.03.2024		18/27
Senast uppdaterad :	25.03.2020		

2,3,3,3-Tetrafluorpropen EC50 (Vattenloppa (*Daphnia magna*), 48 h): > 100 mg/l

Pentafluoretan EC50 (*Daphnia magna*, 48 h): > 200 mg/l (Static) Anmärkningar: Utvärdering från stödämne (strukturellt analog eller surrogat), sammanvägd bedömningsstudie 2 = tillförlitlig med restriktioner

Difluormetan EC50 (*Daphnid*, 48 h): 652 mg/l Anmärkningar: QSAR, huvudstudie 2 = tillförlitlig med restriktioner
LC 50 (*Daphnid*, 48 h): 833 mg/l Anmärkningar: QSAR, huvudstudie 2 = tillförlitlig med restriktioner

Toxicitet för mikroorganismer

Komponentinformation

Difluormetan Static EC50 (Alger (*Pseudokirchneriella subcapitata*), 72 h): > 118 mg/l (OECD Riktlinje 201 (Sötvattensalger och cyanobakterier, tillväxthämningstest))
EC50 (Alger, 96 h): 313 mg/l (uppskattad)

Kronisk toxicitet - Fisk

Komponentinformation

Pentafluoretan NOEC (30 d): 32 mg/l QSAR

Difluormetan NOEC (*Danio rerio*; *Pimephales promelas*, 30 d): 169 mg/l QSAR, stödjande undersökning 4 = kan inte tilldelas

Kronisk toxicitet - Vattenlevande Evertebrater

Komponentinformation

Pentafluoretan EC50 (16 d): 12 mg/l

Giftighet för vattenväxter

Komponentinformation

2,3,3,3-Tetrafluorpropen NOEC (Alger (*Pseudokirchneriella subcapitata*), 72 h): > 75 mg/l (OECD Riktlinje 201 (Sötvattensalger och cyanobakterier, tillväxthämningstest))

Pentafluoretan EC50 (Gröna alger, 72 h): 142 mg/l

Difluormetan EC50 (Alger, 96 h): 142 mg/l



SÄKERHETS DATABLAD

Enligt förordning (EG) nr 1907/2006 (REACH) Artikel 31, Bilaga II med ändringar

C2HF5 17,948 %;C3H2F4 19,3482 %;C2H2F4 21,9674 %;CH2F2 40,7365 %

Utgivningsdatum:	05.07.2018	Version: 1.2	SDB Nr: 000010047428
Revisionsdatum:	14.03.2024		19/27
Senast uppdaterad :	25.03.2020		

12.2 Persistens och nedbrytbarhet

Produkt

Ej tillämpligt för gaser och gasblandningar.

Biologisk nedbrytning

Komponentinformation

1,1,1,2-Tetrafluoretan	3 % (28 d) Detekteras i vatten. Experimentell resultat, mycket viktig studie
2,3,3,3-Tetrafluorpropen	< 5 % (28 d, OECD 301F/ ISO 9408/ EEC 92/69/V, C.4-D)
Pentafluoretan	5 % (28 d) Detekteras i vatten. Experimentell resultat, mycket viktig studie
Difluormetan	5 % (28 d) Detekteras i vatten. Experimentell resultat, mycket viktig studie

12.3 Bioackumuleringsförmåga

Produkt

Produkten förväntas brytas ned biologiskt och förväntas inte kvarstå någon längre tid i en vattenmiljö.

12.4 Rörlighet i jord

Produkt

På grund av dess höga flyktighet är det osannolikt att produkten försäkras vatten- eller grundvattenförorening.

**12.5 Resultat av PBT- och vPvB-
bedömningen**

Produkt

Ej klassificerad som PBT eller vPvB.

Global uppvärmningspotential

Global uppvärmningspotential: 1.397,1
Innehåller fluorerade växthusgaser Större utsläpp kan bidra till växthuseffekten.
Information om blandningens GWP-värde och mängder finns på etiketten.

Komponentinformation

1,1,1,2-Tetrafluoretan	EU. F-gaser som omfattas av utsläppsgränser/rapportering (bilagor I, II), förordning 517/2014/EU om fluorerade växthusgaser - Global uppvärmningspotential: 1430 BILAGA I: DE FLUORERADE VÄXTHUSGASER SOM AVSES I ARTIKEL 2.1; Avsnitt 1: Fluorkolväten (HFC)
------------------------	--

2,3,3,3-Tetrafluorpropen	EU. F-gaser som omfattas av utsläppsgränser/rapportering (bilagor I, II), förordning
--------------------------	--



SÄKERHETS DATABLAD

Enligt förordning (EG) nr 1907/2006 (REACH) Artikel 31, Bilaga II med ändringar

C2HF5 17,948 %;C3H2F4 19,3482 %;C2H2F4 21,9674 %;CH2F2 40,7365 %

Utgivningsdatum:	05.07.2018	Version: 1.2	SDB Nr: 000010047428
Revisionsdatum:	14.03.2024		20/27
Senast uppdaterad :	25.03.2020		

517/2014/EU om fluorerade växthusgaser

- Global uppvärmningspotential: 4 BILAGA II: ANDRA FLUORERADE VÄXTHUSGASER SOM SKA RAPPORTERAS I ENLIGHET MED ARTIKEL 19;

Pentafluoretan

EU. F-gaser som omfattas av utsläppsgränser/rapportering (bilagor I, II), förordning 517/2014/EU om fluorerade växthusgaser

- Global uppvärmningspotential: 3500 BILAGA I: DE FLUORERADE VÄXTHUSGASER SOM AVSES I ARTIKEL 2.1; Avsnitt 1: Fluorkolväten (HFC)

Difluormetan

EU. F-gaser som omfattas av utsläppsgränser/rapportering (bilagor I, II), förordning 517/2014/EU om fluorerade växthusgaser

- Global uppvärmningspotential: 675 BILAGA I: DE FLUORERADE VÄXTHUSGASER SOM AVSES I ARTIKEL 2.1; Avsnitt 1: Fluorkolväten (HFC)

12.6 Hormonstörande egenskaper:

Produkt:

Substansen/blandningen innehåller inte komponenter som anses ha endokrinstörande egenskaper enligt REACH art. 57(f) eller kommissionens delegerade förordning (EU) 2017/2100 eller kommissionens förordning (EU) 2018/605 vid nivåer på 0.1% eller högre.

Komponenter:

1,1,1,2-Tetrafluoretan

Substansen/blandningen innehåller inte komponenter som anses ha endokrinstörande egenskaper enligt REACH art. 57(f) eller kommissionens delegerade förordning (EU) 2017/2100 eller kommissionens förordning (EU) 2018/605 vid nivåer på 0.1% eller högre.

2,3,3,3-Tetrafluorpropen

Substansen/blandningen innehåller inte komponenter som anses ha endokrinstörande egenskaper enligt REACH art. 57(f) eller kommissionens delegerade förordning (EU) 2017/2100 eller kommissionens förordning (EU) 2018/605 vid nivåer på 0.1% eller högre.

Pentafluoretan

Substansen/blandningen innehåller inte komponenter som anses ha endokrinstörande egenskaper enligt REACH art. 57(f) eller kommissionens delegerade förordning (EU) 2017/2100 eller kommissionens förordning (EU) 2018/605 vid nivåer på 0.1% eller högre.

Difluormetan

Substansen/blandningen innehåller inte komponenter som anses ha endokrinstörande egenskaper enligt REACH art. 57(f) eller kommissionens delegerade förordning (EU) 2017/2100 eller kommissionens förordning (EU) 2018/605 vid nivåer på 0.1% eller högre.



SÄKERHETSATABLAD

Enligt förordning (EG) nr 1907/2006 (REACH) Artikel 31, Bilaga II med ändringar

C2HF5 17,948 %;C3H2F4 19,3482 %;C2H2F4 21,9674 %;CH2F2 40,7365 %

Utgivningsdatum:	05.07.2018	Version: 1.2	SDB Nr: 000010047428
Revisionsdatum:	14.03.2024		21/27
Senast uppdaterad :	25.03.2020		

12.7 Andra skadliga effekter:

Andra faror

Produkt: Ingen data.

Andra effekter:

AVSNITT 13: Avfallshantering

13.1 Avfallsbehandlingsmetoder

Allmän information: Undvik utsläpp i atmosfären. Släpp inte ut i avlopp, källare, gropar eller andra platser där gasansamling kan vara farlig. Rådfråga tillverkare eller leverantör om återvinning eller återanvändning.

Destruktionsmetoder: Ytterligare anvisningar om lämpliga bortskaffningsmetoder finns i EIGA:s anvisningar om förfaringssätt (Doc.30 "Disposal of Gases", kan nedladdas på <http://www.eiga.org>). Bortskaffa behållaren endast via gasleverantören. Utsläpp, behandling eller avfallshantering kan vara reglerade i nationella, delstatliga eller lokala lagar.

Europeiska avfalls koder

Förpackning: 14 06 01*: Klorfluorkarboner, HCFC, HFC

AVSNITT 14: Transportinformation

ADR

14.1 UN-nummer eller id-nummer:	UN 1078
14.2 Officiell transportbenämning:	KÖLDMEDIUM N.O.S.(Difluormetan, 2,3,3,3-Tetrafluorpropen)
14.3 Faroklass för transport	
Klass:	2
Etikett(er):	2.2
Faronr. (ADR):	20
Tunnelbegränsningskod:	(C/E)
14.4 Förpackningsgrupp:	-
Begränsad mängd	Inga.
Undantagen mängd	Inga.



SÄKERHETSATABLAD

Enligt förordning (EG) nr 1907/2006 (REACH) Artikel 31, Bilaga II med ändringar

C2HF5 17,948 %;C3H2F4 19,3482 %;C2H2F4 21,9674 %;CH2F2 40,7365 %

Utgivningsdatum:	05.07.2018	Version: 1.2	SDB Nr: 000010047428
Revisionsdatum:	14.03.2024		22/27
Senast uppdaterad :	25.03.2020		

14.5 Miljöfaror: Inte tillämplig.
 14.6 Särskilda skyddsåtgärder: -

RID

14.1 UN-nummer eller id-nummer: UN 1078
 14.2 Officiell transportbenämning: KÖLDMEDIUM N.O.S.(Difluormetan, 2,3,3,3-Tetrafluorpropen)
 14.3 Faroklass för transport
 Klass: 2
 Etikett(er): 2.2
 14.4 Förpackningsgrupp: -
 Begränsad mängd Inga.
 Undantagen mängd Inga.
 14.5 Miljöfaror: Inte tillämplig.
 14.6 Särskilda skyddsåtgärder: -

IMDG

14.1 UN-nummer eller id-nummer: UN 1078
 14.2 Officiell transportbenämning: REFRIGERANT GAS, N.O.S.(Difluoromethane, 2,3,3,3-Tetrafluoropropene)
 14.3 Faroklass för transport
 Klass: 2.2
 Etikett(er): 2.2
 EmS No.: F-C, S-V
 14.4 Förpackningsgrupp: -
 Begränsad mängd Inga.
 Undantagen mängd Inga.
 14.5 Miljöfaror: Inte tillämplig.
 14.6 Särskilda skyddsåtgärder: -



SÄKERHETS DATABLAD

Enligt förordning (EG) nr 1907/2006 (REACH) Artikel 31, Bilaga II med ändringar

C2HF5 17,948 %;C3H2F4 19,3482 %;C2H2F4 21,9674 %;CH2F2 40,7365 %

Utgivningsdatum:	05.07.2018	Version: 1.2	SDB Nr: 000010047428
Revisionsdatum:	14.03.2024		23/27
Senast uppdaterad :	25.03.2020		

IATA

14.1 UN-nummer eller id-nummer:	UN 1078
14.2 Benämning:	Refrigerant gas, n.o.s.(Difluoromethane, 2,3,3,3-Tetrafluoropropene)
14.3 Faroklass för transport:	
Klass:	2.2
Etikett(er):	2.2
14.4 Förpackningsgrupp:	-
Begränsad mängd	Inga.
Undantagen mängd	Inga.
14.5 Miljöfaror:	Inte tillämplig.
14.6 Särskilda skyddsåtgärder:	-
Annan information	
Passagerar- och fraktflygplan:	Tillåtet.
Endast lastflyg:	Tillåtet.

14.7 Bulktransport till sjöss enligt IMO:s instrument

Ej tillämpligt för produkten som den levereras.

Ytterligare identifikation:	Undvik transport med fordon där lastutrymmet inte är åtskilt från förarhytten. Överlämna transportkort (skriftlig instruktion) till föraren. Vid transport skall gasflaskor vara fastspända. Se till att behållarens ventil är stängd och inte läcker. Ventilskydd eller kåpor måste vara på plats. Se till att luftväxlingen är tillräcklig.
------------------------------------	---

AVSNITT 15: Gällande föreskrifter

15.1 Föreskrifter/lagstiftning om ämnet eller blandningen när det gäller säkerhet, hälsa och miljö:

EU-förordningar

FÖRORDNING (EG) nr 1907/2006 (REACH), BILAGA XIV FÖRTECKNING ÖVER ÄMNEN FÖR VILKA DET KRÄVS TILLSTÅND
 med åorðnum breytingum: Finns inte eller finns inte i reglerade mängder.

Förordning (EU) nr 649/2012 om export och import av farliga kemikalier, Bilaga I, del 1 med ändringar: Finns inte eller finns inte i reglerade mängder.



SÄKERHETSATABLAD

Enligt förordning (EG) nr 1907/2006 (REACH) Artikel 31, Bilaga II med ändringar

C2HF5 17,948 %;C3H2F4 19,3482 %;C2H2F4 21,9674 %;CH2F2 40,7365 %

Utgivningsdatum:	05.07.2018	Version: 1.2	SDB Nr: 000010047428
Revisionsdatum:	14.03.2024		24/27
Senast uppdaterad :	25.03.2020		

Förordning (EU) nr 649/2012 om export och import av farliga kemikalier, Bilaga I, del 2 med ändringar: Finns inte eller finns inte i reglerade mängder.

Förordning (EU) nr 649/2012 om export och import av farliga kemikalier, Bilaga I, del 3 med ändringar: Finns inte eller finns inte i reglerade mängder.

Förordning (EU) nr 649/2012 om export och import av farliga kemikalier, Bilaga V med ändringar: Finns inte eller finns inte i reglerade mängder.

EU. Direktiv 2012/18/EU (SEVESO III) om faran för allvarliga kemikalieolyckor, med ändringar: Inte tillämplig.

Nationella bestämmelser

Rådets direktiv 89/391/EEG om åtgärder för att främja förbättringar av arbetstagarnas säkerhet och hälsa i arbetet Direktiv 2016/425/EEG om personlig skyddsutrustning Endast produkter som överensstämmer med livsmedelsförordningarna 95/2/EG och 2008/84/EG och som är märkta som sådana får användas som livsmedelstillsatser. Säkerhetsdatabladet har utarbetats för att följa förordning (EU) 2020/878.

15.2

Kemikaliesäkerhetsbedömning:

Ingen bedömning om den kemiska säkerheten har utförts.

AVSNITT 16: Annan information

Revisionsinformation: Inte relevant.

Förkortningar och akronymer:

SWO: Sverige. Hygieniska gränsvärden
 SWO / KTV: Korttidsvärde
 SWO / NGV: Nivågränsvärde

ADN - Europeisk överenskommelse om internationell transport av farligt gods på inländska vattenleder; ADR - Överenskommelse om internationell transport av farligt gods på väg; AIIC - Australiens förteckning över industrikemikalier; ASTM - Amerikansk organisation för materialtestning; bw - Kroppsvikt; CLP - Förordning om klassificeringsmärkning av förpackningar; förordning (EG) nr 1272/2008; CMR - Carcinogent, mutant eller reproduktiv toxikant; DIN - Det tyska standardiseringsinstitutets standard; DSL - Lista över ämnen använda i hushållet (Kanada); ECHA - Europeiska kemikaliemyndigheten; EC-Number - EG-nummer; ECx - Koncentration som ger x % svar; EIGA - Europeiska förbundet för SDS_SE - 000010047428



SÄKERHETS DATABLAD

Enligt förordning (EG) nr 1907/2006 (REACH) Artikel 31, Bilaga II med ändringar

C2HF5 17,948 %;C3H2F4 19,3482 %;C2H2F4 21,9674 %;CH2F2 40,7365 %

Utgivningsdatum:	05.07.2018	Version: 1.2	SDB Nr: 000010047428
Revisionsdatum:	14.03.2024		25/27
Senast uppdaterad :	25.03.2020		

industriella gaser; ELx - Loading Rate som ger x % svar (Elx-värde); EmS - Nödinstruktioner; ENCS - Förekommande och nyttillkommande kemikalier (Japan); ErCx - Koncentration som ger x % tillväxtsvar (ErCx-värde); GHS - Globalt harmoniserat system; GLP - God laboratoriepraxis; IARC - Internationell myndighet för cancerforskning; IATA - Internationell sammanslutning för flygtransporter; IBC - Internationella regler för konstruktion och utrustande av fartyg för bulktransport av farliga kemikalier; IC50 - Halva maximala inhibitoriska koncentrationen; ICAO - Internationell organisation för civil flygtrafik; IECSC - Förteckning över i Kina förekommande kemikalier; IMDG - Internationella föreskrifter för sjötransport av farligt gods; IMO - Internationella sjöfartsorganisationen; ISHL - Lag om säkerhet och hälsa inom industrin (Japan); ISO - Internationella standardiseringsorganisationen; KECI - Koreansk förteckning över förekommande kemikalier; LC50 - Dödlig koncentration för 50 % av en testpopulation; LD50 - Dödlig dos för 50 % av en testpopulation (dödlig mediandos); MARPOL - Internationell överenskommelse om förebyggande av förorening från fartyg; n.o.s. - Utan närmare specifikation; NO(A)EC - Koncentration utan observerad (bi)verkan; NO(A)EL - Nivå utan observerad (bi)verkan; NOELR - Loading Rate utan observerbar effekt (NOELR-värde); NZIoC - Nyzeeländsk förteckning över kemikalier; OECD - Organisation för ekonomisk samverkan och utveckling; OPPTS - Myndighet för kemisk säkerhet och förebyggande av förorening; PBT - Persistent, bioackumulerande och giftigt ämne; PICCS - Filippinsk förteckning över kemikalier och kemiska ämnen; (Q)SAR - (Kvantitativ) relation mellan struktur och aktivitet; REACH - Förordning (EG) nr 1907/2006 från Europaparlamentet och rådet avseende registrering, bedömning, godkännande och begränsning av kemikalier; RID - Förordningar avseende internationella transporter av farligt gods på järnväg; SADT - Temperatur för självaccelererande nedbrytning; SDS - Säkerhetsdatablad; SVHC - ämne som inger mycket stora betänkligheter; TCSI - Taiwanesisksk förteckning över kemikalier; TECI - Thailand Befintlig kemikalieinventering; TRGS - Tekniska regler för farliga ämnen; TSCA - Lag om kontroll av giftiga ämnen (Förenta Staterna); UN - Förenta Nationerna; vPvB - Mycket persistent och starkt bioackumulerande



SÄKERHETSATABLAD

Enligt förordning (EG) nr 1907/2006 (REACH) Artikel 31, Bilaga II med ändringar

C2HF5 17,948 %;C3H2F4 19,3482 %;C2H2F4 21,9674 %;CH2F2 40,7365 %

Utgivningsdatum:	05.07.2018	Version: 1.2	SDB Nr: 000010047428
Revisionsdatum:	14.03.2024		26/27
Senast uppdaterad :	25.03.2020		

Hänvisningar till viktig litteratur och datakällor:

Olika datakällor har använts i sammanställning av detta säkerhetsdatablad, bland annat:

Agency for Toxic Substances and Diseases Registry (ATSDR)

<http://www.atsdr.cdc.gov/>

Europeiska kemikaliebyrån: Anvisningar för sammanställning av säkerhetsdatablad.

Europeiska kemikaliebyrån: Information om registrerade ämnen

<http://apps.echa.europa.eu/registered/registered-sub.aspx#search>

Europeisk Industriella Gaser Förbund (EIGA) Dok. 169 "Klassificerings- och etikettguide", i dess ändrade lydelse.

International Programme on Chemical Safety (<http://www.inchem.org/>)

ISO 10156:2010 Gaser och gasblandningar - Bestämning av brandpotential och oxideringsförmåga för val av cylinderventilsutlopp.

Matheson Gas Data Book, 7:e upplaga.

National Institute for Standards and Technology (NIST) Nummer 69 i standardreferensdatabasen

Den före detta Europeiska kemikaliebyråns (ECB) ESIS-plattform (European chemical Substances Information System) ESIS (<http://ecb.jrc.ec.europa.eu/esis/>).

Den europeiska kemiindustrins samarbetsorganisation (CEFIC) ERICards.

Förenta staternas nationella medicinska biblioteks nätverk för toxikologiska data TOXNET (<http://toxnet.nlm.nih.gov/index.html>)

Tröskelvärden (TLV) från Amerikanska sammanslutningen för statsanställda yrkes- och miljöhygieniker (ACGIH).

Ämnesspecifik information från leverantörerna.

Uppgifterna i detta dokument tros vara korrekta vid tidpunkten för publicering.

Klassificering och förfarande för att härleda klassificeringen för blandningar enligt förordning (EG) 1272/2008 [CLP]

Klassificering enligt förordningen (EG) nr 1272/2008 och ändringarna i den.	Klassificeringsförfarande
Komprimerade gaser, Flytande gas	Grundat på testdata

Formulering av H-angivelser i avsnitt 2 och 3

H220	Extremt brandfarlig gas.
H221	Brandfarlig gas.
H280	Innehåller gas under tryck. Kan explodera vid uppvärmning.



SÄKERHETS DATABLAD

Enligt förordning (EG) nr 1907/2006 (REACH) Artikel 31, Bilaga II med ändringar

C2HF5 17,948 %;C3H2F4 19,3482 %;C2H2F4 21,9674 %;CH2F2 40,7365 %

Utgivningsdatum:	05.07.2018	Version: 1.2	SDB Nr: 000010047428
Revisionsdatum:	14.03.2024		27/27
Senast uppdaterad :	25.03.2020		

Utbildningsinformation: Användare av andningsapparater måste utbildas. Risken för kvävning är ofta förbisedd och måste påpekas vid utbildning av personal. Säkerställ att operatörerna förstår farorna.

Klassificering enligt förordningen (EG) nr 1272/2008 och ändringarna i den.

Press. Gas Liq. Gas, H280

Annan information: Före användning av produkten i en ny process eller försök bör en genomgång av materialkompatibilitet och säkerhetsstudie genomföras. Se till att luftväxlingen är tillräcklig. Se till att alla nationella/lokala bestämmelser följs up. Det tages inget ansvar för eventuell skada eller förlust som kan uppstå som följd av användandet av detta dokument.

Senast uppdaterad: 14.03.2024

Friskrivningsklausul: Denna information ges utan garantier. Vi anser att denna information är korrekt. Denna information bör användas till att göra en självständig bedömning av metoderna för att skydda de anställda och miljön.