



SÄKERHETSATABLAD

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

CH2F2 11,6964 %;C3H2F4 43,5753 %;C2H2F4 44,7283 %

Utgivningsdatum:	14.12.2023	Version: 1.0	SDB Nr: 000010075640
Revisionsdatum:	18.12.2023		1/24
Senast uppdaterad :	-		

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

1.1 Produktbeteckning

Produktnamn: CH2F2 11,6964 %;C3H2F4 43,5753 %;C2H2F4 44,7283 %

Övrigt Namn: R456A
HFC-1234ze 49 % (m/m); HFC-134a 45 % (m/m); HFC-32 6 % (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.

2.2 Märkningsuppgifter



SÄKERHETS DATABLAD

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

CH₂F₂ 11,6964 %; C₃H₂F₄ 43,5753 %; C₂H₂F₄ 44,7283 %

Utgivningsdatum:	14.12.2023	Version: 1.0	SDB Nr: 000010075640
Revisionsdatum:	18.12.2023		2/24
Senast uppdaterad :	-		



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 56,42 %

Okänd toxicitet - Miljö

Akuta faror för vattenmiljön 43,58 %

Långvariga faror för vattenmiljön 0 %



SÄKERHETSATABLAD

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

CH₂F₂ 11,6964 %;C₃H₂F₄ 43,5753 %;C₂H₂F₄ 44,7283 %

Utgivningsdatum:	14.12.2023	Version: 1.0	SDB Nr: 000010075640
Revisionsdatum:	18.12.2023		3/24
Senast uppdaterad :	-		

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
Difluormetan	CH ₂ F ₂	11,6964%	75-10-5	200-839-4	01-2119471312-47	-	
1,3,3,3-tetrafluoroprop-1-ene	C ₃ H ₂ F ₄	43,5753%	29118-24-9	471-480-0	01-0000019758-54	-	
1,1,1,2-Tetrafluoretan	C ₂ H ₂ F ₄	44,7283%	811-97-2	212-377-0	01-2119459374-33	-	#

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

CH₂F₂ 11,6964 %;C₃H₂F₄ 43,5753 %;C₂H₂F₄ 44,7283 %

Utgivningsdatum:	14.12.2023	Version: 1.0	SDB Nr: 000010075640
Revisionsdatum:	18.12.2023		4/24
Senast uppdaterad :	-		

Klassificering

Kemiskt namn	Klassificering	Anmärknin ar
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.	
1,3,3,3-tetrafluoroprop-1-ene	CLP: Klassificering: Press. Gas: Liq. Gas: H280; Kompletterande märkningsinformation: Inga kända. Särskild koncentrationsgräns: Inga kända. Akut toxicitet, oral: Inga kända. Akut toxicitet, inandning: LC 50: > 207000 ppm Akut toxicitet, dermal: Inga kända.	
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.	

CLP: Förordning nr 1272/2008.



SÄKERHETS DATABLAD

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

CH₂F₂ 11,6964 %; C₃H₂F₄ 43,5753 %; C₂H₂F₄ 44,7283 %

Utgivningsdatum:	14.12.2023	Version: 1.0	SDB Nr: 000010075640
Revisionsdatum:	18.12.2023		5/24
Senast uppdaterad :	-		

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 avdunstande vätska kan orsaka köldskada eller frysning av huden.

Förtäring: Förtäring anses inte som potentiell väg av exponering.

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

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

Faror: Andningsstillestånd 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.



SÄKERHETSATABLAD

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

CH₂F₂ 11,6964 %;C₃H₂F₄ 43,5753 %;C₂H₂F₄ 44,7283 %

Utgivningsdatum:	14.12.2023	Version: 1.0	SDB Nr: 000010075640
Revisionsdatum:	18.12.2023		6/24
Senast uppdaterad :	-		

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: Ingen data.

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.

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.



SÄKERHETSATABLAD

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

CH₂F₂ 11,6964 %;C₃H₂F₄ 43,5753 %;C₂H₂F₄ 44,7283 %

Utgivningsdatum:	14.12.2023	Version: 1.0	SDB Nr: 000010075640
Revisionsdatum:	18.12.2023		7/24
Senast uppdaterad :	-		

6.3 Metoder och material för inneslutning och sanering: Ventilationen skall vara effektiv.

6.4 Hänvisning till andra avsnitt: Se avsnitt 8 och 13.

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 säkerhetsrutiner. 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.



SÄKERHETS DATABLAD

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

CH₂F₂ 11,6964 %; C₃H₂F₄ 43,5753 %; C₂H₂F₄ 44,7283 %

Utgivningsdatum:	14.12.2023	Version: 1.0	SDB Nr: 000010075640
Revisionsdatum:	18.12.2023		8/24
Senast uppdaterad :	-		

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.

AVSNITT 8: Begränsning av exponeringen/personligt skydd

8.1 Kontrollparametrar

Gränsvärden för exponering på arbetsplatsen

Kemiskt namn	Typ	Exponeringsgränssätt	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)

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
Difluormetan	Arbetare - inandning, Systemisk, långfristig	7035 mg/m ³	Toxicitet vid upprepad dosering
1,3,3,3-tetrafluoroprop-1-ene	Arbetstagare - inhalativ, långvarig - systemisk	3902 mg/m ³	-
1,1,1,2-Tetrafluoretan	Arbetare - inandning, Systemisk, långfristig	13936 mg/m ³	Toxicitet vid upprepad dosering

PNEC-värden

Kritisk komponent	Typ	Värde	Anmärkningar
-------------------	-----	-------	--------------



SÄKERHETSATABLAD

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

CH₂F₂ 11,6964 %;C₃H₂F₄ 43,5753 %;C₂H₂F₄ 44,7283 %

Utgivningsdatum:	14.12.2023	Version: 1.0	SDB Nr: 000010075640
Revisionsdatum:	18.12.2023		9/24
Senast uppdaterad :	-		

Difluormetan	Vatten (sötvatten)	0,313 mg/l	-
Difluormetan	Sediment (sötvatten)	1,807 mg/kg	-
1,3,3,3-tetrafluoroprop-1-ene	Vatten (sötvatten)	0,117 mg/l	-
1,3,3,3-tetrafluoroprop-1-ene	Vatten (sporadiska utsläpp)	1,17 mg/l	-
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	-

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.

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 olyckstillfällena. Personlig skyddsutrustning för kroppen bör väljas beroende på den uppgift som skall utföras och de risker som finns.



SÄKERHETSATABLAD

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

CH₂F₂ 11,6964 %;C₃H₂F₄ 43,5753 %;C₂H₂F₄ 44,7283 %

Utgivningsdatum:	14.12.2023	Version: 1.0	SDB Nr: 000010075640
Revisionsdatum:	18.12.2023		10/24
Senast uppdaterad :	-		

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.

Andningsskydd: 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
Färg:	CH ₂ F ₂ : Färglös C ₃ H ₂ F ₄ : Färglös C ₂ H ₂ F ₄ : Färglös
Lukt:	CH ₂ F ₂ : Luktfri C ₃ H ₂ F ₄ : Svag eterliknande lukt C ₂ H ₂ F ₄ : Svagt eteriskt
Lukttröskel:	Luktgränsen är subjektiv och otillförlitlig för att varna om en eventuell överexponering.



SÄKERHETS DATABLAD

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

CH₂F₂ 11,6964 %;C₃H₂F₄ 43,5753 %;C₂H₂F₄ 44,7283 %

Utgivningsdatum:	14.12.2023	Version: 1.0	SDB Nr: 000010075640
Revisionsdatum:	18.12.2023		11/24
Senast uppdaterad :	-		

Smältpunkt:	Ingen data.
Kokpunkt:	Ingen data.
Brandfarlighet:	Icke-antändlig gas
Högre/lägre antändnings- eller explosionsgränser	
Explosionsgräns – övre:	Inte tillämplig.
Explosionsgräns – nedre:	(Beräknat värde) 119,69 %(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):	3,57 (beräknad) 59 °F/15 °C
Partikelkaraktäristika:	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.



SÄKERHETS DATABLAD

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

CH2F2 11,6964 %;C3H2F4 43,5753 %;C2H2F4 44,7283 %

Utgivningsdatum:	14.12.2023	Version: 1.0	SDB Nr: 000010075640
Revisionsdatum:	18.12.2023		12/24
Senast uppdaterad :	-		

- 10.3 Risken för farliga reaktioner: Inga.
- 10.4 Förhållanden som ska undvikas: Inga.
- 10.5 Oförenliga material: Ingen reaktion med vanliga ämnen i torra eller våta förhållanden.
- 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.

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

Komponentinformation

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

1,3,3,3-tetrafluorprop-1-ene LC 50 (Råtta, 4 h): > 207000 ppm

Toxicitet vid upprepad dosering

Komponentinformation

Difluormetan NOAEL (Ingen observerad skadlig effektnivå) (Wistar-besläktad råtta(Kvinnlig,



SÄKERHETS DATABLAD

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

CH2F2 11,6964 %;C3H2F4 43,5753 %;C2H2F4 44,7283 %

Utgivningsdatum:	14.12.2023	Version: 1.0	SDB Nr: 000010075640
Revisionsdatum:	18.12.2023		13/24
Senast uppdaterad :	-		

1,1,1,2-Tetrafluoretan

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

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

**Hudfrätande/Irriterande
Produkt**

Tillgängliga data tyder på att klassificeringskriterierna inte uppfylls.

Komponentinformation

1,3,3,3-tetrafluoroprop-1-ene

(Kanin): Klassificeras inte som irriterande ämne

Allvarliga Ögonskador/Ögonirritation

Produkt

Tillgängliga data tyder på att klassificeringskriterierna inte uppfylls.

Inandnings- eller Hudsensibilisering

Produkt

Tillgängliga data tyder på att klassificeringskriterierna inte uppfylls.

Komponentinformation

Mutagenitet i Könsceller

Produkt

Tillgängliga data tyder på att klassificeringskriterierna inte uppfylls.

In vitro

Komponentinformation

Difluormetan

Ames-test in vitro: (OECD Riktlinje 471 (Bakteriellt omvänt mutagenicitetstest)): Negativ.

Kromosomavvikelse (OECD Riktlinje 473 (In vitro kromosomrubbningsstest hos däggdjur)): Negativ.

In vitro-test för genmutationer i däggdjursceller.: Negativ.



SÄKERHETS DATABLAD

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

CH₂F₂ 11,6964 %; C₃H₂F₄ 43,5753 %; C₂H₂F₄ 44,7283 %

Utgivningsdatum:	14.12.2023	Version: 1.0	SDB Nr: 000010075640
Revisionsdatum:	18.12.2023		14/24
Senast uppdaterad :	-		

In vivo

Komponentinformation

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.

Utvecklingstoxicitet (Teratogenicitet)

Komponentinformation

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:

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.;



SÄKERHETS DATABLAD

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

CH2F2 11,6964 %;C3H2F4 43,5753 %;C2H2F4 44,7283 %

Utgivningsdatum:	14.12.2023	Version: 1.0	SDB Nr: 000010075640
Revisionsdatum:	18.12.2023		15/24
Senast uppdaterad :	-		

1,3,3,3-tetrafluorprop-1-ene	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.;
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.;

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

Difluormetan LC 50 (sötvatten, 96 h): 1.731 mg/l Anmärkning: QSAR, huvudstudie 2 = tillförlitlig med restriktioner

1,3,3,3-tetrafluorprop-1-ene NOEC (Karp (Cyprinus carpio), 96 h): > 117 mg/l

1,1,1,2-Tetrafluoretan LC 50 (Regnbågslax, 96 h): 450 mg/l (semistatisk) Anmärkning: Experimentell resultat, mycket viktig studie

Akut toxicitet - Vattenlevande Evertebrater

Komponentinformation

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

1,3,3,3-tetrafluorprop-1- LC 50 (Vattenloppa (Daphnia magna), 48 h): > 160 mg/l



SÄKERHETS DATABLAD

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

CH₂F₂ 11,6964 %; C₃H₂F₄ 43,5753 %; C₂H₂F₄ 44,7283 %

Utgivningsdatum:	14.12.2023	Version: 1.0	SDB Nr: 000010075640
Revisionsdatum:	18.12.2023		16/24
Senast uppdaterad :	-		

ene

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

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

Difluormetan

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

Giftighet för vattenväxter

Komponentinformation

Difluormetan

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

1,3,3,3-tetrafluoroprop-1-ene

NOEC (Grönalger (Selenastrum capricornutum), 72 h): > 170 mg/l

12.2 Persistens och nedbrytbarhet

Produkt

Ej tillämpligt för gaser och gasblandningar.

Biologisk nedbrytning

Komponentinformation

Difluormetan

5 % (28 d) Detekteras i vatten. Experimentell resultat, mycket viktig studie

1,3,3,3-tetrafluoroprop-1-ene

0 % (28 d) Inte lätt nedbrytbar.

1,1,1,2-Tetrafluoretan

3 % (28 d) Detekteras i vatten. Experimentell resultat, mycket viktig studie



SÄKERHETSATABLAD

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

CH2F2 11,6964 %;C3H2F4 43,5753 %;C2H2F4 44,7283 %

Utgivningsdatum:	14.12.2023	Version: 1.0	SDB Nr: 000010075640
Revisionsdatum:	18.12.2023		17/24
Senast uppdaterad :	-		

12.3 Bioackumuleringsförmåga

Produkt

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

Log Kow

Komponentinformation

12.4 Rörlighet i jord

Produkt

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

12.5 Resultat av PBT- och vPvB-bedömningen

Produkt

Ej klassificerad som PBT eller vPvB.

Global uppvärmningspotential

Global uppvärmningspotential: 687,4

Innehåller fluorerade växthusgaser Större utsläpp kan bidra till växthuseffekten. Information om blandningens GWP-värde och mängder finns på etiketten.

Komponentinformation

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)

1,3,3,3-tetrafluorprop-1-ene

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

- Global uppvärmningspotential: 7 BILAGA II: ANDRA FLUORERADE VÄXTHUSGASER SOM SKA RAPPORTERAS I ENLIGHET MED ARTIKEL 19;

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)

12.6 Hormonstörande egenskaper:



SÄKERHETS DATABLAD

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

CH₂F₂ 11,6964 %; C₃H₂F₄ 43,5753 %; C₂H₂F₄ 44,7283 %

Utgivningsdatum:	14.12.2023	Version: 1.0	SDB Nr: 000010075640
Revisionsdatum:	18.12.2023		18/24
Senast uppdaterad :	-		

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:

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.

1,3,3,3-tetrafluoroprop-1-ene 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.

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.

12.7 Andra skadliga effekter:

Andra faror
Produkt: Ingen data.

Andra effekter:

AVSNITT 13: Avfallshantering

13.1 Avfallsbehandlingsmetoder

Allmän information: Släpp inte ut i avlopp, källare, gropar eller andra platser där gasansamling kan vara farlig. Vädras ut i atmosfären på välventilerad plats.

Destruktionsmetoder: Ytterligare anvisningar om lämpliga bortskaffningsmetoder finns i EIGA:s anvisningar om förfaringsätt (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.



SÄKERHETS DATABLAD

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

CH2F2 11,6964 %;C3H2F4 43,5753 %;C2H2F4 44,7283 %

Utgivningsdatum:	14.12.2023	Version: 1.0	SDB Nr: 000010075640
Revisionsdatum:	18.12.2023		19/24
Senast uppdaterad :	-		

Europeiska avfalls koder

Förpackning: 16 05 05: Andra gaser i tryckbehållare än de som anges i 16 05 04.

AVSNITT 14: Transportinformation

ADR

- 14.1 UN-nummer eller id-nummer: UN 3163
- 14.2 Officiell transportbenämning: KONdensERAD GAS, N.O.S.(1,1,1,2-Tetrafluoretan, trans-1,3,3,3-Tetrafluorprop-1-en (R1234ze))
- 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.
- 14.5 Miljöfaror: Inte tillämplig.
- 14.6 Särskilda skyddsåtgärder: -

RID

- 14.1 UN-nummer eller id-nummer: UN 3163
- 14.2 Officiell transportbenämning: KONdensERAD GAS, N.O.S.(1,1,1,2-Tetrafluoretan, trans-1,3,3,3-Tetrafluorprop-1-en (R1234ze))
- 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: -



SÄKERHETS DATABLAD

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

CH2F2 11,6964 %;C3H2F4 43,5753 %;C2H2F4 44,7283 %

Utgivningsdatum:	14.12.2023	Version: 1.0	SDB Nr: 000010075640
Revisionsdatum:	18.12.2023		20/24
Senast uppdaterad :	-		

IMDG

- 14.1 UN-nummer eller id-nummer: UN 3163
- 14.2 Officiell transportbenämning: LIQUEFIED GAS, N.O.S.(1,1,1,2-Tetrafluoroethane, trans-1,3,3,3-Tetrafluoropropylene)
- 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: -

IATA

- 14.1 UN-nummer eller id-nummer: UN 3163
- 14.2 Benämning: Liquefied gas, n.o.s.(1,1,1,2-Tetrafluoroethane, trans-1,3,3,3-Tetrafluoropropylene)
- 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.



SÄKERHETSATABLAD

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

CH₂F₂ 11,6964 %;C₃H₂F₄ 43,5753 %;C₂H₂F₄ 44,7283 %

Utgivningsdatum:	14.12.2023	Version: 1.0	SDB Nr: 000010075640
Revisionsdatum:	18.12.2023		21/24
Senast uppdaterad :	-		

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 ÄMNER 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.

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

Ingen bedömning om den kemiska säkerheten har utförts.



SÄKERHETSATABLAD

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

CH2F2 11,6964 %;C3H2F4 43,5753 %;C2H2F4 44,7283 %

Utgivningsdatum:	14.12.2023	Version: 1.0	SDB Nr: 000010075640
Revisionsdatum:	18.12.2023		22/24
Senast uppdaterad :	-		

Kemikaliesäkerhetsbedömning:

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 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 mediansdos); 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 - Taiwanesiske förteckning över kemikalier; TECl - 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

CH₂F₂ 11,6964 %;C₃H₂F₄ 43,5753 %;C₂H₂F₄ 44,7283 %

Utgivningsdatum:	14.12.2023	Version: 1.0	SDB Nr: 000010075640
Revisionsdatum:	18.12.2023		23/24
Senast uppdaterad :	-		

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

Utbildningsinformation:

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



SÄKERHETS DATABLAD

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

CH₂F₂ 11,6964 %; C₃H₂F₄ 43,5753 %; C₂H₂F₄ 44,7283 %

Utgivningsdatum:	14.12.2023	Version: 1.0	SDB Nr: 000010075640
Revisionsdatum:	18.12.2023		24/24
Senast uppdaterad :	-		

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:

18.12.2023

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.