

## 1. NAMNET PÅ ÄMNET / BLANDNING OCH BOLAGET / FÖRETAGET

**Handelsnamn Klea™ 407C**

Farliga Beståndsdelar	REACH Registreringsnr.
Difluormetan (HFC 32)	01-2119471312-47-0002
Pentafluoretan (HFC 125)	01-2119485636-25-0005
1,1,1,2-Tetrafluoretan (HFC 134a)	01-2119459374-33-0000

Tillverkare Mexichem UK Limited  
The Heath Business & Technical Park  
Runcorn  
Cheshire  
WA7 4QX  
United Kingdom  
Tel: +44(0) 1928 518880  
E-Mail: info@mexichem.com

Nödtelefonnummer +44(0) 1928 572000

Användning Är underställd medlemsländers föreskrifter, tillämpliga användningsområden är: köldmedium

## 2. FARLIGA EGENSKAPER

Låg akut giftighet. Kraftig exponering kan orsaka onormal hjärtrytm och plötslig död. Mycket höga koncentrationer i luften kan orsaka bedövande effekt och kvävning. Vätskestänk eller sprutdimma kan orsaka kylskador på hud och ögon.

### EG Klassificeringsnummer

Förordning (EC) No. 1272/2008 (CLP) Gaser under tryck - Kondenserad gas

### GHS Elemente pentru eticheta

Signalord Varning

Faropiktogram



GHS04

Fraza (frazе) de pericol H280: Innehåller gas under tryck. Kan explodera vid uppvärmning.

Fraza (frazе) de precau?ie P410+P403: Skyddas från solljus. Förvaras på väl ventilerad plats.

## 3. SAMMANSÄTTNING / UPPGIFTER OM BESTÅNDSDELAR

Alternativa namn R 407C

### FARLIGA BESTÅNDSDELAR

## VARUINFORMATIONSBLAD

Beståndsdelar	%(w/w)	CAS Nr.	EG Nr.	EG Klassificeringsnummer
Difluormetan (HFC 32)	23	000075-10-5	200-839-4	GHS02, GHS04; H220, H280
Pentafluoretan (HFC 125)	25	000354-33-6	206-557-8	GHS04; H280
1,1,1,2-Tetrafluoretan (HFC 134a)	52	000811-97-2	212-377-0	GHS04; H280

### 4. ÅTGÄRDER VID FÖRSTA HJÄLPEN



De anvisningar som lämnas för första hjälpen vid hudkontakt, ögonkontakt och förtäring skall tillämpas efter exponering för vätska eller sprutdimma. Se även avsnitt 11.

Inandning	Flytta patienten från exponeringsområdet och håll varm och i vila. Tillför syrgas om så erfordras. Ge konstgjord andning om andningen har upphört eller visar tecken på försämring. I händelse av hjärtstillestånd ges yttre hjärtmassage. Kontakta omedelbart läkare.
Hudkontakt	Tina angripna ytor med vatten. Avlägsna förorenade kläder. Varning: Klädelsen kan fastna på huden vid kylskador. Vid kontakt med huden tvätta genast med mycket varmt vatten. Om irritation eller blåsbildning uppträder krävs medicinsk vård.
Kontakt med Ögonen	Håll isär ögonlocken och spola omedelbart med ögonbad eller rent vatten i minst 10 minuter. Kontakta omedelbart läkare.
Förtäring	Ej sannolik exponeringsväg. Framkalla inte kräkning. Om patienten är vid medvetande sköljs munnen med vatten och därefter ges 200-300 ml vatten att dricka. Kontakta omedelbart läkare.
Ytterligare Medicinsk Behandling	Symptomatisk eller understödande behandling enligt indikation. Adrenalin och liknande sympatomimetiska läkemedel skall undvikas efter exponering, eftersom detta kan medföra hjärtarytmi och eventuellt resultera i hjärtstillestånd.

### 5. BRANDBEKÄMPNINGÅTGÄRDER

Allmän	Detta köldmedel är ej brandfarligt i luft vid normalt tryck och temperatur. Vissa blandningar av detta köldmedel och luft kan under tryck vara brandfarliga. Blandningar av detta köldmedel och luft under tryck skall undvikas. Vissa blandningar med HFC och klor kan vara brandfarliga eller reaktiva under vissa förhållanden. Termisk sönderdelning bildar mycket giftiga och frätande ångor. ( vätefluorid ) Behållare kan spricka om de överhettas.
Släckmedel	Med hänsyn till vad som är lämpligt för omgivande brand. Kyl ned behållare som utsatts för brand genom vattenbesprutning.
Skyddsutrustning Vid Brand	Vid brand måste andningsapparat och full skyddsklädsel bäras. Se även avsnitt 8

### 6. ÅTGÄRDER VID OAVSIKTLIGA UTSLÄPP

Protectie Personală	Använd lämplig personlig skyddsutrustning (inklusive andningsskydd) vid omhändertagande av spill. Se även avsnitt 8
Allmän	Under förutsättning att förfarandet är säkert, isoleras källan till läckaget. Mindre spill kan tillåtas att förångas under förutsättning att det är tillräcklig ventilation. Stora spill: Ventilera området. Valla in spill med sand, jord eller annat lämpligt absorberande material. Förhindra utsläpp av vätska i avloppssystem, källare eller arbetsgropar, eftersom ångan kan skapa en kvävande atmosfär.

## 7. HANTERING OCH LAGRING

### Hantering

Undvik att inandas ånga i höga koncentrationer. Halten i luften skall kontrolleras i enlighet med det hygieniska gränsvärdet. Koncentrationer i luften långt under det hygieniska gränsvärdet kan åstadkommas genom att god yrkeshygien tillämpas.

Ångan är tyngre än luft och höga koncentrationer kan bildas vid låga nivåer där den allmänna ventilationen är dålig. I sådana fall skall tillräcklig ventilation anordnas eller lämpligt andningsskydd med lufttillförsel användas.

Undvik kontakt med öppen låga och heta ytor, eftersom frätande och mycket giftiga sönderdelningsprodukter kan bildas.

Förhindra att vätskan får kontakt med hud och ögon.

För att få en korrekt sammansättning av köldmediet skall påfyllning av systemen ske under vätskefas och inte ångfas.

Undvik utsläpp till luften.

Den fluorerade växthusgasen R 407C får levereras i återanvändbara behållare (fat/flaskor). Behållaren innehåller fluorerade växthusgaser som är omfattade av Kyotoprotokollet. Den fluorerade växthusgasen i behållaren får inte släppas ut i luften. Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 842/2006 om vissa fluorerade växthusgaser.

### Risker vid bearbetning

Överföring av vätskeformiga köldmedier mellan köldmediebehållare och kylsystemet kan generera statisk elektricitet. Tillsäkra att jordningen är korrekt.

Vissa blandningar med HFC och klor kan vara brandfarliga eller reaktiva under vissa förhållanden.

Försiktighet krävs för att minska risken av bildandet av höga tryck i system orsakade av en temperaturhöjning när vätska blir stående mellan stängda ventiler eller om behållare har blivit överfyllda.

### Lagring

Förvara på en väl ventilerad plats avskilt från brandrisk och undvik värmekällor som t ex elektriska värmeelement eller värmeelement med ånga.

Förvaras avskilt från intag till luftkonditionering, pannor eller öppna avlopp.

### Speciella användningsområden

Är underställd medlemsländers föreskrifter, tillämpliga användningsområden är: köldmedium

## 8. BEGRÄNSNING AV EXPONERINGEN / PERSONLIGT SKYDD

### Allmän

Använd lämpliga skyddskläder, skyddshandskar samt skyddsglasögon eller ansiktsskydd. Använd värmeisolerande handskar vid hantering av kondenserad gas.

På platser med otillräcklig ventilation, där exponering för ånga i höga koncentrationer kan förekomma, skall lämplig andningsapparat, t ex tryckluftsmask, användas.



Ögonskydd



Skyddshandskar

### Hygieniska gränsvärden

Hygieniska gränsvärden	CAS Nr.	NGV (8h ppm)	NGV (8h mg/m³)	KTV (ppm)	KTV (mg/m³)	Anm:
Difluormetan (HFC 32)	000075-10-5	1000	-	-	-	COM
Pentafluoretan (HFC 125)	000354-33-6	500	2500	750	3750	
1,1,1,2-Tetrafluoretan (HFC 134a)	000811-97-2	500	2000	750	3000	

### 9. FYSIKALISKA OCH KEMISKA EGENSKAPER

Form/konsistens	kondenserad gas
Färg.	färglös
Lukt	svag eterartad
Solubilitatea (in apa)	olöslig
Solubilitatea (in alte substante)	Löslig i: alkoholer, klorerade lösningsmedel, estrar
Kokpunkt (°C)	-44.3 till -37.1 (kokpunktsområde)
Ångdensitet (Luft=1)	3.0 vid bubblpunktstemperaturen
Ångtryck (mm Hg)	7810 vid 20°C
Densitet (g/ml)	1.16 vid 20°C

### 10. STABILITET OCH REAKTIVITET

Farliga Reaktionen	Vissa blandningar med HFC och klor kan vara brandfarliga eller reaktiva under vissa förhållanden. Oförenliga material: finfördelade metaller, magnesium och legeringar innehållande mer än 2% magnesium. Kan reagera häftigt vid kontakt med alkalimetaller och alkaliska jordartsmetaller - natrium, kalium, barium
Farliga Sönderdelningsprodukter	vätefluorid genom termisk sönderdelning och hydrolys

### 11. TOXIKOLOGISK INFORMATION

Inandning	Kraftig exponering kan orsaka onormal hjärtrytm och plötslig död. Mycket höga koncentrationer i luften kan orsaka bedövande effekt och kvävning.
Hudkontakt	Vätskestänk eller sprutdimma kan orsaka kylskador. Utgör sannolikt ej någon risk vid hudabsorption.
Kontakt med Ögonen	Vätskestänk eller sprutdimma kan orsaka kylskador.
Förtäring	Högst osannolikt - men kylskador blir följderna om detta skulle inträffa.
Långvarig Exponering	HFC 32 : Djurförsök via inandning visar att upprepade exponeringar inte framkallar signifikanta effekter (49500ppm hos råttor).  HFC 125 : Djurförsök via inandning visar att upprepade exponeringar inte framkallar signifikanta effekter (50000ppm hos råttor).  HFC 134a : En livslång inhalationsstudie av råttor visar att exponering för 50000 ppm resulterar i godartade tumörer i testiklarna. Den ökade tumörfrekvensen observerades först efter långvarig exponering för höga halter och anses ej vara relevant för människor som i arbetsmiljön exponeras för HFC 134a vid eller under det hygieniska gränsvärdet.

### 12. EKOLOGISK INFORMATION

Rörlighet	Material med högt tonnage framställt i helt slutna system. Material med högt tonnage använt i öppna system. Ånga
-----------	--

## VARUINFORMATIONSBLAD

Persistens och Nedbrytbarhet	<p>HFC 32 : Nedbryts relativt snabbt i den lägre atmosfären (troposfären). Livslängd i atmosfären är 4.9 år.</p> <p>HFC 125 : Nedbryts långsamt i den lägre atmosfären (troposfären). Livslängd i atmosfären är 29 år.</p> <p>HFC 134a : Nedbryts relativt snabbt i den lägre atmosfären (troposfären). Livslängd i atmosfären är 14 år.</p> <p>R 407C: Påverkar ej fotokemisk smog (dvs är inte en VOC enligt villkoren i UNECE-överenskommelsen). Ej ozonnedbrytande. Har en global uppvärmningspotential (GWP) på 1653 (jämfört med ett värde av 1 för koldioxid på 100 år) i enlighet med bilaga I i förordning 842/2006 om vissa fluorerade växthusgaser. Uppgifterna i bilaga I är tagna från tredje utvärderingsrapporten (TAR) från Intergovernmental Panel on Climate Change (2001 IPCC GWP values). Angivet GWP-värde från United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC) är 1526.</p>
Effekter på Avloppsreningsverk	Utsläpp av produkten avdunstar till atmosfären och resulterar ej i långsiktig vattenförorening.

### 13. AVFALLSHANTERING

Rekommenderas:	Bäst att återvinna och återanvända. Om detta inte är möjligt skall destruktion utföras i godkänd anläggning, utrustad för att absorbera och neutralisera sura gaser och andra giftiga bearbetningsprodukter.
----------------	--

### 14. TRANSPORTINFORMATION

Faraetikett



Väg/Järnväg	
Nr. ONU	3340
ADR/RID Klass	2.2
ADR/RID Korrekt Leveransnamn	REFRIGERANT GAS R 407C
SJÖ	
IMDG Klass	2.2
Marin förorening	Ej klassificerad som Marine Pollutant
LUFT	
ICAO/IATA Class Klass	2.2

### 15. GÄLLANDE FÖRESKRIFTER

#### Europeiska Regler

EG Klassificeringsnummer	Enligt förordning (EC) No. 1272/2008 (CLP) Gaser under tryck - Kondenserad gas
--------------------------	---

## VARUINFORMATIONSBLAD

Speciella Restriktioner: Den fluorerade växthusgasen R 407C får levereras i återanvändbara behållare (fat/flaskor). Behållaren innehåller fluorerade växthusgaser som är omfattade av Kyotoprotokollet. Den fluorerade växthusgasen i behållaren får inte släppas ut i luften.

Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 842/2006 om vissa fluorerade växthusgaser.

Europaparlamentets och rådets direktiv 2006/40/EG om utsläpp från luftkonditioneringsystem i motorfordon och ändring av rådets direktiv 70/156/EEG.

Andra relevanta bestämmelser:  
Förordning om HFC, SFS 1995:555.

## 16. ANNAN INFORMATION

Detta säkerhetsdatablad är utarbetat enligt förordning (EG) nr 1907/2006.

Informationen i denna skrift bedöms vara korrekt och lämnas i god tro, men det ankommer på användaren att själv övertyga sig om produktens lämplighet för egna specifika ändamål. Mexichem UK Limited lämnar ingen garanti med avseende på produktens lämplighet för ett visst ändamål, ej heller underförstådd garanti eller annat villkor (lagstadgad eller annan), utom i den omfattning från vilken lagen ej medger undantag. Frihet enligt patent, copyright och design kan ej förutsättas. Klea™ är ett varumärke som tillhör Mexichem SAB de C.V.

Mexichem UK Limited är registrerat i England No 7088219. Registered Office The Heath Business & Technical Park, Runcorn, Cheshire WA7 4QX.  
© Mexichem UK Limited 2016.

### Ordlista

WEL: Engelsk standard för hygieniska gränsvärden (UK HSE EH40)  
COM: Företaget har för avsikt att kontrollera exponeringen på arbetsplatsen till detta gränsvärdet  
TLV: Företaget har för avsikt att kontrollera exponeringen på arbetsplatsen till ACGIH gränsvärdet  
TLV-C: Företaget har för avsikt att kontrollera exponeringen på arbetsplatsen till ACGIH takgränsvärdet  
MAK: Företaget har för avsikt att kontrollera exponeringen på arbetsplatsen till det tyska gränsvärdet  
Sk: Kan absorberas genom huden  
Sen: Kan orsaka allergi vid inandning  
Bmgv: Biologisk undersökning vägledande värde

### Fraza (fraz) de pericol

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

**Under följande rubriker finns ändringar eller nya uppgifter: 1,15,16**