

## I HENHOLD TIL EF-FORORDNING 1907/2006 (REACH), 1272/2008 (CLP) &amp; 2015/830

## AVSNITT 1: IDENTIFIKASJON AV STOFFET/STOFFBLANDINGEN OG AV SELSKAPET/FORETAKET

**1.1 Produktidentifikator**

Produktnavn	Klea™ 407C
Nr. CAS	Ikke tilgjengelig.
EF Nr.	Ikke tilgjengelig.
REACH Registreringsnummer	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

**1.2 Relevante identifiserte bruksområder for stoffet eller stoffblandingen og bruk som frarådes**

Identifisert Bruksområde(r)	Underlagt medlemsstatenes forskrifter, anvendelsesområdene er: kjølevæske.
Bruksområde(r) som frarådes	Ikke kjent.

**1.3 Opplysninger om leverandøren av sikkerhetsdatabladet**

Produsent	Koura
Firmaidentifikasjon	Mexichem UK Limited
Produsentens adresse	The Heath Business and Technical Park Runcorn Cheshire
Postnummer	WA7 4QX
Telefon:	+44(0) 1928 518880
E-post	info@kouraglobal.com

**1.4 Nødtelefonnummer**

Nødtelefonnummer	+44(0) 1928 572000
------------------	--------------------

## AVSNITT 2: FAREIDENTIFIKASJON

Lav akutt giftighet. Kraftige eksponeringer kan forårsake ujevn hjerterytme og vise seg livstruende. Meget store konsentrasjoner kan forårsake bedøvende effekter og kvalning. Væskesprut eller -spray kan forårsake frostskafer på hud og øyne.

**2.1 Klassifisering av stoffet eller stoffblandingen**

Forordning (EF) nr. 1272/2008 (CLP)	Press. Gas (Liq.) :Inneholder gass under trykk; kan eksplodere ved oppvarming.
-------------------------------------	--

**2.2 Merkingselementer**

Produktnavn	I henhold til forordning (EF) nr. 1272/2008 (CLP) Klea™ 407C
-------------	---

Farepiktogram(mer)



GHS04

Varselord

Advarsel

Faresetning(er)

H280: Inneholder gass under trykk; kan eksplodere ved oppvarming.

Sikkerhetssetning(er)

P410+P403: Beskyttes mot sollys. Oppbevares på et godt ventilert sted.

**2.3 Andre farer**

Ingen kjente.

**2.4 Tilleggsopplysninger**

Ingen.

## AVSNITT 3: SAMMENSETNING/OPPLYSNINGER OM BESTANDDELER

Alternative navn	R 407C
------------------	--------

**3.1 Stoff**

Ikke anvendelig.

**3.2 Stoffblandinger**

FARLIGE BESTANDDELER	Vekt-%	Nr. CAS	EF Nr.	Farepiktogram(mer) og Faresetning(er)
Difluormetan (HFC 32)	23	75-10-5	200-839-4	GHS02 H221 GHS04 H280
Pentafluoretan (HFC 125)	25	354-33-6	206-557-8	GHS04 H280
1,1,1,2-Tetrafluoretan (HFC 134a)	52	811-97-2	212-377-0	GHS04 H280

## AVSNITT 4: FØRSTEHJELPSTILTAK



Førstehjelpsveiledning for hudkontakt, øyekontakt og svelging kan benyttes etter eksponering for væske eller sprøytetåke. Se Også Avsnitt 11

#### 4.1 Beskrivelse av førstehjelpstiltak

##### Innånding

Flytt pasienten vekk fra eksponeringen, og hold vedkommende varm og i ro. Gi oksygen hvis nødvendig. Gi kunstig åndedrett hvis pusten opphører eller viser tegn til å svikte. I tilfelle hjertestans - gi utvendig hjertemassasje. Skaff øyeblikkelig legehjelp.

##### Hudkontakt

Varm opp de angrepne områder med vann. Fjern forurensede klær. Advarsel: Klær kan klebe til huden ved frostskafer. Får man stoff på huden, vask straks med store mengder varmt vann. Dersom det oppstår irritasjon eller blødder, skaff legehjelp.

##### øyekontakt

Skyll straks med øyevann eller rent vann i minst 10 minutter, mens øyelokkene holdes adskilt. Skaff øyeblikkelig legehjelp.

##### inntak gjennom munnen

Usannsynlig eksponeringsvei. Ikke fremkall brekning. Forutsatt at pasienten er ved bevissthet, la ham skylle munnen med vann og gi 200-300 ml (en kvart liter) vann å drikke. Skaff øyeblikkelig legehjelp.

##### Ytterligere Medisinsk Behandling

Symptomatisk behandling og støtteterapi som anvist. Adrenalin og lignende sympatomimetika skal unngås etter eksponering, ettersom hjertearytmi kan oppstå med mulighet for etterfølgende hjertestans.

#### 4.2 De viktigste symptomene og virkningene, både akutte og forsinkede

Kraftige eksponeringer kan forårsake ujevn hjerterytme og vise seg livstruende. Meget store konsentrasjoner kan forårsake bedøvende effekter og kvelning.

#### 4.3 Angivelse av om umiddelbar legehjelp og spesialbehandling er nødvendig

Flytt pasienten vekk fra eksponeringen, og hold vedkommende varm og i ro. Gi oksygen hvis nødvendig. Gi kunstig åndedrett hvis pusten opphører eller viser tegn til å svikte. I tilfelle hjertestans - gi utvendig hjertemassasje. Skaff øyeblikkelig legehjelp.

### AVSNITT 5: BRANNSLOKKINGSTILTAK

Dette kjølemiddel er ikke brannfarlig ved normale lufttemperatur- og trykkforhold. Noen blandinger av dette kjølemiddel og luft kan være brannfarlige under trykk. Blandinger av dette kjølemiddel og luft under trykk bør unngås. Noen blandinger av HFC og klor kan reagere eller være brannfarlige under spesielle forhold.

#### 5.1 Slokkingsmidler

##### Egnede Slokkingsmidler

Ta hensyn til omgivende materialer.

Hold brannutsatte beholdere nedkjølt ved å spraye dem med vann.

##### Uegnede slokkingsmidler

Ingen.

#### 5.2 Særlige farer knyttet til stoffet eller stoffblandingen

Termisk nedbrytning vil avgi meget giftig og etsende damp (hydrogenfluorid).

Beholdere kan sprenges hvis overopphetet.

#### 5.3 Råd til brannmannskaper

Surstoffapparat og fullt verneutstyr må brukes ved brann. Se Også Avsnitt 8

### AVSNITT 6: TILTAK VED UTILSIKTEDE UTSLIPP

#### 6.1 Personlige forsiktighetsregler, personlig verneutstyr og nødrutiner

Sørg for bruk av egnet verneutstyr (inkludert åndedrettsvern) ved fjerning av spill.

Se Også Avsnitt 8

#### 6.2 Forsiktighetsregler med hensyn til miljø

Sørg for å hindre utslipp av væske til avløp, kloakk, kjellere og arbeidsrom ettersom dampen kan forårsake en kvelende luft.

#### 6.3 Metoder og materialer for oppsamling og rensing

Forutsatt at det er sikkerhetsmessig trygt, skal lekkasjekilden isoleres. La små spillmengder fordampe, forutsatt at det finnes god nok ventilasjon.

Store spillmengder: Ventilér området. Begrens spill med sand, jord og ethvert egnet absorberende materiale. Sørg for å hindre utslipp av væske til avløp, kloakk, kjellere og arbeidsrom ettersom dampen kan forårsake en kvelende luft.

#### 6.4 Henvisning til andre avsnitt

Se Også Avsnitt 8, 13.

### AVSNITT 7: HÅNTERING OG LAGRING

### 7.1 Forsiktighetsregler for sikker håndtering

Unngå innånding av høye konsentrasjoner av damp. Atmosfæriske nivåer skal kontrolleres i overensstemmelse med den administrative norm. Konsentrasjoner i luften under den administrative normen kan oppnås med god yrkesmessig hygienepraksis. Dampen er tyngre enn luft, store konsentrasjoner kan dannes ved lave nivåer når det er dårlig ventilasjon. Sørg for god nok ventilasjon i slike tilfeller eller bruk egnet luftforsynt åndedrettsvern. Unngå kontakt med åpen flamme og varme overflater ettersom etsende og meget giftige dekomponeringsprodukter kan utvikles. Unngå kontakt mellom væske, hud og øyne. For riktig sammensetning av kjølemiddel bør systemene lades under væskefasen, ikke i dampfasen. Unngå utslipp til luften.

Den fluoreerte drivhusgassen R 407C kan leveres i returbeholdere (fat/gassylindere). Beholderen inneholder fluoreerte drivhusgasser som omfattes av Kyoto protokollen. Den fluoreerte drivhusgassen i beholderne må ikke slippes ut i luften.

Europaparlamentets og Europarådets forskrift (EU) No. 517/2014 om visse fluoreerte drivhusgasser.

Risiko ved Bearbeiding

Overføring av kjølemidler mellom kjølebeholdere og til og fra systemer kan generere statisk elektrisitet. Sørg for tilstrekkelig jording. Noen blandinger av HFC og klor kan reagere eller være brannfarlige under spesielle forhold. En må passe på at det ikke dannes høyt trykk forårsaket av temperaturøkninger når væske er stengt inne mellom lukkede ventiler eller når beholdere har blitt overfylt.

### 7.2 Vilkår for sikker lagring, herunder eventuelle uforenligheter

Oppbevares i et vel ventileret område uten risiko for brann og unngå varmekilder som elektriske eller damp radiatorer. Unngå lagring i nærheten av inntak til luftkondisjoneringsenheter, kokeenheter og åpne avtrekk.

Lagringstemperatur

Unngå høye temperaturer.

Lagringstid

Stabil under normale forhold.

Uforenlige materialer

finfordelte metaller, alkalimetaller (natrium, kalium), alkali-jordmetaller (barium, magnesium), legeringer som inneholder mer enn 2% magnesium.

### 7.3 Særlig(e) sluttanvendelse(r)

Underlagt medlemsstatenes forskrifter, anvendelsesområdene er: kjølevæske.

## AVSNITT 8: EKSPONERINGSKONTROLL/ PERSONLIG VERNEUTSTYR

### 8.1 Kontrollparametere

#### 8.1.1 Administrative Normer

STOFF	Nr. CAS	LEN (8h TWA ppm)	LEN (8h TWA mg/m <sup>3</sup> )	STEL (ppm)	STEL (mg/m <sup>3</sup> )	Anm:
Difluormetan (HFC 32)	75-10-5	1000				COM
Pentafluoretan (HFC 125)	354-33-6	1000				COM
1,1,1,2-Tetrafluoretan (HFC 134a)	811-97-2	1000	4240			

Fylke

Kilde

EU

EU Occupational Exposure Limits

United Kingdom

UK Workplace Exposure Limits EH40/2005 (Fourth edition, published 2020)

COM: Selskapet har som mål å begrense eksponeringen på arbeidsplassen til ikke å overskride følgende administrative norm.

### 8.2 Eksponeringskontroll

8.2.1. Hensiktsmessige tekniske kontrolltiltak

Sørg for tilstrekkelig ventilasjon. Atmosfæriske nivåer skal kontrolleres i overensstemmelse med den administrative norm.

8.2.2. Personlig verneutstyr  
Øyevern

Bruk egnede verneklær og vern av øyne/ansikt.

Bruk vernebriller (beskyttelsesbriller, ansiktsskjerm eller vernebriller).





Hudvern

Bruk varmeisolerende hansker under håndtering av flytende gasser.



Åndedrettsvern

I de tilfeller hvor ventilasjonen er utilstrekkelig og det er mulighet for eksponering for store konsentrasjoner med damp, bør man bruke åndedrettsvern med frisklufttilførsel for beskyttelse av luftveiene.



Termiske farer

Se ovenfor - Hudvern

## 8.2.3. Miljøovervåking

Sørg for å hindre utslipp av væske til avløp, kloakk, kjellere og arbeidsrom ettersom dampen kan forårsake en kvelende luft.

## AVSNITT 9: FYSISKE OG KJEMISKE EGENSKAPER

## 9.1 Informasjon om grunnleggende fysiske og kjemiske egenskaper

Utseende	Flytende gass. Farge: Fargeløs.
Lukt	Svakt eterisk
Luktterskel	Ingen informasjon tilgjengelig.
pH	Ikke anvendelig.
Smeltepunkt/Frysepunkt	Ingen informasjon tilgjengelig.
Nedre kokepunkt og kokeområde	-44.3 til -37.1°C (kokepunktsområde)
Flammepunkt	Ikke anvendelig.
Fordampingshastighet	Ikke anvendelig.
Antennelighet (fast stoff, gass)	Ikke brannfarlig.
Øvre/nedre flammepunkt eller eksplosjonsgrense	Ikke anvendelig.
Damptrykk	7810 mm Hg @ 20°C
Damp tetthet (Luft=1)	3.0 ved boblingstemperatur
Tetthet (g/ml)	1.16 @ 20°C
Relativ tetthet	Ingen informasjon tilgjengelig.
Løselighet(er)	Oppløselighet (vann) : Uoppløselig. Løselighet (Annet) : Oppløselig i: Alkohol, Klorerte løsemidler, estere.
Delingskoeffisient n-oktanol/vann	Ingen informasjon tilgjengelig.
Selvantennelsestemperatur	Ingen informasjon tilgjengelig.
Dekomponeringstemperatur (°C)	Ingen informasjon tilgjengelig.
Viskositet	Ikke anvendelig.
Eksplosive egenskaper	Ikke eksplosiv.
Oksiderende egenskaper	Ikke-oksiderende.

## 9.2 Annen informasjon

Ingen.

## AVSNITT 10: STABILITET OG REAKTIVITET

## 10.1 Reaktivitet

Se Avsnitt: Mulighet for farlige reaksjoner

## 10.2 Kjemisk stabilitet

Stabil under normale forhold.

## 10.3 Mulighet for farlige reaksjoner

Noen blandinger av HFC og klor kan reagere eller være brannfarlige under spesielle forhold. Uforenlige materialer: finfordelte metaller, magnesium og legeringer som inneholder mer enn 2% magnesium. Kan reagere voldsomt dersom det kommer i kontakt med alkalimetaller og alkali-jordmetaller - natrium, kalium, barium.

## 10.4 Forhold som skal unngås

Unngå høye temperaturer.

## 10.5 Uforenlige materialer

finfordelte metaller, alkalimetaller (natrium, kalium), alkali-jordmetaller (barium, magnesium), legeringer som inneholder mer enn 2% magnesium.

## 10.6 Farlige dekomponeringsprodukter

hydrogenfluorid ved termisk dekomponering og hydrolyse.

### AVSNITT 11: TOKSIKOLOGISKE OPPLYSNINGER

#### 11.1 Informasjon om toksikologiske effekter

Akutt toksisitet - inntak gjennom munnen	Meget usannsynlig - men skulle dette skje, vil frostskafer oppstå.
Akutt toksisitet - Hudkontakt	Neppe farlig ved hudabsorpsjon.
Akutt toksisitet - Innånding	HFC 32: LC50 (rotte) (4 t) > 520000 ppm (1107600 mg/m <sup>3</sup> ) HFC 125: LC50 (rotte) (4 t) > 800000 ppm (3928000 mg/m <sup>3</sup> ) HFC 134a: LC50 (rotte) (4 t) > 500000 ppm (2080000 mg/m <sup>3</sup> ) Kraftige eksponeringer kan forårsake ujevn hjerterytme og vise seg livstruende. Meget store konsentrasjoner kan forårsake bedøvende effekter og kvalning.
Hudkorrosjon/irritasjon	Væskesøl eller sprøytetåke kan forårsake frostskafer.
Alvorlig øyeskade/irritasjon	Væskesøl eller sprøytetåke kan forårsake frostskafer.
Data om hudallergi	Er ikke hudallergifremkallende.
Data om sensibilisering i luftveiene	Ikke klassifisert.
Bakterie fra mutagenisitet celle	Ikke beviser for mutagene virkninger.
Kreftfremkallende	Det er lite trolig at det utgør en kreftfremkallende fare for mennesker. HFC 134a: En levetidsstudie ved innånding hos rotter har vist at eksponering for 50000 ppm resulterte i godartede svulster i testiklene. Den økte svulstforekomsten ble kun observert etter lagvarig eksponering ved høye nivåer, og er ikke bedømt å være relevant for mennesker som i yrket eksponeres for HFC 134a ved eller under den administrative norm.
Reproduksjonstoksicitet	HFC 32, HFC 125, HFC 134a: Dyreforsøk har vist at gjentatt eksponering ikke medfører fare for fosterskade.
Amning	Ikke klassifisert.
STOT-enkel eksponering	Ikke klassifisert.
STOT-gjentatt eksponering	Ikke klassifisert.
Fare for aspirasjon	Ikke anvendelig.
<b>11.2 Annen informasjon</b>	
Irritasjon på luftveiene	Ikke irritasjon.
Gjentatt dosetoksicitet	HFC 32: Dyreforsøk via innånding har vist at gjentatt eksponering ikke har noen signifikante virkninger (49500ppm på rotter). HFC 125: Dyreforsøk via innånding har vist at gjentatt eksponering ikke har noen signifikante virkninger (50000ppm på rotter). HFC 134a: Dyreforsøk via innånding har vist at gjentatt eksponering ikke har noen signifikante virkninger (50000ppm på rotter).

### AVSNITT 12: ØKOLOGISKE OPPLYSNINGER

#### 12.1 Toksisitet

Toksisitet - Akvatiske invertebrater	Produktet ventes å ha liten giftvirkning på vannorganismer.
Toksisitet - Fisk	Lav toksisitet for vannlevende virvelløse dyr.
Toksisitet - Alger	Liten giftvirkning på fisk.
Toksisitet - Avleiring rom	Liten giftvirkning på alger.
Toksisitet - Terrestrisk rom	Ikke klassifisert.
Mobilitet	Ikke klassifisert.
	Materiale med høy tonnasje produsert i helt lukkede systemer. Materiale med høy tonnasje benyttet i åpne systemer. Gass.

#### 12.2 Persistens og Nedbrytbarhet

HFC 32: Brytes forholdsvis raskt ned i den lavere atmosfæren (troposfæren).  
Levetid i atmosfæren er 4.9 år.  
HFC 125: Brytes sakte ned i den lavere atmosfæren (troposfæren). Levetid i atmosfæren er 29 år.  
HFC 134a: Brytes forholdsvis raskt ned i den lavere atmosfæren (troposfæren).  
Levetid i atmosfæren er 14 år.  
R 407C: Påvirker ikke fotokjemisk smog (f.eks. er ikke en VOC ifølge UNECE-avtalen). Ikke ozonreduserende. Har et globalt oppvarmingspotensiale (GWP) på 1774 (relativt til verdien 1 for kuldioksyd på 100 år) ifølge bilag 1 av forskriften 517/2014 om visse fluorerte drivhusgasser. Verdiene i bilag 1 er tatt fra den fjerde

vurderingsrapporten (AR4) fra the Intergovernmental Panel on Climate Change. Den oppgitte GWP verdien fra United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC) er 1526.

### 12.3 Bioakkumulasjonspotensial

Produktet har ikke potensiale for bioakkumulering.

### 12.4 Mobilitet i jord

Ikke anvendelig.

### 12.5 Resultater av PBT og vPvB vurdering

Ikke klassifisert som PBT eller vPvB.

### 12.6 Andre skadevirkninger

Virkninger på Kloakkrensaneanlegg  
Ingen kjente.  
Utslipp fra produktet avdunster til atmosfæren og vil ikke gi langvarig vannforurensning.

## AVSNITT 13: INSTRUKSER OM DISPONERING

### 13.1 Behandlingsmetoder for avfall

Best å gjenvinne og resirkulere. Hvis dette ikke er mulig, må destruksjon foretas av godkjent virksomhet som har det nødvendige utstyr til å absorbere og nøytralisere syregasser og andre giftige bearbejdingsprodukter.

### 13.2 Tilleggsopplysninger

Avhending skal skje i samsvar med lokale og nasjonale forskrifter og lover.

## AVSNITT 14: TRANSPORTOPPLYSNINGER

### 14.1 UN-nummer

UN Nr. 3340

### 14.2 UN korrekt transportnavn

UN korrekt transportnavn REFRIGERANT GAS R 407C

### 14.3 Transport fareklasse(r)

ADR/RID

ADR/RID Klasse 2.2

IMDG

IMDG Class 2.2

ICAO/IATA Class

ICAO/IATA Class Klasse 2.2

Etiketter



### 14.4 Pakkegruppe

Pakkegruppe Ikke anvendelig.

### 14.5 Miljøfarer

Miljøfarer Ikke klassifisert som Marin Pollutant.

### 14.6 Spesielle forholdsregler for bruker

Spesielle forholdsregler for bruker Ikke kjent.

### 14.7 Bulktransport skall utføres i henhold til vedlegg II av MARPOL73/78 og IBC (store beholder for bulkvarer)-koden

Bulktransport skall utføres i henhold til vedlegg II av MARPOL73/78 og IBC (store beholder for bulkvarer)-koden Ikke anvendelig.

## AVSNITT 15: OPPLYSNINGER OM LOVER OG FORSKRIFTER

### 15.1 Sikkerhet, helse-og miljøkrav/lovgivninger som er spesifikke for stoffet eller blandingen

Europeisk Regelverk

EF Klassifisering

I henhold til forordning (EF) nr. 1272/2008 (CLP)

Gasser under trykk - flytende gass

Den fluorerte drivhusgassen R 407C kan leveres i returbeholdere (fat/gassylindere).

Beholderen inneholder fluorerte drivhusgasser som omfattes av Kyoto protokollen.

Den fluorerte drivhusgassen i beholderne må ikke slippes ut i luften.

Europaparlamentets og Europarådets forskrift (EU) No. 517/2014 om visse fluorerte drivhusgasser.

Europaparlamentets og Europarådets forskrift 2006/40/EC om utslipp fra luftkondisjoneringssystemer i motorkjøretøyer og endring av rådets direktiv 70/156/EC.

### 15.2 Vurdering av kjemikaliesikkerhet

En kjemisk sikkerhetsvurdering kreves ikke i henhold til REACH.

**AVSNITT 16: ANDRE OPPLYSNINGER**

Endringer eller ny informasjon finnes under følgende rubrikker: 1-16

**FORKORTELSER**

Faresetning(er)	H221: Brannfarlig gass. H280: Inneholder gass under trykk; kan eksplodere ved oppvarming.
Akronymer	ADR : Europeiske avtale om internasjonal vegtransport av farlig gods CAS : Chemical Abstracts Service CLP : Forordning (EF) nr. 1272/2008 om klassifisering, merking og emballering av stoffer og stoffblandinger EC : Europeiske Fellesskapet IATA : International Air Transport Association IBC : Mellomliggende Bulk Container ICAO : Den internasjonale organisasjonen for sivil luftfart IMDG : International Maritime Dangerous Goods LEN : Langsiktig eksponeringsnorm PBT : Persistent, Bioakkumulerende og Giftig REACH : Registrering, vurdering, godkjenning og begrensning av kjemikalier RID : Det internasjonale reglement for transport av farlig gods på jernbane STEL : Kortsiktig eksponeringsnorm STOT : Spesifikk Toksisitet på Målorgan UN : De forente nasjoner vPvB : veldig Persistent og veldig Bioakkumulerende
Ansvarsfraskrivelse	Informasjonen i denne trykksak bedømmes å være korrekt og gies i god tro, men Brukeren må selv forvise seg om at produktet er egnet for tiltenkte bruksområder. Mexichem UK Limited gir derfor ingen garanti for at produktet er egnet for spesifikke bruksområder og enhver underforstått garanti eller betingelse (lovfestet eller ikke) er utelukket unntatt når loven forbyr slik utelukkelse. Frihet ifølge patent, copyright og design kan ikke forutsettes. Klea™ er et varemerke som tilhører Mexichem SAB de C.V. Mexichem UK Limited er registret i England No 7088219. Registrert hovedkontor: The Heath Business & Technical Park, Runcorn, Cheshire WA7 4QX. © Mexichem UK Limited 2016.