

I HENHOLD TIL EUROPA-PARLAMENTETS OG RÅDETS (EF) FORORDNING 1907/2006 (REACH), 1272/2008 (CLP) OG 2015/830

#### PUNKT 1: IDENTIFIKATION AF STOFFET/BLANDINGEN OG AF SELSKABET/VIRKSOMHEDEN

##### 1.1 Produktidentifikator

Produktnavn Klea™ 410A  
 CAS nr. Ikke tilgængelig.  
 EF -nr. Ikke tilgængelig.  
 REACH-registreringsnr. Difluormethan (HFC 32): 01-2119471312-47-0002  
 Pentafluorethan (HFC 125): 01-2119485636-25-0005

##### 1.2 Relevante identificerede anvendelser for stoffet eller blandingen samt anvendelser, der frarådes

Identificerede Anvendelser Relevante brugere i henhold til medlemslandenes lovgivninger: kølemiddel.  
 Frarådede Anvendelser Vides ikke.

##### 1.3 Nærmere oplysninger om leverandøren af sikkerhedsdatabladet

Producent Koura  
 Firmaidentifikation Mexichem UK Limited  
 Tillverkarens adress The Heath Business and Technical Park  
 Runcorn  
 Cheshire  
 Postnummer WA7 4QX  
 Telefon: +44(0) 1928 518880  
 e-mail info@kouraglobal.com

##### 1.4 Nødtelefon

Nødtelefonnummer +44(0) 1928 572000

#### PUNKT 2: FAREIDENTIFIKATION

Lav akut toksicitet. Høje eksponeringer kan muligvis medføre unormal hjerterytme og pludselig medføre døden. Meget høje atmosfæriske koncentrationer kan muligvis medføre bedøvende virkninger og asfyksi. Væskesprøjt eller aerosol kan muligvis medføre ætsninger på huden eller i øjnene.

##### 2.1 Klassificering af stoffet eller blandingen

Forordning (EF) nr. 1272/2008 (CLP) Press. Gas (Liq.) :Indeholder gas under tryk, kan eksplodere ved opvarmning.

##### 2.2 Mærkningselementer

Produktnavn I henhold til Europa-parlamentets og Rådets forordning (EF) 1272/2008 (CLP)  
 Klea™ 410A

Farepiktogram(mer)



GHS04

Signalord

Advarsel

Faresætning(er)

H280: Indeholder gas under tryk, kan eksplodere ved opvarmning.

Sikkerhedssætning(er)

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

##### 2.3 Andre farer

Ingen kendte.

##### 2.4 Yderligere oplysninger

Ingen.

#### PUNKT 3: SAMMENSÆTNING AF/OPLYSNING OM INDHOLDSSTOFFER

Alternative navne R 410A

##### 3.1 Stoffer

Ikke relevant.

##### 3.2 Blandinger

FARLIG(E) INGREDUENS(ER)	Vikt %	CAS nr.	EF -nr.	Farepiktogram(mer) og Faresætning(er)
Difluormethan (HFC 32)	50	75-10-5	200-839-4	GHS02 H221 GHS04 H280
Pentafluorethan (HFC 125)	50	354-33-6	206-557-8	GHS04 H280

#### PUNKT 4: FØRSTEHJÆLPSFORANSTALTNINGER



Vejledningen for førstehjælp ved hudkontakt, øjenkontakt og nedsvælgelse gælder ved eksponering for væske eller aerosoltåge. Se også Punkt 11

**4.1 Beskrivelse af førstehjælpsforanstaltninger**

Indånding	Fjern patienten fra eksponeringen, og hold vedkommende varm og i ro. Giv om nødvendigt oxygen. Giv kunstigt åndedræt, hvis åndedrættet ophører eller viser svaghedstegn. I tilfælde af hjertestop gives ekstern hjertemassage. Kontakt omgående læge.
Hudkontakt	De berørte områder optøes med vand. Fjern forurenede beklædning. Advarsel: beklædningen kan klæbe til huden i tilfælde af forfrysninger. Kommer stof på huden vaskes straks med store mængder varmt vand. Hvis der opstår irritation eller blisterdannelse, søges læge.
Øjenkontakt	Skyl omgående grundigt med øjenskylllevæske eller rent vand i mindst 10 minutter, idet øjenlågene holdes adskilte. Kontakt omgående læge.
Indtagelse	Usandsynlig eksponeringsvej. Fremkald ikke opkastning. Hvis patienten er ved bevidsthed, skylles munden grundigt med vand, og patienten gives 200-300 ml (1/4 l) vand at drikke. Kontakt omgående læge.
Yderligere Medicinsk Behandling	Symptomatisk behandling og understøttende terapi som angivet. Adrenalin og lignende sympathicomimetica bør undgås efter eksponeringen, da det kan medføre hjertearytmi og eventuelt efterfølgende hjertestop.

**4.2 Vigtigste symptomer og virkninger, både akutte og forsinkede**

Høje eksponeringer kan muligvis medføre unormal hjerterytmie og pludselig medføre døden. Meget høje atmosfæriske koncentrationer kan muligvis medføre bedøvende virkninger og asfyksi.

**4.3 Angivelse af om øjeblikkelig lægehjælp og særlig behandling er nødvendig**

Fjern patienten fra eksponeringen, og hold vedkommende varm og i ro. Giv om nødvendigt oxygen. Giv kunstigt åndedræt, hvis åndedrættet ophører eller viser svaghedstegn. I tilfælde af hjertestop gives ekstern hjertemassage. Kontakt omgående læge.

**PUNKT 5: BRANDBEKÆMPELSE**

Ikke brændbar i luft under omgivende temperatur- og trykforhold. Under visse forhold med højt tryk kan blandinger med luft være brændbare. Blandinger med luft under tryk bør undgås. Visse blandinger af HFC'ere og chlor kan være brændbare eller reaktive under visse forhold.

**5.1 Slukningsmidler**

Egnede Slukningsmidler	Som egnet for omgivende ild. Afkøl beholdere, der kan blive udsat for brand, ved at overbruse dem med vand.
Uegnede slukningsmidler	Ingen.

**5.2 Særlige farer i forbindelse med stoffet eller blandingen**

Termisk nedbrydning vil udvikle meget giftige og ætsende dampe (hydrogenfluorid). Beholderne kan bryde ved overophedning.

**5.3 Anvisninger for brandmandskab**

Et selvforsynet åndedrætsværn og et fuldstændig sæt særligt arbejdstøj skal bruges ved brand. Se også Punkt 8

**PUNKT 6: FORHOLDSREGLER OVER FOR UDSLIP VED UHELD****6.1 Personlige sikkerhedsforanstaltninger, personlige værnemidler og nødprocedurer**

Brug passende personlige værnemidler (inklusive åndedrætsværn) ved fjernelse af spild. Se også Punkt 8

**6.2 Miljøbeskyttelsesforanstaltninger**

Væske bør ikke trænge ned i afløb, kloakker, kældre og gruber, da dampen kan danne en kvælende luft.

**6.3 Metoder og udstyr til inddæmning og oprensning**

Såfremt det kan udføres sikkert, isoleres kilden til udslippet. Lad små spildmængder fordampe, forudsat at der er tilstrækkelig ventilation.  
Store spildmængder: Udluft området. Spild skal opsuges med sand, jord eller andet passende adsorberende materiale. Væske bør ikke trænge ned i afløb, kloakker, kældre og gruber, da dampen kan danne en kvælende luft.

**6.4 Henvisning til andre punkter**

Se også Punkt 8, 13.

**PUNKT 7: HÅNTERING OG OPBEVARING****7.1 Forholdsregler for sikker håndtering**

Undgå indånding af høje koncentrationer af dampe. Luftkoncentrationerne skal kontrolleres i overensstemmelse med grænseværdien for arbejdsmiljø.  
Atmosfæriske koncentrationer godt under grænseværdien for arbejdsmiljø kan opnås ved fornuftige hygiejniske forholdsregler på arbejdspladsen. Dampen er tungere end luft. Høje koncentrationer kan fremkomme ved lave niveauer, hvis ventilationen er dårlig. I sådanne tilfælde skal der skaffes tilstrækkelig ventilation, eller egnet friskluftsforsynet åndedrætsværn skal anvendes. Undgå kontakt med åben ild og varme overflader, da der kan dannes ætsende og meget giftige nedbrydningsprodukter. Undgå at væsken kommer i kontakt med hud og øjne. For

at skabe en korrekt køleblending, skal systemet påfyldes med væskefasen og ikke dampfasen.

Undgå udslip til atmosfæren.

Den flourholdige drivhusgas R 410A kan leveres i beholdere der kan genpåfyldes (tromler/ståflasker). Beholderen indeholder flourholdige drivhusgasser, der er omfattet af Kyoto-protokollen. De flourholdige drivhusgasser i beholdere må ikke slippe ud i atmosfæren. Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) Nr. 517/2014 om visse flourholdige drivhusgasser.

Bearbejdningsrisici

Overførsel af flydende kølemidler mellem kølebeholdere og til og fra kølesystemer kan medføre dannelse af statisk elektricitet. Sørg for tilstrækkelig jordforbindelse. Visse blandinger af HFC'ere og chlor kan være brændbare eller reaktive under visse forhold. Sørg for at mindske risikoen for udvikling af højt tryk i systemerne som følge af temperaturstigninger, hvis væsken er indelukket mellem lukkede ventiler, eller i tilfælde, hvor beholdere er overfyldte.

### 7.2 Betingelser for sikker opbevaring, herunder eventuel uforenelighed

Opbevares på et sted med god ventilation væk fra brandfarer og undgå varmekilder så som el- eller dampradiatorer. Undgå opbevaring tæt på indsugning til luftkonditioneringsanlæg, dampkedler og åbne afløb.

Opbevaringstemperatur

Undgå høje temperaturer.

Opbevaringstid

Stabil under normale forhold.

Materialer, der skal undgås

finopdelte materialer, alkalimetaller (natrium, kalium), alkaliske jordmetaller (barium, magnesium), legeringer, der indeholder mere end 2% magnesium.

### 7.3 Særlige anvendelser

Relevante brugere i henhold til medlemslandenes lovgivninger: kølemiddel.

## PUNKT 8: EKSPONERINGSKONTROL/PERSONLIGE VÆRNEMIDLER

### 8.1 Kontrolparametre

#### 8.1.1 Grænseværdier

STOF	CAS nr.	LTEL (8 t TWA ppm)	LTEL (8 t TWA mg/m <sup>3</sup> )	STEL (ppm)	STEL (mg/m <sup>3</sup> )	Anm:
Difluormethan (HFC 32)	75-10-5	1000				COM
Pentafluorethan (HFC 125)	354-33-6	1000				COM

Kilde

COM: Det er firmaets mål, at eksponering på arbejdspladsen ikke overstiger denne grænseværdi.

### 8.2 Eksponeringskontrol

8.2.1. Egnede foranstaltninger til eksponeringskontrol

Sørg for tilstrækkelig ventilation. Luftkoncentrationerne skal kontrolleres i overensstemmelse med grænseværdien for arbejdsmiljø.

8.2.2. Personligt beskyttelsesudstyr  
Øjenbeskyttelse

Brug særligt arbejdstøj og egnede beskyttelse af øjne/ansigt. Bær beskyttelsesbriller (briller, ansigtssværm eller sikkerhedsbriller).



Beskyttelse af hud

Brug varmeisolerende handsker ved håndtering af flydende gasser.



Åndedrætsværn

I tilfælde af utilstrækkelig ventilation, hvor der er fare for eksponering for høje koncentrationer af damp, bør der anvendes egnet åndedrætsværn med friskluftsforsyning.



Farer ved opvarmning

Se ovenfor - Beskyttelse af hud



8.2.3. Foranstaltninger Til Begrænsning Af Eksponering Af Miljøet

Væske bør ikke trænge ned i afløb, kloakker, kældre og gruber, da dampen kan danne en kvælende luft.

## PUNKT 9: FYSISKE OG KEMISKE EGENSKABER

### 9.1 Oplysninger om grundlæggende fysiske og kemiske egenskaber

Udseende

Flydende gas.

Farve: Farveløs.

Lugt	Svag æterisk
Lugtærskel	Ingen tilgængelige oplysninger.
pH	Ikke relevant.
Smeltepunkt/Frysepunkt	Ingen tilgængelige oplysninger.
Begyndelseskogepunkt og kogepunktsinterval	-51.9 til -51.8°C (kogepunktsområde)
Flammepunkt	Ikke relevant.
Fordampningshastighed	Ikke relevant.
Antændelighed (fast stof, luftart)	Ikke-brandfarlig.
Øvre/nedre antændelses- eller eksplosionsgrænser	Ikke relevant.
Damptryk	10880 mm Hg @ 20°C
Dampmassefylde (Luft=1)	2.6 ved boblepunktstemperaturer
Massefylde (g/ml)	1.09 @ 20°C
Relativ massefylde	Ingen tilgængelige oplysninger.
Opløselighed	Opløselighed (Vand) : Uopløselig. Opløselighed (Andet) : Opløselig i: Alkoholer, Chlorerede opløsningsmidler, estere.
Fordelingskoefficient: n-oktanol/vand	Ingen tilgængelige oplysninger.
Selvantændelsestemperatur	Ingen tilgængelige oplysninger.
Dekomponeringstemperatur (°C)	Ingen tilgængelige oplysninger.
Viskositet	Ikke relevant.
Eksplosive egenskaber	Ikke eksplosionsfarlig.
Oxiderende egenskaber	Ikke oxiderende.
<b>9.2 Andre oplysninger</b>	Ingen.

## PUNKT 10: STABILITET OG REAKTIVITET

### 10.1 Reaktivitet

Se Punkt: Risiko for farlige reaktioner

### 10.2 Kemisk Stabilitet

Stabil under normale forhold.

### 10.3 Risiko for farlige reaktioner

Visse blandinger af HFC'ere og chlor kan være brændbare eller reaktive under visse forhold. Materialer, der skal undgås: finopdelte materialer, magnesium og legeringer, der indeholder mere end 2% magnesium. Kan reagere voldsomt ved kontakt med alkalimetaller og alkaliske jordmetaller - natrium, kalium, barium.

### 10.4 Forhold, der skal undgås

Undgå høje temperaturer.

### 10.5 Materialer, der skal undgås

finopdelte materialer, alkalimetaller (natrium, kalium), alkaliske jordmetaller (barium, magnesium), legeringer, der indeholder mere end 2% magnesium.

### 10.6 Farlige nedbrydningsprodukter

hydrogenfluorid ved termisk nedbrydning og hydrolyse.

## PUNKT 11: TOKSIKOLOGISKE OPLYSNINGER

### 11.1 Oplysninger om toksikologiske virkninger

Akut toksicitet - Indtagelse	Yderst usandsynligt - men skulle det ske, vil det forårsage forfrysninger.
Akut toksicitet - Hudkontakt	Sandsynligvis ikke sundhedsskadelig ved absorption gennem huden.
Akut toksicitet - Indånding	HFC 32: LC50 (rotte) (4 timer) > 520000 ppm (1107600 mg/m <sup>3</sup> ) HFC 125: LC50 (rotte) (4 timer) > 800000 ppm (3928000 mg/m <sup>3</sup> ) Høje eksponeringer kan muligvis medføre unormal hjerterytme og pludselig medføre døden. Meget høje atmosfæriske koncentrationer kan muligvis medføre bedøvende virkninger og asfyksi.
Hudætsning/-irritation	Væskesprøjt eller spray af lav temperatur kan muligvis medføre fryse ætsninger.
Alvorlig øjenskade/øjenirritation	Væskesprøjt eller spray af lav temperatur kan muligvis medføre fryse ætsninger.
Hudsensibiliseringsdata	Er ikke hudsensibiliserende.
Åndedrætssensibiliseringsdata	Ikke klassificeret.
Kimcellemutagenicitet	Intet bevis for mutagenvirkninger.
Carcinogenicitet	Udgør sandsynligvis ingen kræftfremkaldende risiko for mennesker.
Reproduktionstoksicitet	HFC 32, HFC 125: Undersøgelser i dyr har vist, at gentagne eksponeringer ikke medfører teratogene effekter.
Amning	Ikke klassificeret.

Enkel STOT-eksponering	Ikke klassificeret.
Gentagne STOT-eksponeringer	Ikke klassificeret.
Aspirationsfare	Ikke relevant.
<b>11.2 Andre oplysninger</b>	
Respiratorisk irritation	Ikke-irriterende.
Toksicitet ved gentagen dosering	HFC 32: En inhalationsundersøgelse i dyr har vist, at gentagne eksponeringer medfører ingen markante effekter (49500ppm i rotter). HFC 125: En inhalationsundersøgelse i dyr har vist, at gentagne eksponeringer medfører ingen markante effekter (50000ppm i rotter).

## PUNKT 12: MILJØOPLYSNINGER

### 12.1 Toksicitet

Toksicitet - Hvirvelløse dyr, der lever i vand	Produktet forventes at have lav toksicitet i organismer, der lever i vand. Lav toksicitet for hvirvelløse dyr, der lever i vand.
Toksicitet - Fisk	Lav toksicitet for fisk.
Toksicitet - Alger	Lav toksicitet for alger.
Toksicitet - Sediment Delmiljø	Ikke klassificeret.
Toksicitet - Det terrestriske delmiljø	Ikke klassificeret.
Mobilitet	Højtonnagemateriale fremkommet i totalt lukkede systemer. Højtonnagemateriale anvendt i åbne systemer. Gas.

### 12.2 Persistens og Nedbrydelighed

HFC 32: Nedbrydes forholdsvis hurtigt i den nedre atmosfære (troposfæren).  
Levetiden i atmosfæren er 4.9 år.  
HFC 125: Nedbrydes langsomt i den nedre atmosfære (troposfæren). Levetiden i atmosfæren er 29 år.  
R 410A: Indvirker ikke på fotokemisk smog (dvs. er ikke et VOC i henhold til UNECE-aftalen). Nedbryder ikke ozonlaget. Har et globalt opvarmningspotentiale (GWP) på 2088 (set i forhold til kuldioxids potentiale på 1 over en periode på 100 år) i henhold til Bilag I af forordning 517/2014 om visse flourholdige drivhusgasser. Værdierne i Bilag I er taget fra den fjerde vurderingsrapport, som Det Mellemsstatslige Panel for Klimæændringer har vedtaget.  
De Forenede Nationers rammekongres om klimæændringer (UNFCCC) fastlægger det globale opvarmningspotentiale (GWP) til 1725.

### 12.3 Bioakkumuleringspotentiale

Produktet har ikke potentiale for bioakkumulering.

### 12.4 Mobilitet i jord

Ikke relevant.

### 12.5 Resultater af PBT- og vPvB-vurdering

Ikke klassificeret som PBT eller vPvB.

### 12.6 Andre negative virkninger

Adfærd i Anlæg til Behandling af Spildevand	Ingen kendte. Produktudslip vil stige op i atmosfæren og vil ikke medføre langtidsforurening af vandet.
---	--

## PUNKT 13: BORTSKAFFELSE

### 13.1 Metoder til affaldsbehandling

Indsamling og genanvendelse anbefales. Hvis dette ikke er muligt, bør destruktion finde sted i et godkendt anlæg, som er udstyret til at absorbere og neutralisere syregasser og andre giftige procesprodukter.

### 13.2 Yderligere oplysninger

Bortskaffelse skal ske i overensstemmelse med lokale, amtslige eller Bortskaffelse skal ske i overensstemmelse med lokale, regionale eller nationale forskrifter.

## PUNKT 14: TRANSPORTOPLYSNINGER

<b>14.1 UN-nummer</b>	
UN-nr.	3163
<b>14.2 UN-forsendelsesbetegnelse</b>	
UN-forsendelsesbetegnelse	LIQUEFIED GAS, N.O.S (DIFLUOROMETHANE, PENTAFLUOROETHANE)
<b>14.3 Transportfareklasse(r)</b>	
ADR/RID	
ADR/RID Klasse	2.2
IMDG	
IMDG Klasse	2.2

ICAO/IATA Klasse  
ICAO/IATA Klasse Klasse  
Ettiketter

**14.4 Emballagegruppe**

Emballagegruppe

Ikke relevant.

**14.5 Miljøfarer**

Miljøfarer

Ikke klassificeret som Marin Forurenende.

**14.6 Særlige forsigtighedsregler for brugeren**

Særlige forsigtighedsregler for brugeren Vides ikke.

**14.7 Bulktransport i henhold til bilag II til MARPOL og IBC-koden**

Bulktransport i henhold til bilag II til

Ikke relevant.

MARPOL og IBC-koden

**PUNKT 15: OPLYSNINGER OM REGULERING****15.1 Særlige bestemmelser/særlig lovgivning for stoffet eller blandingen med hensyn til sikkerhed, sundhed og miljø**

Europæisk Lovgivning

EF Klassificering

I henhold til Europa-parlamentets og Rådets forordning (EF) 1272/2008 (CLP)  
Gasser under tryk - flydende gas

Særlige Foranstaltninger:

Den flourholdige drivhusgas R 410A kan leveres i beholdere der kan genpåfyldes (tromler/ståflasker). Beholderen indeholder flourholdige drivhusgasser, der er omfattet af Kyoto-protokollen. De flourholdige drivhusgasser i beholdere må ikke slippe ud i atmosfæren.

Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) Nr. 517/2014 om visse flourholdige drivhusgasser.

Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2006/40/EF af 17. maj 2006 om emissioner fra luftkonditioneringsanlæg i motorkøretøjer og om ændring af Rådets direktiv 70/156/EØF.

**15.2 Kemikaliesikkerhedsvurdering**

En vurdering af kemisk sikkerhed kræves ikke under REACH (forordningen om registrering, vurdering og godkendelse af samt begrænsninger for kemikalier).

**PUNKT 16: ANDRE OPLYSNINGER**

De følgende punkt indeholder revisioner eller nye bemærkninger:

1-16

**BILLEDEKST**

Faresætning(er)

H221: Brandfarlig gas.  
H280: Indeholder gas under tryk, kan eksplodere ved opvarmning.

Akronymer

ADR : Den Europæiske Konvention om International Transport af Farligt Gods ad Vej  
CAS : Chemical Abstracts Service  
CLP : Forordning (EF) nr. 1272/2008 om klassificering, mærkning og emballering af stoffer og blandinger  
EF : Europæiske Fællesskab  
IATA : Den Internationale lufttransport-sammenslutning  
IBC : Mellemløst beholder til bulkvarer  
ICAO : Organisationen for International Civil Luftfart  
IMDG : Internationale for Søtransport af Farligt Gods  
LTEL : Long term exposure limit (grænseværdi for langvarig eksponering)  
PBT : Persistent, Bioakkumulerende og Toksisk  
REACH : Registrering, vurdering og godkendelse af samt begrænsninger for kemikalier  
RID : Reglementet for international befording af farligt gods med jernbane  
STEL : Short term exposure limit (grænseværdi for kortvarig eksponering)  
STOT : Specifik målorgantoksicitet  
UN : Forenede Nationer  
vPvB : meget Persistent og meget Bioakkumulerende

Ansvarsfraskrivelse

Oplysningerne i denne publikation menes at være nøjagtige og er afgivet i god tro, men det er op til brugeren selv at forvisse sig om materialets anvendelighed til det ønskede formål. Som følge heraf, påtager Mexichem UK Limited sig ikke ansvar for produktets egnethed til et bestemt formål, og fraskriver sig i videst muligt omfang og uanset årsagsforholdene ethvert ansvar for informationernes rigtighed eller for enhver utilsigtet virkning af deres anvendelse.



Produkt navn: Klea™ 410A Revision: GHS04 Dato: 02/2020 Side: 7 af 7

Alle rettigheder forbeholdes.

Klea™ er et varemærke tilhørende Mexichem SAB de C.V.

Mexichem UK Limited er hjemmehørende i England, CVR Nr. 7088219. Hjemsted:

The Heath Business & Technical Park, Runcorn, Cheshire WA7 4QX.

© Mexichem UK Limited 2016.