

ENLIGT EG-REGLERNA 1907/2006 (REACH), 1272/2008 (CLP) & 2015/830

AVSNITT 1: NAMNET PÅ ÄMNET/BLANDNINGEN OCH BOLAGET/FÖRETAGET**1.1 Produktbeteckning**

Handelsnamn Klea™ 407C
 CAS Nr. Saknas.
 EG Nr. Saknas.
 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 Relevanta identifierade användningar av ämnet eller blandningen och användningar som det avråds från

Identifierad Användning Är underställd medlemsländers föreskrifter, tillämpliga användningsområden är: köldmedium.

Användningar Som Avråds Ej känd.

1.3 Närmare upplysningar om den som tillhandahåller säkerhetsdatablad

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

1.4 Telefonnummer för nödsituationer

Nödtelefonnummer +44(0) 1928 572000

AVSNITT 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. Sprutdimma eller stänk av vätska kan orsaka frostsador på hud och ögon.

2.1 Klassificering av ämnet eller blandningen

Förordning (EG) nr 1272/2008 Press. Gas (Liq.) :Innehåller gas under tryck. Kan explodera vid uppvärmning.

2.2 Märkningsuppgifter

Handelsnamn Enligt förordning (EG) nr 1272/2008
 Klea™ 407C

Faropiktogram



GHS04

Signalord Varning

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

Skyddsangivelser P410+P403: Skyddas från solljus. Förvaras på väl ventilerad plats.

2.3 Andra faror

Ej känd.

2.4 Ytterligare information

Ingen.

AVSNITT 3: SAMMANSÄTTNING/INFORMATION OM BESTÄNDSDELAR

Alternativa namn R 407C

3.1 Ämnen

Icke tillämplig.

3.2 Blandningar

| FARLIGA BESTÄNDSDELAR | Vikt % | CAS Nr. | EG Nr. | Faropiktogram och Faroangivelser |
|-----------------------------------|--------|----------|-----------|----------------------------------|
| 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: 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

4.1 Beskrivning av åtgärder vid första hjälpen

| | |
|----------------------------------|--|
| 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. Avvägsna förorenade kläder. Varning: Klädseln kan fastna på huden vid kylskador. Vid kontakt med huden tvätta genast med mycket varmt vatten. Om irritation eller blåsbildning uppträder krävs medicinsk vård. |
| Ögonkontakt | 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. |

4.2 De viktigaste symptomen och effekterna, både akuta och fördröjda

Kraftig exponering kan orsaka onormal hjärtrytm och plötslig död. Mycket höga koncentrationer i luften kan orsaka bedövande effekt och kvävning.

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

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.

AVSNITT 5: BRANDBEKÄMPNINGSAÅTGÄRDER

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.

5.1 Släckmedel

Lämpliga Släckmedel Med hänsyn till vad som är lämpligt för omgivande brand. Behållare som exponeras för brand kyls genom vattenbegjutning.

Olämpliga släckmedel Ingen.

5.2 Särskilda faror som ämnet eller blandningen kan medföra

Termisk sönderdelning bildar mycket giftiga och frätande ångor. (vätefluorid). Behållare kan spricka om de överhettas.

5.3 Råd till brandbekämpningspersonal

Vid brand måste andningsapparat och full skyddsklädsel bäras. Se Även Avsnitt 8

AVSNITT 6: ÅTGÄRDER VID OAVSIKTLIGA UTSLÄPP

6.1 Personliga skyddsåtgärder, skyddsutrustning och åtgärder vid nödsituationer

Använd lämplig personlig skyddsutrustning (inklusive andningsskydd) vid omhändertagande av spill. Se Även Avsnitt 8

6.2 Miljöskyddsåtgärder

Förhindra utsläpp av vätska i avloppssystem, källare eller arbetsgropar, eftersom ångan kan skapa en kvävande atmosfär.

6.3 Metoder och material för inneslutning och sanering

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.

6.4 Hänvisning till andra avsnitt

Se Även Avsnitt 8, 13.

AVSNITT 7: HANTERING OCH LAGRING

7.1 Skyddsåtgärder för säker 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 (EU) nr 517/2014 om vissa fluorerade växthusgaser.

Risker vid bearbetning

Överföring av vätskeformiga köldmedier mellan köldmediebehållare och kylsystemet kan generera statisk elektricitet. Tillse 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.

7.2 Förhållanden för säker lagring, inklusive eventuell oförenlighet

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.

Lagringstemperatur
Lagringstid
Oförenliga material

Undvik höga temperaturer.

Stabil under normala förhållanden.

finfördelade metaller, alkalimetaller (natrium, kalium), alkaliska jordartsmetaller (barium, magnesium), legeringar innehållande mer än 2% magnesium.

7.3 Specifik slutanvändning

Är underställd medlemsländers föreskrifter, tillämpliga användningsområden är: köldmedium.

AVSNITT 8: BEGRÄNSNING AV EXPONERINGEN/PERSONLIGT SKYDD**8.1 Kontrollparametrar****8.1.1 Hygieniska gränsvärden**





| ÄMNET | CAS Nr. | NGV (8t TWA ppm) | NGV (8t TWA mg/m ³) | KTV (ppm) | KTV (mg/m ³) | 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 | | | |

Region Källa
EU EU Occupational Exposure Limits
United Kingdom UK Workplace Exposure Limits EH40/2005 (Fourth edition, published 2020)
COM: Företaget skall ha för avsikt att kontrollera exponeringen vid arbetsplatsen för detta gränsvärdet

8.2 Begränsning av exponeringen

8.2.1. Lämpliga tekniska kontrollåtgärder Sörj för tillräcklig ventilation. Halten i luften skall kontrolleras i enlighet med det hygieniska gränsvärdet.

8.2.2. Personlig skyddsutrustning Använd lämpliga skyddskläder samt ögonskydd/ansiktsskydd.

| | | |
|---|--------------|--|
|  | Ögonskydd | Använd ögonskydd (skyddsglasögon, mask eller säkerhetsglasögon). |
|  | Hudskydd | Använd värmeisolerande handskar vid hantering av kondenserad gas. |
|  | Andningskydd | På platser med otillräcklig ventilation, där exponering för ånga i höga koncentrationer kan förekomma, skall lämplig andningsapparat, t ex tryckluftsmask, användas. |
|  | Termisk fara | Se ovan - Hudskydd |

8.2.3. Begränsning Av Miljöexponeringen Förhindra utsläpp av vätska i avloppssystem, källare eller arbetsgropar, eftersom ångan kan skapa en kvävande atmosfär.

AVSNITT 9: FYSIKALISKA OCH KEMISKA EGENSKAPER

9.1 Information om grundläggande fysikaliska och kemiska egenskaper

| | |
|--|---|
| Utseende | Kondenserad gas. Färg: Färglös. |
| Lukt | Svag eterartad |
| Luktröskel | Information saknas. |
| pH-värde | Icke tillämplig. |
| Smältpunkt/frys punkt | Information saknas. |
| Initial kokpunkt och kokpunktsintervall | -44.3 till -37.1°C (kokpunktsområde) |
| Flampunkt | Icke tillämplig. |
| Avdunstningshastighet | Icke tillämplig. |
| Brandfarlighet (fast form, gas) | Ej brandfarlig. |
| Övre/undre brännbarhetsgräns eller explosionsgräns | Icke tillämplig. |
| Ångtryck | 7810 mm Hg @ 20°C |
| Ångdensitet (Luft=1) | 3.0 vid bubblpunktstemperaturen |
| Densitet (g/ml) | 1.16 @ 20°C |
| Relativ densitet | Information saknas. |
| Löslighet | Löslighet (Vatten) : Olöslig. Löslighet (Andra) : Lös i: Alkoholer, Klorerade lösningsmedel, estrar. |
| Fördelningskoefficient: n-oktanol/vatten | Information saknas. |
| Självantändningstemperatur | Information saknas. |
| Sönderfallstemperatur (°C) | Information saknas. |
| Viskositet | Icke tillämplig. |
| Explosiva egenskaper | Ej explosiv. |
| Oxiderande egenskaper | Ej oxiderande. |

9.2 Annan information

Ingen.

AVSNITT 10: STABILITET OCH REAKTIVITET

10.1 Reaktivitet

Se Avsnitt: Risken för farliga reaktioner

10.2 Kemisk Stabilitet

Stabil under normala förhållanden.

10.3 Risken för farliga reaktioner

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.

10.4 Förhållanden som ska undvikas

Undvik höga temperaturer.

10.5 Oförenliga material

finfördelade metaller, alkalimetaller (natrium, kalium), alkaliska jordartsmetaller (barium, magnesium), legeringar innehållande mer än 2% magnesium.

10.6 Farliga sönderdelningsprodukter

vätefluorid genom termisk sönderdelning och hydrolys

AVSNITT 11: TOXIKOLOGISK INFORMATION

11.1 Information om de toxikologiska effekterna

| | |
|---|--|
| Akut toxicitet - Förtäring | Högst osannolikt - men kylskador blir följden om detta skulle inträffa. |
| Akut toxicitet - Hudkontakt | Utgör sannolikt ej någon risk vid hudabsorption. |
| Akut toxicitet - Inandning | HFC 32: LC50 (råtta) (4 timmar) > 520000 ppm (1107600 mg/m ³) HFC 125: LC50 (råtta) (4 timmar) > 800000 ppm (3928000 mg/m ³) HFC 134a: LC50 (råtta) (4 timmar) > 500000 ppm (2080000 mg/m ³) Kraftigt exponering kan orsaka onormal hjärtrytm och plötslig död. Mycket höga koncentrationer i luften kan orsaka bedövande effekt och kvävning. |
| Frätande/irriterande på huden | Vätskestänk eller sprutdimma kan orsaka kylskador. |
| Allvarlig ögonskada/ögonirritation | Vätskestänk eller sprutdimma kan orsaka kylskador. |
| Hudsensibiliseringsdata | Är inte hudsensibiliserande. |
| Respiratoriska sensibiliseringsdata | Ej klassificerad. |
| Mutagenitet i könsceller | Inga bevis på mutageniska effekter. |
| Cancerogenicitet | Utgör sannolikt inte en cancerframkallande risk för människa. 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. |
| Reproduktionstoxicitet | HFC 32, HFC 125, HFC 134a: Djurstudier har visat att upprepade exponeringar inte orsakar teratogena effekter. |
| Utveckling | Ej klassificerad. |
| Specifik organotoxicitet – enstaka exponering | Ej klassificerad. |
| Specifik organotoxicitet – upprepade exponering | Ej klassificerad. |
| Fara vid aspiration | Icke tillämplig. |
| 11.2 Annan information | |
| Irritation i luftvägarna | Ej irriterande. |
| Toxicitet vid upprepade dosering | 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: Djurförsök via inandning visar att upprepade exponeringar inte framkallar signifikanta effekter (50000ppm hos råttor). |

AVSNITT 12: EKOLOGISK INFORMATION

12.1 Toxicitet

| | |
|---|--|
| Toxicitet - Vattenlevande ryggradslösa djur | Produkten förutsägs ha låg giftighet för vattenorganismer. Låg toxicitet för vattenlevande ryggradslösa djur. |
| Toxicitet - Fisk | Låg giftighet för fisk. |
| Toxicitet - Alger | Låg giftighet för alger. |
| Toxicitet - Sedimentmiljö | Ej klassificerad. |
| Toxicitet - Landmiljö | Ej klassificerad. |
| Rörlighet | Material med högt tonnage framställt i helt slutna system. Material med högt tonnage använt i öppna system. Gas. |

12.2 Persistens och Nedbrytbarhet

HFC 32: Nedbryts relativt snabbt i den lägre atmosfären (troposfären). Livslängd i atmosfären är 4.9 år.

HFC 125: Nedbryts långsamt i den lägre atmosfären (troposfären). Livslängd i atmosfären är 29 år.
 HFC 134a: Nedbryts relativt snabbt i den lägre atmosfären (troposfären). Livslängd i atmosfären är 14 år.
 R 407C: Påverkar ej fotokemisk smog (dvs är inte en VOC enligt villkoren i UNECE-överenskommelsen). Ej ozonnedbrytande. Har en global uppvärmningspotential (GWP) på 1774 (jämfört med ett värde av 1 för koldioxid på 100 år) i enlighet med bilaga I i förordning 517/2014 om vissa fluorerade växthusgaser. Uppgifterna i bilaga I är tagna från fjärde utvärderingsrapporten (AR4) från Intergovernmental Panel on Climate Change.
 Angivet GWP-värde från United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC) är 1526.

12.3 Bioackumuleringsförmåga

Produkten har ingen potential för bioackumulering.

12.4 Rörligheten i jord

Icke tillämplig.

12.5 Resultat av PBT- och vPvB-bedömningen

Ej klassificerad som PBT eller vPvB.

12.6 Andra skadliga effekter

Effekter på Avloppsreningsverk

Ej känd.
 Utsläpp av produkten avdunstar till atmosfären och resulterar ej i långsiktig vattenförorening.

AVSNITT 13: AVFALLSHANTERING**13.1 Avfallsbehandlingsmetoder**

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.

13.2 Ytterligare information

Kvittblivning skall ske i enlighet med lokala, statliga eller nationella föreskrifter.

AVSNITT 14: TRANSPORTINFORMATION**14.1 UN-nummer**

UN Nr.

3340

14.2 Officiell transportbenämning

Officiell transportbenämning

REFRIGERANT GAS R 407C

14.3 Faroklass för transport

ADR/RID

ADR/RID Klass

2.2

IMDG

IMDG Klass

2.2

ICAO/IATA Class

ICAO/IATA Class Klass

2.2

Etiketter

**14.4 Förpackningsgrupp**

Förpackningsgrupp

Icke tillämplig.

14.5 Miljöfaror

Miljöfaror

Ej klassificerad som marin förorening.

14.6 Särskilda skyddsåtgärder

Särskilda skyddsåtgärder

Ej känd.

14.7 Bulktransport enligt bilaga II till MARPOL 73/78 och IBC-koden

Bulktransport enligt bilaga II till MARPOL 73/78 och IBC-koden

Icke tillämplig.

AVSNITT 15: GÄLLANDE FÖRESKRIFTER**15.1 Föreskrifter/lagstiftning om ämnet eller blandningen när det gäller säkerhet, hälsa och miljö**

Europeiska Regler

EG Klassificeringsnummer

Enligt förordning (EG) nr 1272/2008

Gaser under tryck - kondenserad gas

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 (EU) nr 517/2014 om vissa fluorerade växthusgaser.

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

15.2 Kemikaliesäkerhetsbedömning

En kemikaliesäkerhetsbedömning krävs inte enligt REACH.

AVSNITT 16: ANNAN INFORMATION

Under följande rubriker finns ändringar eller nya uppgifter: 1-16

Beteckningar och förkortningar

| | |
|----------------|---|
| Faroangivelser | H221: Brandfarlig gas. H280: Innehåller gas under tryck. Kan explodera vid uppvärmning. |
| Akronymer | ADR : Europeiska Överenskommelsen om Internationell Transport av Farligt Gods På Väg CAS : Chemical Abstracts Service CLP : Förordning (EG) nr 1272/2008 om klassificering, märkning och förpackning av ämnen och blandningar EG : Europeiska Gemenskapen IATA : International Air Transport Association IBC : IBC-behållare ICAO : Internationella Civila Luftfartsorganisationen IMDG : Internationella för Sjötransport av Farligt Gods NGV : Nivågränsvärde PBT-ämne : Långlivad, Bioackumulativ och Giftigt REACH : Registrering, utvärdering, godkännande och begränsning av kemikalier RID : Reglementet för internationell transport av farligt gods på järnväg KTV : Korttidsvärde STOT : Toxicitet för särskilda målorgan UN : Förenta nationerna vPvB-ämne : mycket Långlivad och mycket Bioackumulativ |
| Förbehåll | 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. |