

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

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

Handelsnamn Zephex™ 134a  
 Kemiskt Namn 1,1,1,2-Tetrafluoretan (HFC 134a)  
 CAS Nr. 811-97-2  
 EG Nr. 212-377-0  
 REACH Registreringsnummer 01-2119459374-33-0

**1.2 Relevanta identifierade användningar av ämnet eller blandningen och användningar som det avråds från**

Identifierad Användning Är underställd medlemsländers föreskrifter, tillämpliga användningsområden är:  
 medicinsk drivgas  
 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  
 Zephex™ 134a

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 1,1,1,2-Tetrafluoretan (HFC 134a)  
 HFA 134a

**3.1 Ämnen**

FARLIGA BESTÄNDSDELAR	Vikt %	CAS Nr.	EG Nr.	Faropiktogram och Faroangivelser
1,1,1,2-Tetrafluoretan (HFC 134a)	100	811-97-2	212-377-0	GHS04 H280

**3.2 Blandningar**

Icke tillämplig.

**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 understödjande 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: BRANDBEKÄMPNINGÅTGÄRDER**

HFC 134a är ej brandfarlig i luft vid normalt tryck och temperatur. Vissa blandningar av HFC 134a och luft kan under tryck vara brandfarliga. Blandningar av HFC 134a 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 arbetsgröpar, 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 förånga 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 arbetsgröpar, 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 lufttillsförsel 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.

Undvik utsläpp till luften.

Den fluorerade växthusgasen HFA 134a 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

Vid överföring av HFC134a i vätskeform mellan behållare samt till och från processutrustning kan statisk elektricitet byggas upp. Tillförsäkra fullgod jordning. 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: medicinsk drivgas

### 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 <sup>3</sup> )	KTV (ppm)	KTV (mg/m <sup>3</sup> )	Anm:
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)

#### 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  
Ögonskydd

Använd lämpliga skyddskläder samt ögonskydd/ansiktsskydd.  
Använd ögonskydd (skyddsglasögon, mask eller säkerhetsglasögon).



Hudskydd

Använd värmeisolerande handskar vid hantering av kondenserad gas.



Andningsskydd

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 arbetsgröpar, 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	-101°C
Initial kokpunkt och kokpunktsintervall	-26.2°C
Flampunkt	Icke tillämplig.
Avdunstningshastighet	Icke tillämplig.
Brandfarlighet (fast form, gas)	Ej brandfarlig.
Övre/undre brännbarhetsgräns eller explosionsgräns	Icke tillämplig.
Angtryck	4270 mm Hg @ 20°C
Ångdensitet (Luft=1)	3.66 vid normal kokpunkt
Densitet (g/ml)	Information saknas.
Relativ densitet	1.22 @ 20°C
Löslighet	Löslighet (Vatten) : Något löslig. Löslighet (Andra) : Löslig i: Alkoholer, Klorerade lösningsmedel, estrar, polyetylen glykol.
Fördelningskoefficient: n-oktanol/vatten	Log Pow = 1.06
Självantändningstemperatur	>743°C
Sönderfallstemperatur (°C)	Information saknas.
Viskositet	Icke tillämplig.
Explosiva egenskaper	Ej explosiv.
Oxiderande egenskaper	Ej oxiderande.
<b>9.2 Annan information</b>	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 följderna om detta skulle inträffa.
Akut toxicitet - Hudkontakt	Utgör sannolikt ej någon risk vid hudabsorption.
Akut toxicitet - Inandning	LC50 (råttor) (4 timmar) > 500000 ppm (2080000 mg/m <sup>3</sup> ) 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. Vätskestänk eller sprutdimma kan orsaka kylskador. Är inte hudsensibiliserande. Ej klassificerad. Inga bevis på mutageniska effekter.
Frätande/irriterande på huden	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.
Allvarlig ögonskada/ögonirritation	Inga bevis på reproduktiva effekter.
Hudsensibiliseringsdata	Djurstudier har visat att upprepade exponeringar inte orsakar teratogena effekter.
Respiratoriska sensibiliseringsdata	Ej klassificerad.
Mutagenitet i könsceller	Ej klassificerad.
Cancerogenicitet	Ej klassificerad.
Reproduktionstoxicitet	Ej klassificerad.
Utveckling	Ej klassificerad.
Specifik organotoxicitet – enstaka exponering	Ej klassificerad.
Specifik organotoxicitet – upprepad exponering	Ej klassificerad.
Fara vid aspiration	Icke tillämplig.

**11.2 Annan information**

Irritation i luftvägarna  
Toxicitet vid upprepad dosering

Ej irriterande.  
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  
Toxicitet - Fisk  
Toxicitet - Alger  
Toxicitet - Sedimentmiljö  
Toxicitet - Landmiljö  
Rörlighet

Låg giftighet för vattenorganismer.  
EC50 (Daphnia magna) (48 timmar) = 980 mg/l  
LC50 (Rainbow trout) (96 timmar) = 450 mg/l  
Låg giftighet för alger.  
Ej klassificerad.  
Ej klassificerad.  
Material med högt tonnage framställt i helt slutna system. Material med högt tonnage använt i öppna system. Gas.

**12.2 Persistens och Nedbrytbarhet**

Nedbryts relativt snabbt i den lägre atmosfären (troposfären). Livslängd i atmosfären är 14 år. Nedbrytningsprodukterna sprids lätt och får därför en mycket låg koncentration. Påverkar ej fotokemisk smog (dvs är inte en VOC enligt villkoren i UNECE-överenskommelsen). Ej ozonnedbrytande. Har en global uppvärmningspotential (GWP) på 1430 (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 1300.

**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. 3159

**14.2 Officiell transportbenämning**

Officiell transportbenämning 1,1,1,2-TETRAFLUOROETHANE (REFRIGERANT GAS R 134a)

**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 Icke tillämplig.  
73/78 och IBC-koden**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 HFA 134a 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.

**15.2 Kemikaliesäkerhetsbedömning**

En kemikaliesäkerhetsbedömning enligt REACH har utförts.

**AVSNITT 16: ANNAN INFORMATION**

Under följande rubriker finns ändringar eller nya uppgifter:

1-16

**Beteckningar och förkortningar**

Faroangivelser

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. Zephex™ 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.