

Product: Klea® Edge™ 444A

ENLIGT EG-REGLERNA 1907/2006 (REACH), 1272/2008 (CLP) & 2020/878

AVSNITT 1: NAMNET PÅ ÄMNET/BLANDNINGEN OCH BOLAGET/FÖRETAGET

1.1 Produktbeteckning

Handelsnamn	Klea® Edge™ 444A
CAS Nr.	Saknas.
EG Nr.	Saknas.
REACH Registreringsnummer	HFC 32: EU: 01-2119471312-47-0018 HFC 152a: EU: 01-2119474440-43-0013 HFO 1234ze-E: EU: 01-0000019758-54-0003
Andra metoder för identifiering	UFI: 3371-204R-V00X-S1T4

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

Identifiering av Företaget	Orbia Fluor & Energy Materials
Adress	Mexichem Fluor EU BV Schiphol Boulevard 425 Schiphol Netherlands
Postnummer	1118 BK
Telefon:	+31 887473733
e-post	fem@orbia.com

1.4 Telefonnummer för nödsituationer

Nödtelefonnummer	112 - begär Giftinformation (24 timmar) För specialistrådgivning i nödsituationer, ring: CHEMTREC, tillgängligt dygnet runt: +46 8 525 034 03 (Stockholm). Uppge CCN1015587. Reservnummer: +44 20 3885 0382 (Storbritannien, flerspråkig tjänst).
------------------	---

AVSNITT 2: FARLIGA EGENSKAPER

Brandfarlig kondenserad gas. Låg akut giftighet. Mycket höga koncentrationer i luften kan orsaka onormal hjärtrytm, 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	Flam. Gas 1B :Brandfarlig gas. Press. Gas (Liq.) :Innehåller gas under tryck. Kan explodera vid uppvärmning.
------------------------------	---

2.2 Märkningsuppgifter

Handelsnamn	Enligt förordning (EG) nr 1272/2008 Klea® Edge™ 444A
-------------	---

Faropiktogram



Product: Klea® Edge™ 444A

GHS02

GHS04

Signalord

Faroangivelser

Skyddsangivelser

Fara

H221: Brandfarlig gas.

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

P210: Får inte utsättas för värme, heta ytor, gnistor, öppen låga eller andra antändningskällor. Rökning förbjuden.

P377: Läckande gas som brinner: Försök inte släcka branden om inte läckan kan stoppas på ett säkert sätt.

P381: Vid läckage, avlägsna alla antändningskällor.

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

2.3 Andra faror

Orsakar inte endokrina störningar.

Ej klassificerad som PBT eller vPvB.

Har en global uppvärmningspotential (GWP) på 88 (jämfört med ett värde av 1 för koldioxid på 100 år) i enlighet med bilaga I i förordning 2024/573 om vissa fluorerade växthusgaser.

2.4 Ytterligare information

Ingen.

AVSNITT 3: SAMMANSÄTTNING/INFORMATION OM BESTÅNDSDELAR

3.1 Ämnen

Icke tillämplig.

3.2 Blandningar

FARLIGA BESTÅNDSDELAR	Vikt %	CAS Nr.	EG Nr.	Faropiktogram och Faroangivelser
trans-1,3,3,3-tetrafluorprop-1-en (HFO 1234 ze-E)	83	29118-24-9	471-480-0	GHS04 H280
Difluormetan (HFC 32)	12	75-10-5	200-839-4	GHS02 H221 GHS04 H280
1,1-Difluoretan (HFC 152a)	5	75-37-6	200-866-1	GHS02 H220 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.

Product: Klea® Edge™ 444A

Hudkontakt	Tina angripna ytor med vatten. Avägsna 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

Ej förväntad.

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

Krävs sannolikt ej, men vid behov ges symptomatisk behandling.

AVSNITT 5: BRANDBEKÄMPNINGSGÅTGÄRDER

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

5.1 Släckmedel

Lämpliga Släckmedel	Låt gasbränder brinna tills gasen förbrukats. Behållare som exponeras för brand kyls genom vattenbegjutning.
Olämpliga släckmedel	Ingen.

5.2 Särskilda faror som ämnet eller blandningen kan medföra

Förbränning eller 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**

Eliminera antändningskällor. 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.

Product: Klea® Edge™ 444A

AVSNITT 7: HANTERING OCH LAGRING

7.1 Skyddsåtgärder för säker hantering

Förvaras åtskilt från antändningskällor - Rökning förbjuden. Vidtag åtgärder mot statisk elektricitet. Undvik att inandas ånga i höga koncentrationer. Halten i luften skall kontrolleras i enlighet med det hygieniska gränsvärdet. 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. 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.

Risker vid bearbetning

Denna fluorerade växthusgas kan levereras i returförpackningar (cylindrar). Förpackningen innehåller fluorerade växthusgaser som omfattas av Kyoto-protokollet. De fluorerade växthusgaserna i förpackningen får inte släppas ut i atmosfären. Europaparlamentets och rådets förordning (EU) nr 2024/573 om vissa fluorerade växthusgaser.

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

Undvik höga temperaturer.

Lagringstid

Stabil under normala förhållanden.

Oförenliga material

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

ÄMNEN	CAS Nr.	NGV (8t TWA ppm)	NGV (8t TWA mg/m³)	KTV (ppm)	KTV (mg/m³)	Anm:
trans-1,3,3,3-tetrafluorprop-1-en (HFO 1234 ze-E)	29118-24-9	500				COM (provisional)
Difluormetan (HFC 32)	75-10-5	1000				COM
1,1-Difluoetan (HFC 152a)	75-37-6	1000				COM

Product: Klea® Edge™ 444A

Källa 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.



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	Ikke tillämplig.
Smältpunkt/frys punkt	Information saknas.
Initial kokpunkt och kokpunktsintervall	-34.3 – -24.2°C (bubbla till daggpunkt)
Flampunkt	Ikke tillämplig.
Avdunstningshastighet	Ikke tillämplig.
Brandfarlighet (fast form, gas)	Brandfarlig gas.
Övre/undre brännbarhetsgräns eller explosionsgräns	Explosionsgräns (Övre) (% v/v): 13.1 @ 23°C ASHRAE Standard 34 Explosionsgräns (Nedre) (%v/v): 8.2 @ 23°C ASHRAE Standard 34
Ångtryck	4474 mm Hg @ 20°C
Ångdensitet	3.7 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.

Product: Klea® Edge™ 444A

Självantändningstemperatur	400°C (ASTM E659)
Sönderfallstemperatur (°C)	Information saknas.
Viskositet	Icke tillämplig.
Explosiva egenskaper	Ej explosiv.
Oxiderande egenskaper	Ej oxiderande.
9.2 Annan information	
Brinnhastighet	Brinnhastighet <4 cm/s vid 23°C (torr luft, vertikal rörapparat)

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	Låg akut giftighet. HFO 1234 ze-E: LC50 (råtta) (4h) > 207000 ppmHFC 32: LC50 (råtta) (4h) > 520000 ppmHFC 152a: LC50 (råtta) (4h) > 437000 ppmMycket höga koncentrationer i luften kan orsaka onormal hjärtrytm, 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 könseller	Det finns inget bevis för mutagen potential.
Cancerogenicitet	Inget belägg för cancerogenicitet.
Reproduktionstoxicitet	Inga bevis på reproduktiva effekter.
Utveckling	Ej klassificerad.

Product: Klea® Edge™ 444A

Specifik organototoxicitet – enstaka exponering	Ej klassificerad.
Specifik organototoxicitet – upprepade exponering	Ej klassificerad.
Fara vid aspiration	Ikke tillämplig.

11.2 Annan information

Hormonstörande egenskaper

	Orsakar inte endokrina störningar.
Irritation i luftvägarna	Ej irriterande
Långvarig Exponering	HFO 1234 ze-E: En 90-dagars upprepade inhalationsstudie på djur har inte visat några negativa effekter vid nivåer upp till 5000 ppm. HFC 32: Djurförsök via inandning visar att upprepade exponeringar inte framkallar signifikanta effekter (49500ppm hos råttor). HFC 152a: Djurförsök via inandning visar att upprepade exponeringar inte framkallar signifikanta effekter (25000ppm hos råttor).

AVSNITT 12: EKOLOGISK INFORMATION

12.1 Toxicitet

	Produkten förutsägs ha låg giftighet för vattenorganismer.
Toxicitet - Vattenlevande ryggradslösa djur	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	Gas.

12.2 Persistens och Nedbrytbarhet

HFO 1234 ze-E: Bryts ned snabbt i den nedre atmosfären (troposfären). Atmosfärisk livslängd är 10 dagar. Kan påverka fotokemisk smog (kan m.a.o. vara en lättflyktig organisk förening (VOC) enligt villkoren i ECE-avtalet).

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

HFC 152a: Nedbryts relativt snabbt i den lägre atmosfären (troposfären). Livslängd i atmosfären är 1.4 år.

Klea® Edge™ 444A: Ej ozonnedbrytande. Har en global uppvärmningspotential (GWP) på 88 (jämfört med ett värde av 1 för koldioxid på 100 år) i enlighet med bilaga I i förordning 2024/573 om vissa fluorerade växthusgaser.

12.3 Bioackumuleringsförmåga

Produkten har ingen potential för bioackumulering.

12.4 Rörligheten i jord

Ikke tillämplig.

Product: Klea® Edge™ 444A

12.5 Resultat av PBT- och vPvB-bedömningen

Ej klassificerad som PBT eller vPvB.

12.6 Hormonstörande egenskaper

Orsakar inte endokrina störningar.

12.7 Andra skadliga effekter

Ej känd.

Effekter på Avloppsreningsverk

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. 3161

14.2 Officiell transportbenämning

Officiell transportbenämning LIQUEFIED GAS, FLAMMABLE, N.O.S. (trans-1,3,3,3-TETRAFLUOROPROP-1-ENE, DIFLUOROMETHANE, 1,1-DIFLUOROETHANE MIXTURE)

14.3 Faroklass för transport

ADR/RID

ADR/RID Klass 2.1

IMDG

IMDG Klass 2.1

ICAO/IATA Class

ICAO/IATA Class Klass 2.1

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

Product: Klea® Edge™ 444A

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

Flam. Gas 1B

Gaser under tryck - kondenserad gas

Speciella Restriktioner:

Denna fluorerade växthusgas kan levereras i returförpackningar (cylindrar).
Förpackningen innehåller fluorerade växthusgaser som omfattas av Kyoto-
protokollet. De fluorerade växthusgaserna i förpackningen får inte släppas ut i
atmosfären.

Europaparlamentets och rådets förordning (EU) nr 2024/573 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.

Europaparlamentets och Rådets Direktiv 2012/18/EU om åtgärder för att förebygga
och begränsa faran för allvarliga olyckshändelser där farliga ämnen ingår och om
ändring och senare upphävande av rådets direktiv 96/82/EG

15.2 Kemikaliesäkerhetsbedömning

En kemikaliesäkerhetsbedömning krävs inte enligt REACH.

AVSNITT 16: ANNAN INFORMATION

Under följande rubriker finns ändringar eller nya uppgifter:

1

Beteckningar och förkortningar

Faroangivelser

H220: Extremt brandfarlig gas.

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

Product: Klea® Edge™ 444A

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

UFI: Unik identitetsbeteckning för formler

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