

SECONDO IL REGOLAMENTO (CE) N. 907/2006 (REACH), 1272/2008 (CLP) & 2015/830

SEZIONE 1: IDENTIFICAZIONE DELLA SOSTANZA/MISCELA E DELLA SOCIETÀ/IMPRESA

1.1 Identificatore del prodotto

Nome del Prodotto Klea™ 456A
 No. CAS Non disponibile.
 No. CE Non disponibile.
 No. Di Registrazione REACH Non disponibile.

1.2 Usi identificati pertinenti della sostanza o della miscela e usi sconsigliati

Usi Identificati Soggette alle normative dello Stato Membro, gli utilizzi appropriati sono: refrigerante.
 Usi Sconsigliati Non è noto.

1.3 Informazioni sul fornitore della scheda di dati di sicurezza

Produttore
 Nome della Società Koura
 Indirizzo del produttore Mexichem UK Limited
 The Heath Business and Technical Park
 Runcorn
 Cheshire
 WA7 4QX
 Codice postale
 Telefono: +44(0) 1928 518880
 Email info@kouraglobal.com

1.4 Numero telefonico di emergenza

No. Telefono per le Emergenze +44(0) 1928 572000

SEZIONE 2: IDENTIFICAZIONE DEI PERICOLI

Bassa tossicità acuta. Alte esposizioni possono causare un anormale ritmo cardiaco e risultare improvvisamente fatale. Alte concentrazioni in aria possono causare effetti anestetici ed asfissia. Il prodotto nebulizzato o sotto forma di schizzi può provocare ustioni da gelo agli occhi o alla pelle.

2.1 Classificazione della sostanza o della miscela

Regolamento (CE) n. 1272/2008 (CLP) Press. Gas (Liq.) :Contiene gas sotto pressione; può esplodere se riscaldato.

2.2 Elementi dell'etichetta

Nome del Prodotto Secondo la regolazione (CE) n. 1272/2008 (CLP)
 Klea™ 456A

Pittogrammi di pericolo



GHS04

Avvertenze

Attenzione

Indicazioni di pericolo

H280: Contiene gas sotto pressione; può esplodere se riscaldato.

Consigli di prudenza

P410+P403: Proteggere dai raggi solari. Conservare in luogo ben ventilato.

2.3 Altri pericoli

Sconosciute/i.

2.4 Informazioni supplementari

Nessuno.

SEZIONE 3: COMPOSIZIONE/INFORMAZIONI SUGLI INGREDIENTI

3.1 Sostanze

Non applicabile.

3.2 Miscela

COMPONENTE/I PERICOLOSO/I	%W/W	No. CAS	No. CE	Pittogrammi di pericolo e Indicazioni di pericolo
Difluorometano (HFC 32)	6	75-10-5	200-839-4	GHS02 H221 GHS04 H280
trans-1,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene (HFO 1234 ze-E)	49	29118-24-9	471-480-0	GHS04 H280
1,1,1,2-tetrafluoroetano (HFC 134a)	45	811-97-2	212-377-0	GHS04 H280

SEZIONE 4: MISURE DI PRIMO SOCCORSO



4.1 Descrizione delle misure di primo soccorso

Inalazione	Allontanare l'infortunato dall'esposizione, e tenerlo al caldo e a riposo. Se necessario somministrare ossigeno. Praticare la respirazione artificiale se la respirazione si è arrestata o dà segni di arrestarsi. In caso di arresto cardiaco effettuare massaggio cardiaco esterno. Richiedere immediata assistenza medica.
Contatto con la Pelle	Scongelare con acqua le zone interessate. Togliere gli indumenti contaminati. Attenzione: gli indumenti possono aderire alla pelle in caso di ustioni da gelo. In caso di contatto con la pelle, lavarsi immediatamente e abbondantemente con acqua tiepida. Se dovessero apparire arrossamenti o vescicole, sottoporsi a visita medica.
Contatto con gli Occhi	Lavare immediatamente con soluzione per lavaggio oculare o acqua pulita, tenendo scostate le palpebre, per almeno 10 minuti. Richiedere immediata assistenza medica.
Ingestione	Improbabile fonte di esposizione. Non provocare il vomito. Se l'infortunato è cosciente, far sciacquare la bocca con acqua e far bere 200-300 ml d'acqua. Richiedere immediata assistenza medica.
Ulteriori Cure Mediche	Trattamento sintomatico e terapia di supporto quando indicato. Non somministrare adrenalina e farmaci simpatomimetici simili dopo esposizione per il rischio di aritmia cardiaca con conseguente possibile arresto cardiaco.

4.2 Principali sintomi ed effetti, sia acuti che ritardati

Alte esposizioni possono causare un anormale ritmo cardiaco e risultare improvvisamente fatale. Alte concentrazioni in aria possono causare effetti anestetici ed asfissia.

4.3 Indicazione dell'eventuale necessità di consultare immediatamente un medico e di trattamenti speciali

Allontanare l'infortunato dall'esposizione, e tenerlo al caldo e a riposo. Se necessario somministrare ossigeno. Praticare la respirazione artificiale se la respirazione si è arrestata o dà segni di arrestarsi. In caso di arresto cardiaco effettuare massaggio cardiaco esterno. Richiedere immediata assistenza medica.

SEZIONE 5: MISURE ANTINCENDIO

Questo refrigerante non è infiammabile in aria in condizioni normali di temperatura e pressione. Alcune miscele di questo refrigerante con aria, se in pressione, possono essere infiammabili. Evitare miscele di questo refrigerante con aria se in pressione. Alcune miscele di HFCs e cloro possono essere infiammabili o reagire in determinate condizioni.

5.1 Mezzi di Estinzione

Mezzi di Estinzione Idonei	Utilizzare agenti estinguenti appropriati all'incendio circostante. Raffreddare con acqua i contenitori esposti al fuoco.
Mezzi di estinzione non idonei	Nessuno.

5.2 Pericoli speciali derivanti dalla sostanza o dalla miscela

La decomposizione termica provoca l'emissione di vapori molto tossici e corrosivi (acido fluoridrico). I recipienti possono scoppiare in caso di surriscaldamento.

5.3 Raccomandazioni per gli addetti all'estinzione degli incendi

In caso di incendio usare autorespiratore e indossare un abbigliamento di protezione completo. Vedi Sezione: 8

SEZIONE 6: MISURE IN CASO DI RILASCIO ACCIDENTALE

6.1 Precauzioni personali, dispositivi di protezione e procedure in caso di emergenza

Assicurare un'adeguata protezione personale (con l'impiego di mezzi di protezione per le vie respiratorie) durante l'eliminazione degli spandimenti. Vedi Sezione: 8

6.2 Precauzioni ambientali

Impedire che il liquido penetri negli scarichi, nelle fognature, negli scantinati e nelle buche di lavoro, perché i vapori possono creare un'atmosfera soffocante.

6.3 Metodi e materiali per il contenimento e per la bonifica

Se le condizioni sono sufficientemente sicure, isolare la fonte della perdita. In presenza di spandimenti di modesta entità, lasciar evaporare il materiale a condizione che vi sia una ventilazione adeguata. Perdite di entità rilevante: Ventilare l'area. Contenere il materiale versato con sabbia, terra o altro materiale assorbente idoneo. Impedire che il liquido penetri negli scarichi, nelle fognature, negli scantinati e nelle buche di lavoro, perché i vapori possono creare un'atmosfera soffocante.

6.4 Riferimento ad altre sezioni

Vedi Sezione: 8, 13.

SEZIONE 7: MANIPOLAZIONE E IMMAGAZZINAMENTO

7.1 Precauzioni per la manipolazione sicura

Evitare l'inalazione di elevate concentrazioni di vapori. I livelli atmosferici devono essere controllati e mantenuti al di sotto del limite di esposizione professionale. Una concentrazione atmosferica, inferiore ai limiti di esposizione professionali, può essere raggiunta con buone norme di igiene ambientale. I vapori sono più pesanti dell'aria, e quindi è possibile la formazione di concentrazioni elevate vicino al suolo dove la ventilazione generale è scarsa. In questi casi, assicurare adeguata ventilazione o indossare idonei dispositivi di protezione delle vie respiratorie con erogatori d'aria. Evitare il contatto con fiamme scoperte e superfici roventi, in quanto possono formarsi sostanze di decomposizione corrosive ed estremamente tossiche. Evitare il contatto del liquido con pelle ed occhi. Per la corretta composizione del refrigerante, i sistemi devono essere caricati usando fase liquida e non fase vapore. Evitare l'emissione in atmosfera.

Pericoli di Lavorazione

Questo gas fluorurato a effetto serra può essere fornito in contenitori restituibili (bombole). Il contenitore contiene gas fluorurati a effetto serra soggetti al Protocollo di Kyoto. I gas fluorurati a effetto serra nei contenitori non possono essere dispersi nell'atmosfera. Regolamento N° 517/2014 del Parlamento Europeo e del Consiglio relativo a taluni gas fluorurati ad effetto serra.

Il trasferimento di liquidi refrigeranti da contenitori a sistemi e viceversa, può originare elettricità statica. Assicurare adeguato collegamento a terra. Alcune miscele di HFCs e cloro possono essere infiammabili o reagire in determinate condizioni. Negli impianti, deve essere posta attenzione a ridurre il rischio di sviluppo di alta pressione, dovuta ad un aumento di temperatura quando il liquido è intrappolato tra valvole chiuse o quando i contenitori vengono sovraccaricati.

7.2 Condizioni per lo stoccaggio sicuro, comprese eventuali incompatibilità

Tenere in posti ben ventilati, lontano dal rischio di fiamme ed evitando sorgenti di calore quali quelle elettriche o radiatori a vapore. Evitare lo stoccaggio vicino all'entrata di condizionatori, apparecchiature riscaldanti e scarichi liberi.

Temperatura di stoccaggio
Durata dello stoccaggio
Materiali incompatibili

Evitare alte temperature.
Stabile in normali condizioni.
metalli in particelle minute, metalli alcalini (sodio, potassio), metalli alcalino-terrosi (bario, magnesio), leghe contenenti oltre il 2% di magnesio.

7.3 Usi finali particolari

Soggette alle normative dello Stato Membro, gli utilizzi appropriati sono: refrigerante.

SEZIONE 8: CONTROLLO DELL'ESPOSIZIONE/PROTEZIONE INDIVIDUALE

8.1 Parametri di controllo





8.1.1 Limiti di Esposizione Professionale

SOSTANZA	No. CAS	LTEL (8 ore TWA ppm)	LTEL (8 ore TWA mg/m³)	STEL (ppm)	STEL (mg/m³)	Nota:
Difluorometano (HFC 32)	75-10-5	1000				COM
trans-1,3,3,3-Tetrafluoroprop-1-ene (HFO 1234 ze-E)	29118-24-9	500				COM (provisional)
1,1,1,2-tetrafluoroetano (HFC 134a)	811-97-2	1000	4240			

Regione Fonte

EU EU Occupational Exposure Limits
 United Kingdom UK Workplace Exposure Limits EH40/2005 (Fourth edition, published 2020)
 COM: L'azienda tende a controllare l'esposizione a questo limite sul suo luogo di lavoro.

8.2 Controlli dell'esposizione

8.2.1. Controlli tecnici idonei	Assicurare un'adeguata ventilazione. I livelli atmosferici devono essere controllati e mantenuti al di sotto del limite di esposizione professionale.
8.2.2. Apparecchiatura personale di protezione	Usare indumenti protettivi adatti e proteggersi gli occhi/la faccia.
 Protezione degli Occhi	Indossare occhiali protettivi (occhiali, visiera, o occhiali di sicurezza).
 Protezione della pelle	Indossare guanti termoisolanti e una protezione per il viso durante la manipolazione di gas liquefatti.
 Protezione respiratoria	In caso di insufficiente ventilazione, quando sono possibili esposizioni ad alte concentrazioni, indossare un appropriata apparecchiatura di protezione delle vie respiratorie con erogatore di aria.
 Pericoli termici	Vedi sopra - Protezione della pelle
8.2.3. Controlli Dell'esposizione Ambientale	Impedire che il liquido penetri negli scarichi, nelle fognature, negli scantinati e nelle buche di lavoro, perché i vapori possono creare un'atmosfera soffocante.

SEZIONE 9: PROPRIETÀ FISICHE E CHIMICHE

9.1 Informazioni sulle proprietà fisiche e chimiche fondamentali

Aspetto	Gas liquefatto. Colore: Incolore.
Odore	Leggero di etere
Soglia olfattiva	Nessuna informazione disponibile.
pH	Non applicabile.
Punto di fusione/punto di congelamento	Nessuna informazione disponibile.
Punto di ebollizione iniziale e intervallo di ebollizione	-30.4 a -25.6°C
Punto di Infiammabilità	Non applicabile.
Velocità di evaporazione	Non applicabile.
Infiammabilità (solidi, gas)	Non infiammabile.
Limiti superiori/inferiori di infiammabilità o di esplosività	Non applicabile.
Tensione di vapore	4772 mm Hg @ 20°C
Densità di Vapore (Aria=1)	3.59 @ 20°C
Densità (g/ml)	1.19 @ 20°C
Densità relativa	Nessuna informazione disponibile.
Solubilità (le solubilità)	Solubilità (Acqua) : Insolubile. Solubilità (Altro) : Solubile in: Alcoli, Solventi clorurati, esteri.
Coefficiente di ripartizione: n-ottanolo/acqua	Nessuna informazione disponibile.
Temperatura di autoaccensione	Nessuna informazione disponibile.
Temperatura di Decomposizione (°C)	Nessuna informazione disponibile.
Viscosità	Non applicabile.
Proprietà esplosive	Non Esplosivo.
Proprietà ossidanti	Non ossidante.

9.2 Altre informazioni

Nessuno.

SEZIONE 10: STABILITÀ E REATTIVITÀ

10.1 Reattività	Vedi voce: Possibilità di reazioni pericolose
10.2 Stabilità chimica	Stabile in normali condizioni.
10.3 Possibilità di reazioni pericolose	Alcune miscele di HFCs e cloro possono essere infiammabili o reagire in determinate condizioni. Materiali incompatibili: metalli in particelle minute, magnesio e leghe contenenti oltre il 2% di magnesio. Può reagire violentemente a contatto con metalli alcalini e metalli alcalino-terrosi - sodio, potassio, bario.
10.4 Condizioni da evitare	Evitare alte temperature.
10.5 Materiali incompatibili	metalli in particelle minute, metalli alcalini (sodio, potassio), metalli alcalino-terrosi (bario, magnesio), leghe contenenti oltre il 2% di magnesio.
10.6 Prodotti di decomposizione pericolosi	acido fluoridrico per decomposizione termica e idrolisi.

SEZIONE 11: INFORMAZIONI TOSSICOLOGICHE

11.1 Informazioni sugli effetti tossicologici

Tossicità acuta - Ingestione	Altamente improbabile, ma se si verifica può provocare ustioni da gelo.
Tossicità acuta - Contatto con la Pelle	E' improbabile che sia pericoloso per assorbimento cutaneo.
Tossicità acuta - Inalazione	HFC 32: LC50 (ratto) (4 ore) > 520000 ppm (1107600 mg/m ³) HFC 134a: LC50 (ratto) (4 ore) > 500000 ppm (2080000 mg/m ³) HFO 1234 ze-E: LC50 (ratto) (4 ore) > 207000 ppm
Corrosione cutanea/irritazione cutanea	Alte esposizioni possono causare un anormale ritmo cardiaco e risultare improvvisamente fatale. Alte concentrazioni in aria possono causare effetti anestetici ed asfissia.
Gravi danni oculari/irritazione oculare	Schizzi di liquido o prodotto nebulizzato possono causare ustioni da congelamento.
Dati Sensibilizzazione della pelle	Schizzi di liquido o prodotto nebulizzato possono causare ustioni da congelamento.
Dati di sensibilizzazione delle vie respiratorie	Non è un sensibilizzatore cutaneo.
Mutagenicità sulle cellule germinali	Non classificato.
Cancerogenicità	Nessuna prova di effetti mutageni. È improbabile che presenti un pericolo di cancerogenicità per l'uomo.
Tossicità per la riproduzione	HFC 134a: Uno studio di inalazione condotto su ratti per tutta la durata della loro vita ha dimostrato che l'esposizione a 50000 ppm ha prodotto tumori benigni dei testicoli. La maggiore incidenza di tumori è stata osservata soltanto dopo una prolungata esposizione ad elevati livelli del prodotto e non viene considerata rilevante per gli essere umani esposti all'HFC 134a a livelli uguali o inferiori al limite di esposizione occupazionale. HFC 32, HFC 134a, HFO 1234 ze-E: Gli studi sugli animali hanno mostrato che l'esposizione ripetuta non produce effetti teratogeni.
L'allattamento	Non classificato.
Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT)- esposizione singola	Non classificato.
Tossicità specifica per organi bersaglio (STOT)- esposizione ripetuta	Non classificato.
Pericolo in caso di aspirazione	Non applicabile.
11.2 Altre informazioni	
Irritazione respiratoria	Non irritanti.
Tossicità a dose ripetuta	HFC 32: Uno studio sulla tossicità per inalazione condotto su animali ha dimostrato che esposizioni ripetute non provocano effetti significativi (49500ppm nei ratti). HFC 134a: Uno studio sulla tossicità per inalazione condotto su animali ha dimostrato che esposizioni ripetute non provocano effetti significativi (50000ppm nei ratti). HFO 1234 ze-E: Uno studio di inalazione ripetuta di 90 giorni condotto su animali non ha mostrato effetti avversi a livelli fino a 5000 ppm.

SEZIONE 12: INFORMAZIONI ECOLOGICHE

12.1 Tossicità

Tossicità - Invertebrati acquatici
 Tossicità - Pesci
 Tossicità - Alghe
 Tossicità - Comparto Sedimenti
 Tossicità - Comparto terrestre
 Eventi Ambientali e Dispersione

Si prevede che il prodotto abbia una bassa tossicità per gli organismi acquatici.
 Bassa tossicità per gli invertebrati acquatici.
 Scarsamente tossico per i pesci.
 Scarsamente tossico per le alghe.
 Non classificato.
 Non classificato.
 Gas.

12.2 Persistenza e Degradazione

HFC 32: Si decompone con relativa rapidità nell'atmosfera inferiore (troposfera). La durata nell'atmosfera è 4.9 anni.
 HFO 1234 ze-E: Si decompone rapidamente nella bassa atmosfera (troposfera). La durata in atmosfera è di 10 giorni. Può influire sullo smog fotochimico (ovvero può essere considerato un COV, secondo i criteri stabiliti dall'accordo UNECE).
 HFC 134a: Si decompone con relativa rapidità nell'atmosfera inferiore (troposfera). La durata nell'atmosfera è 14 anni.
 R-456A: Non provoca la distruzione dell'ozono. Ha un potenziale di riscaldamento globale (GWP) di 684 (relativo a un valore di 1 per il diossido di carbonio a 100 anni).

12.3 Potenziale di bioaccumulo

Il prodotto non ha alcun potenziale per bioaccumulo.

12.4 Mobilità nel suolo

Non applicabile.

12.5 Risultati della valutazione PBT e vPvB

Non classificato come PBT o vPvB.

12.6 Altri effetti avversi

Effetti sul Trattamento degli Effluenti

Sconosciute/i.
 Gli scarichi di prodotto rilasciati nell'atmosfera, non provocano contaminazione delle acque a lungo termine.

SEZIONE 13: CONSIDERAZIONI SULLO SMALTIMENTO

13.1 Metodi di trattamento dei rifiuti

La soluzione migliore consiste nel recuperare e riciclare il prodotto. Se questo non è possibile, la distruzione deve avvenire in un impianto autorizzato attrezzato per assorbire e neutralizzare i gas acidi e gli altri prodotti tossici di lavorazione.

13.2 Informazioni supplementari

Lo smaltimento dev'essere effettuato in conformità alla legislazione locale, statale o nazionale.

SEZIONE 14: INFORMAZIONI SUL TRASPORTO

14.1 Numero ONU

UN No. 3163

14.2 Nome di spedizione dell'ONU

Nome di spedizione dell'ONU LIQUEFIED GAS, N.O.S (trans-1,3,3,3-TETRAFLUOROPROP-1-ENE, 1,1,1,2-TETRAFLUOROETHANE, DIFLUOROMETHANE MIXTURE)

14.3 Classe/i di pericolo connesse al trasporto

ADR/RID
 Classe ADR/RID 2.2
 IMDG
 Classe IMDG 2.2
 Classe ICAO/IATA
 Classe ICAO/IATA Classe 2.2
 Etichette



14.4 Gruppo di imballaggio

Gruppo di imballaggio Non applicabile.

14.5 Pericoli per l'ambiente

Pericoli per l'ambiente Non e'un Inquinante Marino.

14.6 Precauzioni speciali per gli utilizzatori

Precauzioni speciali per gli utilizzatori Non è noto.

14.7 Trasporto di rinfuse secondo l'allegato II di MARPOL e il codice IBC

Trasporto di rinfuse secondo l'allegato II di MARPOL e il codice IBC Non applicabile.

SEZIONE 15: INFORMAZIONI SULLA REGOLAMENTAZIONE

15.1 Disposizioni legislative e regolamentari su salute, sicurezza e ambiente specifiche per la sostanza o la miscela

Regolamenti Europei

Classificazione CE

Secondo la regolazione (CE) n. 1272/2008 (CLP)

Gas sotto pressione - gas liquefatto

Restrizioni Speciali:

Questo gas fluorurato a effetto serra può essere fornito in contenitori restituibili (bombole). Il contenitore contiene gas fluorurati a effetto serra soggetti al Protocollo di Kyoto. I gas fluorurati a effetto serra nei contenitori non possono essere dispersi nell'atmosfera.

Regolamento N° 517/2014 del Parlamento Europeo e del Consiglio relativo a taluni gas fluorurati ad effetto serra.

Direttiva 2006/40/EC del Parlamento Europeo e del Consiglio relativa alle emissioni provenienti dai sistemi di aria condizionata dei veicoli a motore e che modifica la Direttiva del Consiglio 70/156/EC.

15.2 Valutazione della sicurezza chimica

Valutazione della sicurezza chimica non necessaria ai sensi del Regolamento REACH.

SEZIONE 16: ALTRE INFORMAZIONI

Le seguenti sezioni contengono revisioni o nuove indicazioni.

1-16

Leggenda

Indicazioni di pericolo

H221: Gas infiammabile.

H280: Contiene gas sotto pressione; può esplodere se riscaldato.

Acronimi

ADR : European Agreement concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Road (Accordo Europeo Relativo al Trasporto Internazionale di Merci Pericolose su Strada)

CAS : Chemical Abstracts Service

Regolamento CLP : Regolamento (CE) N. 1272/2008 sulla classificazione, etichettatura e imballaggio di sostanze chimiche e miscele

CE : Comunità Europea

IATA : International Air Transport Association (Associazione Internazionale Trasporto Aereo)

IBC : Contenitori Intermedi per il Trasporto alla Rinfusa

ICAO : International Civil Aviation Organization (Organizzazione dell'Aviazione Civile Internazionale)

IMDG : International Maritime Dangerous Goods (Codice Marittimo Internazionale delle Merci Pericolose)

LTEL : Limite di esposizione a lungo termine

PBT (Persistenti, Bio-Accumulabili, Tossiche) : Persistenti, Bioaccumulabili e Tossiche

Regolamento REACH : Registrazione, valutazione, autorizzazione e restrizione delle sostanze chimiche

RID : Regulations concerning the International Carriage of Dangerous Goods by Rail (Regolamenti Relativi al Trasporto Internazionale di Merci Pericolose su Ferrovia)

STEL : Limite di esposizione a breve termine

STOT : Tossicità d'organo bersaglio specifico

UN : Organizzazione delle Nazioni Unite

vPvB (Molto Persistenti e Molto Bio-Accumulabili) : molto Persistenti e molto Bioaccumulabili

Declinare

Le informazioni contenute in questa pubblicazione o comunicate in altro modo agli 'Utenti' sono da ritenersi precise e vengono fornite in buona fede, tuttavia e' responsabilita' degli 'Utenti' accertarsi che il prodotto sia idoneo all'uso specifico che loro intendono farne, declinando Mexichem UK Limited da ogni responsabilita' relativa. Libertà riguardanti il brevetto, il diritto di riproduzione e la progettazione non può essere assunta.

Klea™ è un marchio registrato di Mexichem SAB de C.V.

Mexichem UK Limited è registrata in Inghiltera No 7088219. Registered Office The Heath Business & Technical Park, Runcorn, Cheshire WA7 4QX.



Nome del Prodotto: Klea™ 456A Revisione: GHS02 Data: 02/2020 Pagina: 8 / 8

© Mexichem UK Limited 2016.