

GEMÄß VERORDNUNG (EG) NR. 1907/2006 (REACH), 1272/2008 (CLP) &amp; 2020/878

**ABSCHNITT 1: BEZEICHNUNG DES STOFFS BEZIEHUNGSWEISE DES GEMISCHS UND DES UNTERNEHMENS****1.1 Produktidentifikator**

Produktname Klea® 456A  
 CAS Nr. Nicht verfügbar.  
 EG -Nr. Nicht verfügbar.  
 REACH Registriernr. HFKW 32: EU: 01-2119471312-47-0018  
 HFKW 134a: EU: 01-2119459374-33-0016  
 HFO 1234ze-E: 01-0000019758-54-0000

**1.2 Relevante identifizierte Verwendungen des Stoffs oder Gemischs und Verwendungen, von denen abgeraten wird**

Identifizierte Verwendung(en) Unterliegt der Gesetzgebung der Mitgliedstaaten, vorgesehene bzw. empfohlene Verwendung in der EU: Kühlmittel.

Verwendungen, von denen abgeraten wird Nicht bekannt.

**1.3 Einzelheiten zum Lieferanten, der das Sicherheitsdatenblatt bereitstellt**

Hersteller  
 Unternehmenskennzeichen Koura  
 Anschrift des Herstellers Mexichem Fluor EU BV  
 Schiphol Boulevard 425  
 Schiphol  
 Netherlands  
 1118 BK  
 Postleitzahl 1118 BK  
 Telefon: +31 623792874  
 EMail info@kouraglobal.com

**1.4 Notrufnummer**  
 Notfalltelefon +44(0) 1928 572000

**ABSCHNITT 2: MÖGLICHE GEFAHREN**

Geringe akute Toxizität. Hohe Konzentrationen können zu Herz-Rhythmus-Störungen und plötzlichem Tod führen. Sehr hohe Konzentrationen können betäubend und erstickend wirken. Flüssigkeitsspritzer oder Sprühnebel können Gefrierverbrennungen der Haut und Augen hervorrufen.

**2.1 Einstufung des Stoffs oder Gemischs**

Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP) Press. Gas (Liq.) :Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.

**2.2 Kennzeichnungselemente**

Produktname Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)  
 Klea® 456A

Gefahrenpiktogramme



GHS04

Signalwörter Achtung

Gefahrenhinweise H280: Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.

Sicherheitshinweise P410+P403: Vor Sonnenbestrahlung schützen. An einem gut belüfteten Ort aufbewahren.

**2.3 Sonstige Gefahren**

Nicht bekannt.  
 Verursacht keine Störungen des Hormonsystems.  
 Nicht als PBT oder vPvB eingestuft.

**2.4 Zusätzliche Informationen**

Keine.

**ABSCHNITT 3: ZUSAMMENSETZUNG/ANGABEN ZU BESTANDTEILEN****3.1 Stoffe**

Nicht anwendbar.

**3.2 Gemische**

| GEFÄHRLICHE INHALTSSTOFFE         | %W/W | CAS Nr.    | EG -Nr.   | Gefahrenpiktogramme und Gefahrenhinweise |
|-----------------------------------|------|------------|-----------|--|
| Difluormethan (HFKW 32)           | 6    | 75-10-5    | 200-839-4 | GHS02 H221<br>GHS04 H280                 |
| trans-1,3,3,3-Tetrafluorprop-1-en | 49   | 29118-24-9 | 471-480-0 | GHS04 H280                               |

|                                     |    |          |           |            |
|-------------------------------------|----|----------|-----------|------------|
| (HFO 1234 ze-E)                     |    |          |           |            |
| 1,1,1,2-Tetrafluorethan (HFKW 134a) | 45 | 811-97-2 | 212-377-0 | GHS04 H280 |

#### ABSCHNITT 4: ERSTE-HILFE-MAßNAHMEN



Die Erste-Hilfe-Maßnahmen, die für den Haut-, Augenkontakt und das Verschlucken gelten, gelten auch für die Einwirkung von Flüssigkeit oder Aerosol. Siehe auch Abschnitt 11

##### 4.1 Beschreibung der Erste-Hilfe-Maßnahmen

###### Inhalativ

Patient an die frische Luft bringen, warm halten und ausruhen lassen. Sauerstoffbeatmung, falls erforderlich. Bei Atemstillstand oder unregelmäßiger Atmung, künstliche Beatmung vornehmen. Bei Herzstillstand Herzmassage anwenden. Sofort ärztlichen Rat einholen.

###### Hautkontakt

Betroffene Bereiche mit Wasser auftauen. Beschmutzte, getränkte Kleidung ausziehen. Vorsicht: Kleidung kann im Falle von Gefrierverbrennungen an der Haut haften. Bei Berührung mit der Haut sofort abwaschen mit viel warmem Wasser. Wenn Reizung oder Blasenbildung auftreten, ärztlichen Rat einholen.

###### Augenkontakt

Sofort mindestens 10 Minuten bei gespreizten Lidern mit viel sauberem Wasser oder Augenwaschlösung gründlich ausspülen. Sofort ärztlichen Rat einholen.

###### Verschlucken

Unwahrscheinlicher Expositionsweg. Kein Erbrechen herbeiführen. Falls Betroffener bei Bewußtsein, Mund mit Wasser auswaschen lassen und ein Glas Wasser zu trinken geben. Sofort ärztlichen Rat einholen.

###### Besondere Hinweise für den Arzt

Symptomatische Behandlung und stützende Therapie wie angezeigt. Medikamente der Ephedrin/Adrenalingruppe sind zu vermeiden, da Herzrhythmusstörungen oder Herzstillstand hervorgerufen werden können.

##### 4.2 Wichtigste akute und verzögert auftretende Symptome und Wirkungen

Hohe Konzentrationen können zu Herz-Rhythmus-Störungen und plötzlichem Tod führen. Sehr hohe Konzentrationen können betäubend und erstickend wirken.

##### 4.3 Hinweise auf ärztliche Soforthilfe oder Spezialbehandlung

Patient an die frische Luft bringen, warm halten und ausruhen lassen. Sauerstoffbeatmung, falls erforderlich. Bei Atemstillstand oder unregelmäßiger Atmung, künstliche Beatmung vornehmen. Bei Herzstillstand Herzmassage anwenden. Sofort ärztlichen Rat einholen.

#### ABSCHNITT 5: MAßNAHMEN ZUR BRANDBEKÄMPFUNG

Dieses Kältemittel ist unter den Normalbedingungen nicht brennbar. Bestimmte Kältemittel-/Luftmischungen können unter erhöhtem Druck brennbar sein. Kältemittel-/Luftmischungen unter erhöhtem Druck sollten vermieden werden. Bestimmte HFKW-Mischungen und Chlor können unter bestimmten Bedingungen brennbar sein oder mit einander reagieren.

##### 5.1 Löschmittel

###### Geeignete Löschmittel

Brandbekämpfung auf die Umgebung abstimmen.

###### Ungeeignete Löschmittel

Dem Feuer ausgesetzte Behälter durch Besprühen mit Wasser kühl halten. Keine.

##### 5.2 Besondere vom Stoff oder Gemisch ausgehende Gefahren

Bei der thermischen Zersetzung entstehen sehr giftige und ätzende Dämpfe (Fluorwasserstoff). Behälter können bei Überhitzung platzen.

##### 5.3 Hinweise für die Brandbekämpfung

Im Brandfall muß ein umluftunabhängiges Atemschutzgerät und Vollschutzanzug getragen werden. Siehe auch Abschnitt 8

#### ABSCHNITT 6: MAßNAHMEN BEI UNBEABSICHTIGTER FREISETZUNG

##### 6.1 Personenbezogene Vorsichtsmaßnahmen, Schutzausrüstungen und in Notfällen anzuwendende Verfahren

Es muß sichergestellt werden, daß die mit der Beseitigung der Rückstände beauftragten Personen die geeignete persönliche Schutzausrüstung (incl. Atemschutz) tragen. Siehe auch Abschnitt 8

##### 6.2 Umweltschutzmaßnahmen

Eindringen der Flüssigkeit in Kanalisation, Kellergeschosse und Arbeitsgruben verhindern, weil die Dämpfe eine erstickende Atmosphäre erzeugen können.

##### 6.3 Methoden und Material für Rückhaltung und Reinigung

Leck verschließen, wenn ohne Risiko möglich. Kleine Mengen ausgelaufener Flüssigkeit unter entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen und guter Belüftung verdunsten lassen.

Beim Verschütten/Auslaufen einer größeren Menge: Den Bereich lüften. Verschüttetes/ausgelaufenes Material mit Sand, Erde, oder geeignetem absorbierendem Material eindämmen. Eindringen der Flüssigkeit in Kanalisation, Kellergeschosse und Arbeitsgruben verhindern, weil die Dämpfe eine erstickende Atmosphäre erzeugen können.

##### 6.4 Verweis auf andere Abschnitte

Siehe auch Abschnitt 8, 13.

## ABSCHNITT 7: HANDHABUNG UND LAGERUNG

### 7.1 Schutzmaßnahmen zur sicheren Handhabung

Einatmen hoher Dampfkonzentrationen vermeiden. Die Konzentration in der Atemluft muß überwacht werden, um die Einhaltung der Grenzwerte sicherzustellen. Konzentrationen deutlich unter dem angegebenen Grenzwert können durch gute Arbeitsplatzbedingungen erreicht werden. Die Dämpfe sind schwerer als Luft; bei schlechter Belüftung können sich auf Bodenhöhe hohe Konzentrationen bilden. In solchen Fällen ist für eine geeignete Be-/Entlüftung zu sorgen oder ein geeignetes umluftunabhängiges Atemschutzgerät zu tragen. Kontakt mit offenen Flammen und heißen Oberflächen vermeiden, da sich ätzende und sehr giftige Zersetzungsprodukte bilden können. Kontakt von Haut und Augen mit der Flüssigkeit vermeiden. Für die richtige Zusammensetzung des Kältemittels sollte das System mit der flüssigen Phase und nicht mit der dampfförmigen befüllt werden. Ablassen in die Atmosphäre muss vermieden werden.

Gefahren bei der Verarbeitung

Dieses fluoridierte Treibhausgas kann in wiederverwendbaren Gebinden (Zylinder) geliefert werden. Die Gebinde enthalten fluoridierte Treibhausgase, die im Protokoll von Kyoto aufgeführt sind. Die fluoridierten Treibhausgase in den Gebinden dürfen nicht in die Atmosphäre abgelassen werden. Verordnung (EU) Nr. 517/2014 des Europäischen Parlaments und des Rates über bestimmte fluoridierte Treibhausgase. Umpumpen von Flüssigkältemittel zwischen dem Kältemittelbehälter und System kann zu elektrostatischen Aufladungen führen. Ausreichende Erdung sicherstellen. Bestimmte HFKW-Mischungen und Chlor können unter bestimmten Bedingungen brennbar sein oder mit einander reagieren. Werden Flüssigkeit zwischen geschlossenen Ventilen eingeschlossen oder wenn Gebinde überfüllt wurden, sind Vorsichtsmaßnahmen zu ergreifen, um das Risiko der Bildung hoher Drucke durch Temperaturanstieg zu vermindern.

### 7.2 Bedingungen zur sicheren Lagerung unter Berücksichtigung von Unverträglichkeiten

An einem gut belüfteten Platz aufbewahren, entfernt von Brandgefahren. Hitzequellen wie elektrische Radiatoren oder Dampfradiatoren sind zu vermeiden. Nicht in der Nähe von Ansaugöffnungen für Klimaanlage, Boileranlagen und offenen Kanälen lagern.

Lagertemperatur  
Max. Lagerdauer  
Unverträgliche Materialien

Hohe Temperaturen vermeiden.  
Unter normalen Bedingungen stabil.  
Pulverförmige Metalle, Alkalimetalle (Natrium, Kalium), Erdalkalimetalle (Barium, Magnesium), Legierungen, die mehr als 2% Magnesium enthalten.

### 7.3 Spezifische Endanwendungen

Unterliegt der Gesetzgebung der Mitgliedstaaten, vorgesehene bzw. empfohlene Verwendung in der EU: Kühlmittel.

## ABSCHNITT 8: BEGRENZUNG UND ÜBERWACHUNG DER EXPOSITION/PERSÖNLICHE SCHUTZAUSRÜSTUNGEN

### 8.1 Zu überwachende Parameter

8.1.1 Bestandteile mit arbeitsplatzbezogenen, zu überwachenden Grenzwerten

| STOFF | CAS Nr. | LZEG (8 Std. ZGD ppm) | LZEG (8 Std. ZGD mg/m <sup>3</sup> ) | KZEG (ppm) | KZEG (mg/m <sup>3</sup> ) | Bemerkungen: |
|-------|---------|-----------------------|--------------------------------------|------------|---------------------------|--------------|
|       |         |                       |                                      |            |                           |              |

|   |            |      |      |  |  |                   |
|---|------------|------|------|--|--|-------------------|
| Difluormethan (HFKW 32)                           | 75-10-5    | 1000 |      |  |  | COM               |
| trans-1,3,3,3-Tetrafluorprop-1-en (HFO 1234 ze-E) | 29118-24-9 | 500  |      |  |  | COM (provisional) |
| 1,1,1,2-Tetrafluorethan (HFKW 134a)               | 811-97-2   | 1000 | 4240 |  |  |                   |

|                |   |
|----------------|---|
| Region         | Quelle  |
| EU             | EU Occupational Exposure Limits   |
| United Kingdom | UK Workplace Exposure Limits EH40/2005 (Fourth edition, published 2020)   |
|                | COM: Der Hersteller empfiehlt, den Grenzwert am Arbeitsplatz einzuhalten. |

## 8.2 Begrenzung und Überwachung der Exposition

- 8.2.1. Geeignete technische Steuerungseinrichtungen Für ausreichende Absaugung / Belüftung sorgen. Die Konzentration in der Atemluft muß überwacht werden, um die Einhaltung der Grenzwerte sicherzustellen.
- 8.2.2. Persönliche Schutzausrüstung Bei der Arbeit geeignete Schutzkleidung und Augen-/Gesichtsschutz tragen. Augenschutz tragen (Dichtschließende Schutzbrille, Gesichtsschild oder Schutzbrille).



Hautschutz

Beim Umgang mit verflüssigten Gasen sind wärmeisolierende Handschuhe und ein Gesichtsschutz zu tragen.



Atemschutz

Ein umluftunabhängiges Atemschutzgerät sollte in Fällen unzureichender Belüftung, wo das Auftreten hoher Dampfkonzentrationen möglich ist, getragen werden.



Thermische Gefahren

Siehe oben - Hautschutz



- 8.2.3. Begrenzung und Überwachung der Eindringen der Flüssigkeit in Kanalisation, Kellergeschosse und Arbeitsgruben Umweltextposition verhindern, weil die Dämpfe eine erstickende Atmosphäre erzeugen können.

## ABSCHNITT 9: PHYSIKALISCHE UND CHEMISCHE EIGENSCHAFTEN

### 9.1 Angaben zu den grundlegenden physikalischen und chemischen Eigenschaften

|  |   |
|--|---|
| Aussehen   | verflüssigtes Gas.<br>Farbe: Farblos.   |
| Geruch   | Leicht etherartig   |
| Geruchsschwelle                                      | Keine Informationen vorhanden.  |
| pH-Wert  | Nicht anwendbar.  |
| Schmelzpunkt/Gefrierpunkt                            | Keine Informationen vorhanden.  |
| Siedebeginn und Siedebereich                         | -30.4 bis -25.6°C   |
| Flammpunkt   | Nicht anwendbar.  |
| Verdampfungsgeschwindigkeit                          | Nicht anwendbar.  |
| Entzündbarkeit (fest, gasförmig)                     | Nicht entzündlich.  |
| obere/untere Entzündbarkeits- oder Explosionsgrenzen | Nicht anwendbar.  |
| Dampfdruck   | 4772 mm Hg @ 20°C   |
| Dampfdichte (Luft=1)                                 | 3.59 @ 20°C   |
| Dichte (g/ml)  | 1.19 @ 20°C   |
| relative Dichte                                      | Keine Informationen vorhanden.  |
| Löslichkeit(en)                                      | Löslichkeit in Wasser : Unlöslich.<br>Weitere Lösungsmittel : Löslich in: Alkohole, Chlorierte lösemittel, Ester. |
| Verteilungskoeffizient: n-Octanol/Wasser             | Keine Informationen vorhanden.  |
| Selbstentzündungstemperatur                          | Keine Informationen vorhanden.  |
| Zersetzungstemperatur (°C)                           | Keine Informationen vorhanden.  |
| Viskosität   | Nicht anwendbar.  |

|                             |                   |
|-----------------------------|-------------------|
| explosive Eigenschaften     | Nicht explosiv.   |
| oxidierende Eigenschaften   | Nicht oxidierend. |
| <b>9.2 Sonstige Angaben</b> | Keine.            |

## ABSCHNITT 10: STABILITÄT UND REAKTIVITÄT

|   |  |
|---|--|
| <b>10.1 Reaktivität</b>                         | Siehe Abschnitt: Möglichkeit gefährlicher Reaktionen   |
| <b>10.2 chemische Stabilität</b>                | Unter normalen Bedingungen stabil.   |
| <b>10.3 Möglichkeit gefährlicher Reaktionen</b> | Bestimmte HFKW-Mischungen und Chlor können unter bestimmten Bedingungen brennbar sein oder mit einander reagieren. Unverträgliche Materialien: Pulverförmige Metalle, Magnesium und Legierungen, die mehr als 2% Magnesium enthalten. Kann heftig reagieren mit: Alkalimetalle und Erdalkalimetalle - Natrium, Kalium, Barium. |
| <b>10.4 Zu vermeidende Bedingungen</b>          | Hohe Temperaturen vermeiden.   |
| <b>10.5 Unverträgliche Materialien</b>          | Pulverförmige Metalle, Alkalimetalle (Natrium, Kalium), Erdalkalimetalle (Barium, Magnesium), Legierungen, die mehr als 2% Magnesium enthalten.  |
| <b>10.6 Gefährliche Zersetzungsprodukte</b>     | Fluorwasserstoff durch thermische Zersetzung und Hydrolyse.  |

## ABSCHNITT 11: TOXIKOLOGISCHE ANGABEN

|   |  |
|---|--|
| <b>11.1 Angaben zu toxikologischen Wirkungen</b>            |  |
| akute Toxizität - Verschlucken                              | Tritt dies wider Erwarten auf, werden Gefrierverbrennungen auftreten.  |
| akute Toxizität - Hautkontakt                               | Gesundheitsgefährdung durch Hautabsorption nicht wahrscheinlich.   |
| akute Toxizität - Inhalativ                                 | HFKW 32: LC50 (Ratte) (4 Std.) > 520000 ppm (1107600 mg/m <sup>3</sup> )<br>HFKW 134a: LC50 (Ratte) (4 Std.) > 500000 ppm (2080000 mg/m <sup>3</sup> )<br>HFO 1234 ze-E: LC50 (Ratte) (4 Std.) > 207000 ppm  |
| Ätz-/Reizwirkung auf die Haut                               | Hohe Konzentrationen können zu Herz-Rhythmus-Störungen und plötzlichem Tod führen. Sehr hohe Konzentrationen können betäubend und erstickend wirken. Tiefkalte Flüssigkeitsspritzer oder Sprühnebel können zu Gefrierverbrennungen führen.   |
| schwere Augenschädigung/-reizung                            | Tiefkalte Flüssigkeitsspritzer oder Sprühnebel können zu Gefrierverbrennungen führen.  |
| Daten zur Hautsensibilisierung                              | Nicht hautsensibilisierend.  |
| Daten zur Atemwegsensibilisierung                           | Nicht klassifiziert.   |
| Keimzell-Mutagenität  | Kein Nachweis von mutagenen Auswirkungen.  |
| Karzinogenität  | Es soll unwahrscheinlich Mann eine carcinogenic Gefahr überreichen. HFKW 134a: Eine Inhalationsstudie über die Lebensdauer von Ratten zeigte, daß 50000 ppm zu gutartigen Tumoren der Hoden führte. Die erhöhte Tumorzinzidenz wurde erst nach längerer Exposition gegenüber hohen Konzentrationen beobachtet und gilt für Menschen, die einer HFKW 134a Konzentration an oder unterhalb des angegebenen Grenzwertes ausgesetzt sind, als nicht relevant.    |
| Reproduktionstoxizität                                      | HFKW 32, HFKW 134a, HFO 1234 ze-E: Studien in Versuchstieren haben gezeigt, daß bei wiederholter Exposition keine teratogenen Effekte auftreten.   |
| Laktation   | Nicht klassifiziert.   |
| spezifische Zielorgan-Toxizität bei einmaliger Exposition   | Nicht klassifiziert.   |
| spezifische Zielorgan-Toxizität bei wiederholter Exposition | Nicht klassifiziert.   |
| Aspirationsgefahr   | Nicht anwendbar.   |
| <b>11.2 Sonstige Angaben</b>                                |  |
| Endokrinschädliche Eigenschaften                            | Verursacht keine Störungen des Hormonsystems.  |
| Reizung der Atemwege  | Nicht reizend.   |
| Toxizität bei wiederholter Verabreichung                    | HFKW 32: Eine Inhalationsstudie an Tieren hat gezeigt, daß wiederholte Expositionen keine wesentlichen Wirkungen haben (49500ppm an Ratten).<br>HFKW 134a: Eine Inhalationsstudie an Tieren hat gezeigt, daß wiederholte Expositionen keine wesentlichen Wirkungen haben (50000ppm an Ratten).<br>HFO 1234 ze-E: Eine 90-Tage-Studie mit wiederholter Inhalation an Tieren hat bei Konzentrationen bis zu 5000 ppm keine negativen Auswirkungen aufgewiesen. |

## ABSCHNITT 12: UMWELTBEZOGENE ANGABEN

### 12.1 Toxizität

|  |   |
|--|---|
|  | Es wird davon ausgegangen, daß das Produkt eine geringe Toxizität bei Wasserorganismen besitzt. |
| Toxizität - Wirbellose Wasserlebewesen         | Niedrige Toxizität für wirbellose Wasserorganismen.   |
| Toxizität - Fisch                              | Geringe Fischtoxizität.   |
| Toxizität - Algen                              | Geringe Toxizität für Algen.  |
| Toxizität - Kompartiment Sedimenten            | Nicht klassifiziert.  |
| Toxizität - Kompartiment Boden                 | Nicht klassifiziert.  |
| Migrationsverhalten und Verhalten im Ökosystem | Gasförmig.  |

### 12.2 Persistenz und Abbauverhalten

HFKW 32: Baut sich in der unteren Atmosphäre (Troposphäre) relativ schnell ab. Die Lebensdauer in der Atmosphäre beträgt 4.9 Jahren.  
HFO 1234 ze-E: Wurde in der unteren Atmosphäre (Troposphäre) schnell abgebaut. Die Lebensdauer in der Atmosphäre beträgt 10 Tage. Kann den photochemischen Smog beeinflussen (d. h. unter den Bestimmungen der UNECE Vereinbarung kann es ein VOC sein).  
HFKW 134a: Baut sich in der unteren Atmosphäre (Troposphäre) relativ schnell ab. Die Lebensdauer in der Atmosphäre beträgt 14 Jahren.  
R-456A: Baut Ozon nicht ab. Hat ein Treibhauspotential (Global Warming Potential, GWP) von 684 (in Vergleich zu einem Wert von 1 für Kohlendioxid über 100 Jahre).

### 12.3 Bioakkumulationspotenzial

Das Produkt kein Potential zur biologischen Akkumulierung.

### 12.4 Mobilität im Boden

Nicht anwendbar.

### 12.5 Ergebnisse der PBT- und vPvB-Beurteilung

Nicht als PBT oder vPvB eingestuft.

### 12.6 Endokrinschädliche Eigenschaften

Verursacht keine Störungen des Hormonsystems.

### 12.7 Andere schädliche Wirkungen

|   |  |
|---|--|
|   | Nicht bekannt.   |
| Verhalten in Abwasserbehandlungsanlagen | Abgegebenes Produkt entweicht in die Atmosphäre und trägt nicht zu einer längerfristigen Gewässerverunreinigung bei. |

## ABSCHNITT 13: HINWEISE ZUR ENTSORGUNG

### 13.1 Verfahren der Abfallbehandlung

Am besten zurückgewinnen und aufarbeiten. Wenn dies nicht möglich ist, muß das Material in einer zugelassenen Einrichtung zerstört werden, die so ausgerüstet ist, daß saure Gase und andere toxische Verarbeitungsprodukte absorbiert und neutralisiert werden.

### 13.2 Zusätzliche Informationen

Für die Entsorgung sind die örtlichen behördlichen Vorschriften zu beachten.

## ABSCHNITT 14: ANGABEN ZUM TRANSPORT

### 14.1 UN-Nummer

UN Nr. 3163

### 14.2 Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung

Ordnungsgemäße UN-Versandbezeichnung LIQUEFIED GAS, N.O.S (trans-1,3,3,3-TETRAFLUOROPROP-1-ENE, 1,1,1,2-TETRAFLUOROETHANE, DIFLUOROMETHANE MIXTURE)

### 14.3 Transportgefahrenklassen

|               |     |
|---------------|-----|
| ADR/RID       |     |
| ADR/RID Kl.   | 2.2 |
| IMDG          |     |
| IMDG Kl.      | 2.2 |
| ICAO/IATA Kl. |     |

ICAO/IATA Kl. Klasse  
Etikette

2.2

**14.4 Verpackungsgruppe**

Verpackungsgruppe

Nicht anwendbar.

**14.5 Umweltgefahren**

Umweltgefahren

Nicht als Meeresschadstoff eingestuft.

**14.6 Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender**

Besondere Vorsichtsmaßnahmen für den Verwender

Verwender

**14.7 Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code**

Massengutbeförderung gemäß Anhang II des MARPOL-Übereinkommens und gemäß IBC-Code

Nicht anwendbar.

**ABSCHNITT 15: RECHTSVORSCHRIFTEN****15.1 Vorschriften zu Sicherheit, Gesundheits- und Umweltschutz/spezifische Rechtsvorschriften für den Stoff oder das Gemisch**Europäische Regelungen  
EG Einstufung

Gemäß Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 (CLP)

Gase unter Druck - Flüssiggas

Besondere Beschränkungen:

Dieses fluorierte Treibhausgas kann in wiederverwendbaren Gebinden (Zylinder) geliefert werden. Die Gebinde enthalten fluorierte Treibhausgase, die im Protokoll von Kyoto aufgeführt sind. Die fluorierten Treibhausgase in den Gebinden dürfen nicht in die Atmosphäre abgelassen werden.

Verordnung (EU) Nr. 517/2014 des Europäischen Parlaments und des Rates über bestimmte fluorierte Treibhausgase.

Richtlinie 2006/40/EG des Europäischen Parlaments und des Rates über Emissionen aus Klimaanlagen in Kraftfahrzeugen und Änderung der Richtlinie 70/156/EWG.

**15.2 Stoffsicherheitsbeurteilung**

Eine Chemikalien-Sicherheitsbewertung gemäß REACH ist nicht erforderlich.

**ABSCHNITT 16: SONSTIGE ANGABEN**

Die folgenden Abschnitte wurden revidiert oder enthalten neue Informationen:

1,11

**LEGENDE**

Gefahrenhinweise

H221: Entzündbares Gas.

H280: Enthält Gas unter Druck; kann bei Erwärmung explodieren.

Akronyme

ADR : Europäisches Übereinkommen über die internationale Beförderung von gefährlichen Gütern auf der Straße

CAS : Chemical Abstracts Service

CLP : Verordnung (EG) Nr. 1272/2008 über die Einstufung, Kennzeichnung und Verpackung von Stoffen und Gemischen

EG : Europäische Gemeinschaft

IATA : Internationaler Luftverkehrsverband

IBC : Großpackmittel

ICAO : Internationale Zivilluftfahrtorganisation

IMDG : Internationaler Code für die Beförderung gefährlicher Güter mit Seeschiffen

LZEG : Langzeitexpositionsgrenzwert

PBT : Persistent, Bioakkumulierbar und Toxisch

REACH : Registrierung, Bewertung, Zulassung und Beschränkung chemischer Stoffe

RID : Regelung für die internationale Beförderung gefährlicher Güter mit der Eisenbahn

KZEG : Kurzzeitexpositionsgrenzwert

STOT : Spezifische Zielorgan-Toxizität

UN : Vereinte Nationen

vPvB : sehr Persistent und sehr Bioakkumulierbar

Hinweise auf Haftungsausschluss

Die Informationen in dieser Schrift stützen sich auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse und Erfahrungen. Sie stellen keine Eigenschaftszusicherung im



Produktname: Klea® 456A Überarbeitet: GHS05 Datum: 04/2023 Seite: 8 von 8

rechtlichen Sinne dar. Für Faktoren, die außerhalb unserer Kenntnis und Kontrolle liegen, übernimmt Mexichem UK Limited keine Gewähr. Jeder Anwender hat somit das beabsichtigte Einsatzgebiet und den jeweiligen Verwendungszweck unter Berücksichtigung etwaiger spezifischer Besonderheiten in eigener Verantwortung zu prüfen. Freiheit von Patent-, Urheber- und Gebrauchsmusterschutzrechten kann nicht vorausgesetzt werden. Klea® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Mexichem SAB de C.V.

Mexichem UK Limited ist in England unter der Nummer 7088219 eingetragen.  
Eingetragenes Büro: The Heath Business & Technical Park, Runcorn, Cheshire WA7 4QX.

© Mexichem UK Limited 2016.