

SELON LES RÈGLEMENTS (CE) 1907/2006 (REACH), 1272/2008 (CLP) &amp; 2015/830

**RUBRIQUE 1: IDENTIFICATION DE LA SUBSTANCE/DU MÉLANGE ET DE LA SOCIÉTÉ/L'ENTREPRISE**
**1.1 Identificateur de produit**

Désignation Commerciale Klea™ 134a  
 Nom Chimique 1,1,1,2-Tétrafluoroéthane (HFC 134a)  
 N° CAS 811-97-2  
 N° CE 212-377-0  
 No. D'Enregistrement d'REACH 01-2119459374-33-0

**1.2 Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées**

Utilisation Identifiée Sujet aux réglementations des Etats membres, les utilisations applicables sont : réfrigérant, agent d'expansion, propulseur, solvant.  
 Utilisations Déconseillées Pas connu.

**1.3 Renseignements concernant le fournisseur**

Fabricant  
 Identification de la société Koura  
 Adresse du Fabricant Mexichem UK Limited  
 The Heath Business and Technical Park  
 Runcorn  
 Cheshire  
 WA7 4QX  
 Code postal  
 Téléphone: +44(0) 1928 518880  
 Email info@kouraglobal.com

**1.4 Numéro d'appel d'urgence**

Tél. d'urgence +44(0) 1928 572000

**RUBRIQUE 2: IDENTIFICATION DES DANGERS**

Faible toxicité aiguë. Des expositions élevées peuvent provoquer un rythme cardiaque anormal et s'avérer soudainement fatal. Des concentrations atmosphériques très élevées peuvent provoquer des effets anesthésiants et asphyxiants. Des éclaboussures ou un jet peuvent provoquer des brûlures par le froid à la peau et aux yeux.

**2.1 Classification de la substance ou du mélange**

Règlement (CE) n° 1272/2008 (CLP) Press. Gas (Liq.) :Contient un gaz sous pression; peut exploser sous l'effet de la chaleur.

**2.2 Éléments d'étiquetage**

Désignation Commerciale Selon le Règlement (CE) n° 1272/2008 (CLP)  
 Klea™ 134a

Pictogramme(s) de Danger



GHS04

Mention(s) d'Avertissement Attention

Mention(s) de Danger H280: Contient un gaz sous pression; peut exploser sous l'effet de la chaleur.

Mention(s) de mise en garde P410+P403: Protéger du rayonnement solaire. Stocker dans un endroit bien ventilé.

**2.3 Autres dangers**

Rien de connu.

**2.4 Autres informations**

Aucun.

**RUBRIQUE 3: COMPOSITION/INFORMATIONS SUR LES COMPOSANTS**

Autres noms 1,1,1,2-Tétrafluoroéthane (HFC 134a)  
 R 134a

**3.1 Substances**

COMPOSANTS DANGEREUX	%W/W	N° CAS	N° CE	Pictogramme(s) de Danger et Mention(s) de Danger
1,1,1,2-Tétrafluoroéthane (HFC 134a)	100	811-97-2	212-377-0	GHS04 H280

**3.2 Mélanges**

Non applicable.

**RUBRIQUE 4: PREMIERS SECOURS**



#### 4.1 Description des premiers secours

Inhalation	Retirer le sujet de la zone exposée, le tenir au chaud et au repos. Administrer de l'oxygène si nécessaire. Pratiquer la respiration artificielle si la respiration a cessé ou présente des signes de défaillance. En cas d'arrêt cardiaque pratiquer un massage cardiaque externe. Alerter immédiatement un médecin.
Contact avec la Peau	Décongeler la zone atteinte avec de l'eau. Enlever les vêtements contaminés. Attention: les vêtements peuvent adhérer à la peau en cas de brûlures par le froid. Après contact avec la peau, se laver immédiatement et abondamment avec de l'eau chaude. Si une irritation ou des cloques apparaissent consulter un médecin.
Contact avec les yeux	Rincer immédiatement avec une solution oculaire ou de l'eau claire en maintenant les paupières écartées pendant au moins 10 minutes. Alerter immédiatement un médecin.
Ingestion	Voie d'exposition peu probable. Ne pas faire vomir. Si la personne est consciente rincer la bouche à l'eau et faire boire 200-300ml d'eau. Alerter immédiatement un médecin.
Traitement Médical Ulérieur	Traitement symptomatique et thérapie de soutien comme indiqué. Après une exposition, ne pas administrer de l'adrénaline ou autre médicament sympathomimétique similaire car une arythmie pourrait en résulter suivie d'un possible arrêt cardiaque.

#### 4.2 Principaux symptômes et effets, aigus et différés

Des expositions élevées peuvent provoquer un rythme cardiaque anormal et s'avérer soudainement fatal. Des concentrations atmosphériques très élevées peuvent provoquer des effets anesthésiants et asphyxiants.

#### 4.3 Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

Retirer le sujet de la zone exposée, le tenir au chaud et au repos. Administrer de l'oxygène si nécessaire. Pratiquer la respiration artificielle si la respiration a cessé ou présente des signes de défaillance. En cas d'arrêt cardiaque pratiquer un massage cardiaque externe. Alerter immédiatement un médecin.

### RUBRIQUE 5: MESURES DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE

Le HFC 134a n'est pas inflammable sous les conditions ambiantes de température et de pression. Certains mélanges sous pression de HFC 134a et d'air peuvent être inflammables. Les mélanges sous pression HFC 134a et air doivent être évités. Certains mélanges d'HFC et de chlore peuvent être inflammables ou réactifs sous certaines conditions.

#### 5.1 Moyens d'extinction

Moyens d'Extinction Appropriés	Comme approprié pour combattre un feu environnant. Refroidir les récipients exposés au feu en les aspergeant d'eau.
Moyens d'extinction inappropriés	Aucun.

#### 5.2 Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange

La décomposition thermique dégagera des vapeurs très toxiques et corrosives (fluorure d'hydrogène). Les récipients peuvent exploser en cas de surchauffe.

#### 5.3 Conseils aux pompiers

Porter un appareil respiratoire autonome et un équipement de protection complet sur les lieux de l'incendie. Consulter Aussi les Rubrique 8

### RUBRIQUE 6: MESURES À PRENDRE EN CAS DE DISPERSION ACCIDENTELLE

#### 6.1 Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence

S'assurer du port d'une protection individuelle convenable (y compris protection respiratoire) pendant l'enlèvement des déversements. Consulter Aussi les Rubrique 8

#### 6.2 Précautions pour la protection de l'environnement

Empêcher le liquide de pénétrer dans les drains, égouts, soubassements et fosses, tant que la vapeur peut créer une atmosphère suffocante.

#### 6.3 Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage

Pour autant que cela ne soit pas dangereux, isoler la source de la fuite. Permettre aux petits déversements de s'évaporer en fournissant une ventilation adéquate. Les déversements importants: Aérer la zone. Contenir les déversements avec du sable, de la terre ou tout matériau adsorbant. Empêcher le liquide de pénétrer dans les drains, égouts, soubassements et fosses, tant que la vapeur peut créer une atmosphère suffocante.

#### 6.4 Référence à d'autres rubriques

Consulter Aussi les Rubrique 8, 13.

## RUBRIQUE 7: MANIPULATION ET STOCKAGE

### 7.1 Précautions à prendre pour une manipulation sans danger

Dangers de mise en oeuvre

Eviter l'inhalation de concentrations élevées de vapeurs. Les niveaux de concentrations dans l'atmosphère doivent être contrôlés et en accord avec la limite d'exposition sur le lieu de travail. Des concentrations atmosphériques bien en dessous des limites d'exposition sur le lieu de travail peuvent être atteintes avec de bonnes pratiques d'hygiène industrielles. La vapeur étant plus lourde que l'air, il peut se former d'importantes concentrations à des niveaux inférieurs où la ventilation est généralement plus faible, dans de telles circonstances, assurer une ventilation adéquate ou porter un équipement de protection respiratoire approprié avec apport d'air positif. Eviter tout contact avec des flammes nues et des surfaces chaudes car des produits de décomposition corrosifs et très toxiques peuvent se former. Eviter le contact entre le liquide la peau et les yeux.

Eviter l'évacuation dans l'atmosphère.

Le gaz à effet de serre fluoré R 134a peut être fourni en containers qui peuvent être renvoyés (fûts/cylindres). Le container contient des gaz à effet de serre couverts par le protocole de Kyoto. Les gaz à effet de serre fluorés dans les containers ne peuvent pas être évacués dans l'atmosphère. Règlement (UE) No. 517/2014 du Parlement Européen et du Conseil relatif à certains gaz à effet de serre fluorés.

Les transferts de liquides réfrigérants entre les containers réfrigérants vers ou à partir des systèmes peuvent engendrer une formation d'électricité statique.

S'assurer d'une mise à la terre adéquate. Certains mélanges d'HFC et de chlore peuvent être inflammables ou réactifs sous certaines conditions. Des précautions doivent être prises pour atténuer le risque de développement des hautes pressions dans les installations provoqué par

une augmentation de température lorsque le liquide est bloqué entre des valves fermées ou dans les cas où les containers ont été trop remplis.

### 7.2 Conditions d'un stockage sûr, y compris d'éventuelles incompatibilités

Température de stockage  
Temps limite de stockage  
Matières incompatibles

Conserver dans un endroit bien ventilé loin des risques d'incendie et éviter les sources de chaleur telles que les radiateurs électriques ou à vapeur. Eviter le stockage à proximité des prises d'air des unités d'air conditionné, des chaudières et des égouts ouverts.

Eviter les températures élevées.

Stable dans les conditions normales.

métaux finement divisés, métaux alcalins (sodium, potassium), métaux alcalino-terreux (baryum, magnésium), alliages qui contiennent plus de 2% de magnésium.

### 7.3 Utilisation(s) finale(s) particulière(s)

Sujet aux réglementations des Etats membres, les utilisations applicables sont : réfrigérant, agent d'expansion, propulseur, solvant.

## RUBRIQUE 8: CONTRÔLES DE L'EXPOSITION/PROTECTION INDIVIDUELLE

### 8.1 Paramètres de contrôle

8.1.1 Limites d'exposition sur le lieu de travail

SUBSTANCE	N° CAS	VLLT (VLEP 8 heures, ppm)	VLLT (VLEP 8 heures, mg/m <sup>3</sup> )	VLCT (ppm)	VLCT (mg/m <sup>3</sup> )	Remarque:
1,1,1,2-Tétrafluoroéthane (HFC 134a)	811-97-2	1000	4240			

Région                      Source  
EU                              EU Occupational Exposure Limits  
United Kingdom      UK Workplace Exposure Limits EH40/2005 (Fourth edition, published 2020)

### 8.2 Contrôles de l'exposition

8.2.1. Contrôles techniques appropriés      Pratiquer une ventilation adéquate. Les niveaux de concentrations dans l'atmosphère doivent être contrôlés et en accord avec la limite d'exposition sur le lieu de travail.

8.2.2. Équipements de protection individuelle      Porter un vêtement de protection approprié et un appareil de protection des yeux/du visage.



Protection des Yeux

Porter un équipement de protection pour les yeux (lunettes de protection, écran facial ou lunettes de sûreté).



Protection de la peau

Porter des gants calorifugés durant les manipulations de gaz liquéfiés.



Protection respiratoire

En cas de ventilation insuffisante, lorsqu'une exposition à des concentrations élevées de vapeur est probable, un équipement de protection respiratoire approprié avec apport d'air positif doit être utilisé.



Risques thermiques

Voir au-dessus - Protection de la peau

8.2.3. Contrôles D'exposition Liés À La Protection De L'environnement

Empêcher le liquide de pénétrer dans les drains, égouts, soubassements et fosses, tant que la vapeur peut créer une atmosphère suffocante.

**RUBRIQUE 9: PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET CHIMIQUES****9.1 Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles**

Aspect	Gaz liquéfié.
Odeur	Couleur: Incolore.
Seuil olfactif	Légère étherée
pH	Pas d'informations disponibles.
Point de fusion/point de congélation	Non applicable.
Point initial d'ébullition et intervalle d'ébullition	-101°C
Point d'éclair	-26.2°C
taux d'Évaporation	Non applicable.
Inflammabilité (solide, gaz)	Non applicable.
Limites supérieures/inférieures d'inflammabilité ou limites d'explosivité	Non applicable.
Pression de vapeur	4270 mm Hg @ 20°C
Densité de Vapeur (Air=1)	3.66 à point normal d'ébullition
Masse volumique (g/ml)	Pas d'informations disponibles.
Densité relative	1.22 @ 20°C
Solubilité(s)	Solubilité (Eau) : Légèrement soluble.
	Solubilité (Autre) : Soluble dans: Alcools, Solvants chlorés, polyéthylène glycol.
Coefficient de partage: n-octanol/eau	1.06 @ 20°C
Température d'auto-inflammabilité	> 743°C
Température de Décomposition (°C)	Pas d'informations disponibles.
Viscosité	Non applicable.
Propriétés explosives	Non Explosif.
Propriétés comburantes	Non oxydant.

**9.2 Autres informations**

Aucun.

**RUBRIQUE 10: STABILITÉ ET RÉACTIVITÉ****10.1 Réactivité**

Voir Rubrique: Possibilité de réactions dangereuses

**10.2 Stabilité chimique**

Stable dans les conditions normales.

**10.3 Possibilité de réactions dangereuses**

Certains mélanges d'HFC et de chlore peuvent être inflammables ou réactifs sous certaines conditions. Matières incompatibles: métaux finement divisés, magnésium et alliages qui contiennent plus de 2% de magnésium. Peut réagir violemment en contact avec métaux alcalins et métaux alcalino-terreux - sodium, potassium, baryum.

**10.4 Conditions à éviter**

Eviter les températures élevées.

**10.5 Matières incompatibles**

métaux finement divisés, métaux alcalins (sodium, potassium), métaux alcalino-

terreux (baryum, magnésium), alliages qui contiennent plus de 2% de magnésium.

#### 10.6 Produits de décomposition dangereux

fluorure d'hydrogène par décomposition thermique et hydrolyse.

### RUBRIQUE 11: INFORMATIONS TOXICOLOGIQUES

#### 11.1 Informations sur les effets toxicologiques

Toxicité aiguë - Ingestion	Très peu probable - mais si cela se produit il en résultera des brûlures par le froid.
Toxicité aiguë - Contact avec la Peau	Probablement pas dangereux par absorption cutanée.
Toxicité aiguë - Inhalation	CL50 (rat) (4 hrs) > 500000 ppm (2080000 mg/m <sup>3</sup> ) Des expositions élevées peuvent provoquer un rythme cardiaque anormal et s'avérer soudainement fatal. Des concentrations atmosphériques très élevées peuvent provoquer des effets anesthésiants et asphyxiants.
Corrosion cutanée/irritation cutanée	Des éclaboussures de liquide ou des projections peuvent provoquer des brûlures par le froid.
Lésions oculaires graves/irritation oculaire	Des éclaboussures de liquide ou des projections peuvent provoquer des brûlures par le froid.
Données sur la sensibilisation de la peau	Non sensibilisant pour la peau.
Données sur la sensibilisation respiratoire	Non classé.
Mutagénicité sur les cellules germinales	Pas de preuves d'effets mutagéniques.
Cancérogénicité	Une étude par inhalation réalisée sur des rats pendant toute leur durée de vie a montré qu'une exposition à 50000 ppm provoquait des tumeurs bénignes des testicules. La fréquence accrue de ces tumeurs n'a été observée que suite à une exposition prolongée à des niveaux élevés et n'est pas considérée comme pertinente pour l'Homme en cas d'exposition au HFC 134a à la limite d'exposition professionnelle ou en-deçà de cette limite.
Toxicité pour la reproduction	Pas de preuves d'effets de reproduction. Les recherches sur animaux ont démontré qu'une exposition répétée n'entraîne pas d'effets tératogènes.
L'allaitement	Non classé.
Toxicité spécifique pour certains organes cibles – exposition unique	Non classé.
Toxicité spécifique pour certains organes cibles – exposition répétée	Non classé.
Danger par aspiration	Non applicable.
<b>11.2 Autres informations</b>	
Irritation respiratoire	Non irritante.
Toxicité à dose répétée	Une étude par inhalation sur des animaux a montré que des expositions répétées n'ont aucun effet significatif (50000ppm sur les rats).

### RUBRIQUE 12: INFORMATIONS ÉCOLOGIQUES

#### 12.1 Toxicité

Toxicité - Invertébrés aquatiques	Peu toxique pour les organismes aquatiques. CE50 (Daphnia magna) (48 heures) = 980 mg/l
Toxicité - Poissons	CL50 (Truite arc-en-ciel) (96 heures) = 450 mg/l
Toxicité - Algues	Peu toxique pour les algues.
Toxicité - le compartiment sédiment	Non classé.
Toxicité - Milieu terrestre	Non classé.
Devenir du Produit dans L'Environnement	Fort tonnage de matière produit en système fermé. Fort tonnage de matériel utilisé en système ouvert. Gaz.

#### 12.2 Persistance et Dégradabilité

Comparativement se décompose rapidement dans les couches inférieures de l'atmosphère (troposphère). La durée de vie dans l'atmosphère est de 14 ans. Les produits de décomposition seront fortement dispersés et en conséquence auront une très faible concentration. N'influence pas le smog photochimique (c'est à dire que ce n'est pas un COV selon les termes de l'accord UNECE). Ne détruit pas la couche d'ozone. A un potentiel global de réchauffement (GWP) de 1430 (relative à une valeur de 1 pour le dioxyde de carbone à 100 ans) conformément à l'annexe I du règlement (UE) No. 517/2014 relatif à certains gaz à effet de serre fluorés. Les valeurs de l'annexe I sont tirées du quatrième rapport d'évaluation (AR4) du groupe intergouvernemental sur les changements climatiques. La convention cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC) reporte un GWP de 1300.

#### 12.3 Potentiel de bioaccumulation

Le produit ne présente aucun potentiel de bioaccumulation.

#### 12.4 Mobilité dans le sol

Non applicable.

#### 12.5 Résultats des évaluations PBT et vPvB

Pas classé comme PBT ou vPvB.

**12.6 Autres effets néfastes**

Effets sur Le Traitement des Effluents

Rien de connu.

Les déversements du produit passeront dans l'atmosphère et n'engendreront pas une contamination aqueuse à long terme.

**RUBRIQUE 13: CONSIDÉRATIONS RELATIVES À L'ÉLIMINATION****13.1 Méthodes de traitement des déchets**

Le mieux est de récupérer et de recycler. Si cela n'est pas possible, la destruction doit être effectuée dans un site agréé équipé pour absorber et neutraliser les gaz acides et autres produits toxiques issus du procédé.

**13.2 Autres informations**

L'élimination doit être effectuée en accord avec la législation locale, régionale ou nationale.

**RUBRIQUE 14: INFORMATIONS RELATIVES AU TRANSPORT****14.1 Numéro ONU**

N° ONU 3159

**14.2 Nom d'expédition des Nations unies**

Nom d'expédition des Nations unies 1,1,1,2-TETRAFLUOROETHANE (REFRIGÉRANT GAS R 134a)

**14.3 Classe(s) de danger pour le transport**

ADR/RID

Classe ADR/RID 2.2

IMDG

Classe IMDG 2.2

OACI/IATA

OACI/IATA Classe 2.2

Etiquette

**14.4 Groupe d'emballage**

Groupe d'emballage

Non applicable.

**14.5 Dangers pour l'environnement**

Dangers pour l'environnement

Non classé comme Polluant Marin.

**14.6 Précautions particulières à prendre par l'utilisateur**

Précautions particulières à prendre par l'utilisateur

Pas connu.

**14.7 Transport en vrac conformément à l'annexe II de la convention Marpol et au recueil IBC**

Transport en vrac conformément à l'annexe II de la convention Marpol et au recueil IBC

Non applicable.

**RUBRIQUE 15: INFORMATIONS RELATIVES À LA RÉGLEMENTATION****15.1 Réglementations/législation particulières à la substance ou au mélange en matière de sécurité, de santé et d'environnement**

Règlements Européens

Classification CE

Selon le Règlement (CE) n° 1272/2008 (CLP)

Gaz sous pression - gaz liquéfié

Restrictions Spéciales:

Le gaz à effet de serre fluoré R 134a peut être fourni en containers qui peuvent être renvoyés (fûts/cylindres). Le container contient des gaz à effet de serre couverts par le protocole de Kyoto. Les gaz à effet de serre fluorés dans les containers ne peuvent pas être évacués dans l'atmosphère.

Règlement (UE) No. 517/2014 du Parlement Européen et du Conseil relatif à certains gaz à effet de serre fluorés.

Directive 2006/40/CE du Parlement Européen et du Conseil concernant les émissions provenant des systèmes d'air conditionné des véhicules à moteur et modifiant la directive 70/156/CE du Conseil.

**15.2 Évaluation de la sécurité chimique**

Une évaluation de la sécurité chimique REACH a été effectuée.

**RUBRIQUE 16: AUTRES INFORMATIONS**

Rubrique contenant des révisions ou mises à jour: 1-16

## LÉGENDE

Mention(s) de Danger	H280: Contient un gaz sous pression; peut exploser sous l'effet de la chaleur.
Acronyme	<p>ADR : Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par route  CAS : Chemical Abstracts Service  CLP : Règlement (CE) n° 1272/2008 relatif à la classification, l'étiquetage et l'emballage des substances et des mélanges  CE : Communauté Européenne  IATA : Association du transport aérien international  GRV : Conteneurs semi-vmac  OACI : Organisation de l'aviation civile internationale  IMDG : Code maritime international des produits dangereux  VLLT : Valeurs limites d'exposition à long terme  PBT : Persistant, Bioaccumulable et Toxique  REACH : Enregistrement, Évaluation, Autorisation et Restriction des produits chimiques  RID : Règlement concernant le transport international ferroviaire des marchandises dangereuses  VLCT : Valeur limite d'exposition à court terme  STOT : Toxicité spécifique pour certains organes cibles  ONU : Nations Unies  vPvB : très Persistant et très Bioaccumulable</p>
Dégagements de responsabilité	<p>Les informations contenues dans cette fiche de données de sécurité sont basées sur l'état de nos connaissances relatives au produit concerné à la date indiquée et elles sont données de bonne foi. Il est de la responsabilité de l'utilisateur de vérifier que le produit est approprié à l'usage qu'il veut en faire. Par conséquent, Mexichem UK Limited ne garantit pas l'aptitude du produit à des usages particuliers et toute garantie ou condition sous-entendue (réglementaire ou autre) sont exclues sauf dans la mesure où cette exclusion est interdite par la loi.</p> <p>Toute liberté concernant le brevet d'invention, le copyright et le design ne peut être assumée.</p> <p>Klea™ est une marque commerciale, propriété de Mexichem SAB de C.V.  Mexichem UK Limited est enregistré en Angleterre sous le No 7088219. Registered Office The Heath Business &amp; Technical Park, Runcorn, Cheshire WA7 4QX.  © Mexichem UK Limited 2016.</p>