

SELON LES RÈGLEMENTS (CE) 1907/2006 (REACH), 1272/2008 (CLP) & 2020/878

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

Désignation Commerciale	Klea® 473A
N° CAS	Non disponible.
N° CE	Non disponible.
No. D'Enregistrement d'REACH	HFC 125: EU: 01-2119485636-25-0021 HFC 23: EU: 01-2119971823-29-0007R-1132a: EU: 01-2119474211-48-0025

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.
Utilisations Déconseillées	Pas connu.

1.3 Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité

Fabricant	
Identification de la société	Koura
Adresse du Fabricant	Mexichem Fluor EU BV Schiphol Boulevard 425 Schiphol Netherlands
Code postal	1118 BK
Téléphone:	+31 887473733
Email	info@kouraglobal.com

1.4 Numéro d'appel d'urgence

Tél. d'urgence	+44 20 3885 0382
----------------	------------------

RUBRIQUE 2: IDENTIFICATION DES DANGERS

Faible toxicité aiguë. Des concentrations atmosphériques très élevées peuvent provoquer un rythme cardiaque anormal, 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

	Selon le Règlement (CE) n° 1272/2008 (CLP)
Désignation Commerciale	Klea® 473A

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.

Ne cause pas de perturbation endocrinienne.

Pas classé comme PBT ou vPvB.

Dispose d'un potentiel de réchauffement Global (PRG) de 1831 (comparativement à une valeur de 1 pour le dioxyde de carbone sur 100 ans).

2.4 Autres informations

Aucun.

RUBRIQUE 3: COMPOSITION/INFORMATIONS SUR LES COMPOSANTS

3.1 Substances

Non applicable.

3.2 Mélanges

COMPOSANTS DANGEREUX	%W/W	N° CAS	N° CE	Pictogramme(s) de Danger et Mention(s) de Danger
Pentafluoroéthane (HFC 125)	10	354-33-6	206-557-8	GHS04 H280
1,1-Difluoroéthylène (R-1132a, Fluorure de Vinylidène)	20	75-38-7	200-867-7	GHS02 H220 GHS04 H280
Dioxyde de carbone	60	124-38-9	204-696-9	GHS04 H280
Trifluorométhane (HFC 23)	10	75-46-7	200-872-4	GHS04 H280

RUBRIQUE 4: PREMIERS SECOURS



Les conseils de premiers secours donnés en cas de contact avec la peau, contact avec les yeux ou en cas d'ingestion sont applicables suite à des expositions au liquide ou à des pulvérisations. Consulter Aussi les Rubrique 11

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

Non attribué.

4.3 Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires

Peu probable mais si nécessaire administrer un traitement symptomatique.

RUBRIQUE 5: MESURES DE LUTTE CONTRE L'INCENDIE

Non inflammable.

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

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.

Dangers de mise en oeuvre

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. 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

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.

Température de stockage

Eviter les températures élevées.

Temps limite de stockage

Stable dans les conditions normales.

Matières incompatibles

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.

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/m³)	VLCT (ppm)	VLCT (mg/m³)	Remarque:
Pentafluoroéthane (HFC 125)	354-33-6	1000				COM
1,1-Difluoroéthylène (R-1132a, Fluorure de Vinylidène)	75-38-7	500				ACGIH TLV
Dioxyde de carbone	124-38-9	5000	9150	15000	27400	
Trifluorométhane (HFC 23)	75-46-7	1000				COM

Région

Source

EU





EU Occupational Exposure Limits

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

COM: La société vise à contrôler l'exposition sur le lieu de travail en suivant cette limite.

TLV: La société vise à contrôler l'exposition sur le lieu de travail en suivant cette limite. (ACGIH).

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 comprimé supercritique à 29,5°C Couleur: Incolore.
Odeur	Inodore.
Seuil olfactif	Pas d'informations disponibles.
pH	Non applicable.
Point de fusion/point de congélation	Pas d'informations disponibles.
Point initial d'ébullition et intervalle d'ébullition	-87.7 – -83.0°C
Point d'éclair	Non applicable.
taux d'Évaporation	Non applicable.
Inflammabilité (solide, gaz)	Non inflammable.
Limites supérieures/inférieures d'inflammabilité ou limites d'explosivité	Non applicable.
Pression de vapeur	38403 mm Hg @ 20°C
Densité de vapeur	1.81 @ 20°C
Masse volumique (g/ml)	Pas d'informations disponibles.

Densité relative	Pas d'informations disponibles.
Solubilité(s)	Solubilité (Eau) : Insoluble. Solubilité (Autre) : Soluble dans: Alcools, Solvants chlorés, esters.
Coefficient de partage: n-octanol/eau	Pas d'informations disponibles.
Température d'auto-inflammabilité	Pas d'informations disponibles.
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

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	Des concentrations atmosphériques très élevées peuvent provoquer un rythme cardiaque anormal, 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	Il n'y a aucune preuve de potentiel mutagène.
Cancérogénicité	Aucune preuve d'action cancérigène.

Toxicité pour la reproduction	Pas de preuves d'effets de reproduction.
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.

11.2 Autres informations

Propriétés perturbant le système endocrinien	Ne cause pas de perturbation endocrinienne.
Exposition à long terme	<p>HFC 125: Une étude par inhalation sur des animaux a montré que des expositions répétées n'ont aucun effet significatif (50000ppm sur les rats).</p> <p>R-1132a: Une exposition répétée à des niveaux bien supérieurs aux valeurs limite d'exposition sur le lieu de travail peut provoquer des effets néfastes sur le foie.</p> <p>HFC 23: Une étude par inhalation sur des animaux a montré que des expositions répétées n'ont aucun effet significatif (10000ppm sur les rats).</p> <p>R-473A: Ne cause pas de perturbation endocrinienne.</p>

RUBRIQUE 12: INFORMATIONS ÉCOLOGIQUES

12.1 Toxicité

	Le produit est supposé avoir une faible toxicité pour les organismes aquatiques.
Toxicité - Invertébrés aquatiques	De faible toxicité pour les invertébrés aquatiques.
Toxicité - Poissons	Peu toxique pour les poissons.
Toxicité - Algues	Peu toxique pour les algues.
Toxicité - le compartiment sédiment	Non classé.
Toxicité - Milieu terrestre	Non classé.
Devenir du Produit dans L'Environnement	Gaz.

12.2 Persistance et Dégradabilité

Ne détruit pas la couche d'ozone. Dispose d'un potentiel de réchauffement Global (PRG) de 1831 (comparativement à une valeur de 1 pour le dioxyde de carbone sur 100 ans).

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 Propriétés perturbant le système endocrinien

Ne cause pas de perturbation endocrinienne.

12.7 Autres effets néfastes

Rien de connu.

Effets sur Le Traitement des Effluents 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 3163

14.2 Nom d'expédition des Nations unies

Nom d'expédition des Nations unies LIQUEFIED GAS, N.O.S. (PENTAFLUROETHANE, 1,1-DIFLUOROETHYLENE, CARBON DIOXIDE, TRIFLUOROMETHANE MIXTURE)

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:

Règlement (UE) No. 2024/573 du Parlement Européen et du Conseil relatif à certains gaz à effet de serre fluorés.

15.2 Évaluation de la sécurité chimique

Une évaluation de la sécurité chimique conformément à REACH n'est pas nécessaire.

RUBRIQUE 16: AUTRES INFORMATIONS

Rubrique contenant des révisions ou mises à jour: 1,2,11,15

LÉGENDE

Mention(s) de Danger

H220: Gaz extrêmement inflammable.

H280: Contient un gaz sous pression; peut exploser sous l'effet de la chaleur.

Acronyme

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-vrac

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

Dégagements de responsabilité

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

Désignation Commerciale: Klea® 473A Révision: GHS03 Date: 03/2024 Page: 10 / 10

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.

Toute liberté concernant le brevet d'invention, le copyright et le design ne peut être assumée.

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 & Technical Park, Runcorn, Cheshire WA7 4QX.

© Mexichem UK Limited 2016.