

### SECTION 1: Identification de la substance/du mélange et de la société/l'entreprise

- **1.1 Identificateur de produit**
- **Nom du produit:** REACTIF DE KELLER
- **Code du produit:** 87566290
- **1.2 Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées**  
Pas d'autres informations importantes disponibles.
- **Emploi de la substance / de la préparation** Produits chimiques pour laboratoires
- **1.3 Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité**
- **Producteur/fournisseur:**  
LCH Chimie  
ZA La Vigne Grande  
F-34600 LES AIRES  
FRANCE
- **Service chargé des renseignements:**  
Département sécurité du produit  
lch.chimie.securite@sfr.fr
- **1.4 Numéro d'appel d'urgence:** INRS : 0145425959

### SECTION 2: Identification des dangers

- **2.1 Classification de la substance ou du mélange**
- **Classification selon le règlement (CE) n° 1272/2008**



GHS06 tête de mort sur deux tibias

Acute Tox. 3 H311 Toxique par contact cutané.



GHS07

Skin Irrit. 2 H315 Provoque une irritation cutanée.

Eye Irrit. 2 H319 Provoque une sévère irritation des yeux.

- **Classification selon la directive 67/548/CEE ou directive 1999/45/CE**



Xn; Nocif

R20/21/22: Nocif par inhalation, par contact avec la peau et par ingestion.



Xi; Irritant

R36: Irritant pour les yeux.

- **Indications particulières concernant les dangers pour l'homme et l'environnement:**

Le produit est à étiqueter, conformément au procédé de calcul de la "Directive générale de classification pour les préparations de la CE", dans la dernière version valable.

- **Système de classification:**

La classification correspond aux listes CEE actuelles et est complétée par des indications tirées de publications spécialisées et des indications fournies par l'entreprise.

- **2.2 Éléments d'étiquetage**

- **Étiquetage selon le règlement (CE) n° 1272/2008** Le produit est classifié et étiqueté selon le règlement CLP.

- **Pictogrammes de danger**



GHS06

- **Mention d'avertissement** Danger

**Nom du produit: REACTIF DE KELLER**

(suite de la page 1)

**Composants dangereux déterminants pour l'étiquetage:**

acide fluorhydrique

**Mentions de danger**

H311 Toxique par contact cutané.

H315 Provoque une irritation cutanée.

H319 Provoque une sévère irritation des yeux.

**Conseils de prudence**

P280 Porter des gants de protection/des vêtements de protection/un équipement de protection des yeux/du visage.

P305+P351+P338 EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX: rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer.

P361 Enlever immédiatement les vêtements contaminés.

P321 Traitement spécifique (voir sur cette étiquette).

P322 Mesures spécifiques (voir sur cette étiquette).

P362 Enlever les vêtements contaminés et les laver avant réutilisation.

P405 Garder sous clef.

P501 Éliminer le contenu/récipient conformément à la réglementation locale/régionale/nationale/internationale.

**2.3 Autres dangers**
**Résultats des évaluations PBT et vPvB**
**PBT:** Non applicable.

**vPvB:** Non applicable.

**SECTION 3: Composition/informations sur les composants**
**3.2 Caractérisation chimique: Mélanges**
**Description:** Mélange des substances mentionnées à la suite avec des additifs non dangereux.

**Composants dangereux:**

CAS: 7697-37-2 EINECS: 231-714-2	acide nitrique C R35; O R8 Ox. Liq. 3, H272; Skin Corr. 1A, H314	≤ 2,5%
CAS: 7664-39-3 EINECS: 231-634-8	acide fluorhydrique T+ R26/27/28; C R35 Acute Tox. 2, H300; Acute Tox. 1, H310; Acute Tox. 2, H330; Skin Corr. 1A, H314	≤ 1%

**Indications complémentaires:** Pour le libellé des phrases de risque citées, se référer au chapitre 16.

**SECTION 4: Premiers secours**
**4.1 Description des premiers secours**
**Remarques générales:**

Les symptômes d'intoxication peuvent apparaître après de nombreuses heures seulement; une surveillance médicale est donc nécessaire au moins 48 heures après un accident.

**Après inhalation:**

Donner de l'air frais. Assistance respiratoire si nécessaire. Tenir le malade au chaud. Si les troubles persistent, consulter un médecin.

En cas d'inconscience, coucher et transporter la personne en position latérale stable.

**Après contact avec la peau:** En règle générale, le produit n'irrite pas la peau.

**Après contact avec les yeux:**

Rincer les yeux, pendant plusieurs minutes, sous l'eau courante en écartant bien les paupières. Si les troubles persistent, consulter un médecin.

**Après ingestion:** Consulter immédiatement un médecin.

**4.2 Principaux symptômes et effets, aigus et différés** Pas d'autres informations importantes disponibles.

(suite page 3)

**Nom du produit: REACTIF DE KELLER**

(suite de la page 2)

- **4.3 Indication des éventuels soins médicaux immédiats et traitements particuliers nécessaires**  
Pas d'autres informations importantes disponibles.

### **SECTION 5: Mesures de lutte contre l'incendie**

- **5.1 Moyens d'extinction**
- **Moyens d'extinction:**  
CO<sub>2</sub>, poudre d'extinction ou eau pulvérisée. Combattre les foyers importants avec de l'eau pulvérisée ou de la mousse résistant à l'alcool.
- **5.2 Dangers particuliers résultant de la substance ou du mélange**  
Pas d'autres informations importantes disponibles.
- **5.3 Conseils aux pompiers**
- **Équipement spécial de sécurité:** Porter un appareil de protection respiratoire.

### **SECTION 6: Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle**

- **6.1 Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence** Pas nécessaire.
- **6.2 Précautions pour la protection de l'environnement:**  
Diluer avec beaucoup d'eau.  
Ne pas rejeter dans les canalisations, dans les eaux de surface et dans les nappes d'eau souterraines.
- **6.3 Méthodes et matériel de confinement et de nettoyage:**  
Recueillir les liquides à l'aide d'un produit absorbant (sable, kieselguhr, neutralisant d'acide, liant universel, sciure).  
Evacuer les matériaux contaminés en tant que déchets conformément au point 13.  
Assurer une aération suffisante.
- **6.4 Référence à d'autres sections**  
Afin d'obtenir des informations pour une manipulation sûre, consulter le chapitre 7.  
Afin d'obtenir des informations sur les équipements de protection personnels, consulter le chapitre 8.  
Afin d'obtenir des informations sur l'élimination, consulter le chapitre 13.

### **SECTION 7: Manipulation et stockage**

- **7.1 Précautions à prendre pour une manipulation sans danger**  
Veiller à une bonne ventilation/aspiration du poste de travail.  
Eviter la formation d'aérosols.
- **Préventions des incendies et des explosions:** Aucune mesure particulière n'est requise.
- **7.2 Conditions d'un stockage sûr, y compris d'éventuelles incompatibilités**
- **Stockage:**
- **Exigences concernant les lieux et conteneurs de stockage:** Aucune exigence particulière.
- **Indications concernant le stockage commun:** Pas nécessaire.
- **Autres indications sur les conditions de stockage:** Tenir les emballages hermétiquement fermés.
- **7.3 Utilisation(s) finale(s) particulière(s)** Pas d'autres informations importantes disponibles.

### **SECTION 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle**

- **Indications complémentaires pour l'agencement des installations techniques:**  
Sans autre indication, voir point 7.
- **8.1 Paramètres de contrôle**

· **Composants présentant des valeurs-seuil à surveiller par poste de travail:**

**7697-37-2 acide nitrique**

VME	Valeur momentané: 2,6 mg/m <sup>3</sup> , 1 ppm
-----	---

(suite page 4)

**Nom du produit: REACTIF DE KELLER**

(suite de la page 3)

**7664-39-3 acide fluorhydrique**

VME	Valeur momentanée: 2,5 mg/m <sup>3</sup> , 3 ppm Valeur à long terme: 1,5 mg/m <sup>3</sup> , 1,8 ppm
-----	--

**Remarques supplémentaires:**

Le présent document s'appuie sur les listes en vigueur au moment de son élaboration.

**8.2 Contrôles de l'exposition**

**Equipement de protection individuel:**

**Mesures générales de protection et d'hygiène:**

Tenir à l'écart des produits alimentaires, des boissons et de la nourriture pour animaux.

Retirer immédiatement les vêtements souillés ou humectés.

Se laver les mains avant les pauses et en fin de travail.

Eviter tout contact avec les yeux.

Eviter tout contact avec les yeux et avec la peau.

**Protection respiratoire:**

En cas d'exposition faible ou de courte durée, utiliser un filtre respiratoire; en cas d'exposition intense ou durable, utiliser un appareil de respiration indépendant de l'air ambiant.

**Protection des mains:**



Gants de protection

Le matériau des gants doit être imperméable et résistant au produit / à la substance / à la préparation.

À cause du manque de tests, aucune recommandation pour un matériau de gants pour le produit / la préparation / le mélange de produits chimiques ne peut être donnée.

Choix du matériau des gants en fonction des temps de pénétration, du taux de perméabilité et de la dégradation.

**Matériau des gants**

Le choix de gants appropriés dépend non seulement du matériau, mais aussi d'autres critères de qualité qui peuvent varier d'un fabricant à l'autre. Puisque le produit représente une préparation composée de plusieurs substances, la résistance des matériaux des gants ne peut pas être calculée à l'avance et doit, alors, être contrôlée avant l'utilisation.

**Temps de pénétration du matériau des gants**

Le temps de pénétration exact est à déterminer par le fabricant des gants de protection et à respecter.

**Protection des yeux:**



Lunettes de protection hermétiques

**SECTION 9: Propriétés physiques et chimiques**

**9.1 Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles**

**Indications générales**

**Aspect:**

<b>Forme:</b>	Liquide
<b>Couleur:</b>	Selon désignation produit
<b>Odeur:</b>	Caractéristique
<b>Seuil olfactif:</b>	Non déterminé.

**valeur du pH:** Non déterminé.

**Changement d'état**

<b>Point de fusion:</b>	Non déterminé.
<b>Point d'ébullition:</b>	Non déterminé.

(suite page 5)

**Nom du produit: REACTIF DE KELLER**

(suite de la page 4)

· <b>Point d'éclair</b>	Non applicable.
· <b>Inflammabilité (solide, gazeux):</b>	Non applicable.
· <b>Température d'inflammation:</b>	
<b>Température de décomposition:</b>	Non déterminé.
· <b>Auto-inflammation:</b>	Le produit ne s'enflamme pas spontanément.
· <b>Danger d'explosion:</b>	Le produit n'est pas explosif.
· <b>Limites d'explosion:</b>	
<b>Inférieure:</b>	Non déterminé.
<b>Supérieure:</b>	Non déterminé.
· <b>Pression de vapeur:</b>	Non déterminé.
· <b>Densité:</b>	Non déterminée.
· <b>Densité relative</b>	Non déterminé.
· <b>Densité de vapeur.</b>	Non déterminé.
· <b>Vitesse d'évaporation</b>	Non déterminé.
· <b>Solubilité dans/miscibilité avec l'eau:</b>	Entièrement miscible
· <b>Coefficient de partage (n-octanol/eau):</b>	Non déterminé.
· <b>Viscosité:</b>	
<b>Dynamique:</b>	Non déterminé.
<b>Cinématique:</b>	Non déterminé.
· <b>Teneur en solvants:</b>	
<b>Solvants organiques:</b>	0,0 %
· <b>9.2 Autres informations</b>	Pas d'autres informations importantes disponibles.

## SECTION 10: Stabilité et réactivité

- **10.1 Réactivité**
- **10.2 Stabilité chimique**
- **Décomposition thermique/conditions à éviter:** Pas de décomposition en cas d'usage conforme.
- **10.3 Possibilité de réactions dangereuses** Aucune réaction dangereuse connue.
- **10.4 Conditions à éviter** Pas d'autres informations importantes disponibles.
- **10.5 Matières incompatibles:** Pas d'autres informations importantes disponibles.
- **10.6 Produits de décomposition dangereux:** Pas de produits de décomposition dangereux connus

## SECTION 11: Informations toxicologiques

- **11.1 Informations sur les effets toxicologiques**
- **Toxicité aiguë:**

 · **Valeurs LD/LC50 déterminantes pour la classification:**
**7664-39-3 acide fluorhydrique**

Oral | LD50 | 1276 mg/kg (rat)

- **Effet primaire d'irritation:**
- **de la peau:** Pas d'effet d'irritation.
- **des yeux:** Effet d'irritation.
- **Sensibilisation:** Aucun effet de sensibilisation connu.
- **Indications toxicologiques complémentaires:**

Selon le procédé de calcul de la dernière version en vigueur de la directive générale CEE sur la classification des préparations, le produit présente les dangers suivants:

(suite page 6)

**Nom du produit: REACTIF DE KELLER**

 Nocif  
 Irritant

(suite de la page 5)


**SECTION 12: Informations écologiques**


- **12.1 Toxicité**
- **Toxicité aquatique:** Pas d'autres informations importantes disponibles.
- **12.2 Persistance et dégradabilité** Pas d'autres informations importantes disponibles.
- **12.3 Potentiel de bioaccumulation** Pas d'autres informations importantes disponibles.
- **12.4 Mobilité dans le sol** Pas d'autres informations importantes disponibles.
- **Autres indications écologiques:**
- **Indications générales:**  
 Catégorie de pollution des eaux 1 (D) (Classification propre): peu polluant  
 Ne pas laisser le produit, non dilué ou en grande quantité, pénétrer la nappe phréatique, les eaux ou les canalisations.
- **12.5 Résultats des évaluations PBT et VPVB**
- **PBT:** Non applicable.
- **vPvB:** Non applicable.
- **12.6 Autres effets néfastes** Pas d'autres informations importantes disponibles.

**SECTION 13: Considérations relatives à l'élimination**

- **13.1 Méthodes de traitement des déchets**
- **Recommandation:**  
 Ne doit pas être évacué avec les ordures ménagères. Ne pas laisser pénétrer dans les égouts.
- **Emballages non nettoyés:**
- **Recommandation:** Evacuation conformément aux prescriptions légales.
- **Produit de nettoyage recommandé:** Eau, éventuellement avec des produits de nettoyage

**SECTION 14: Informations relatives au transport**

- **14.1 No ONU**
  - **ADR, IMDG, IATA** UN2922
  - **14.2 Nom d'expédition des Nations unies**
  - **ADR** UN2922 LIQUIDE CORROSIF, TOXIQUE, N.S.A.  
(ACIDE FLUORHYDRIQUE, ACIDE NITRIQUE)
  - **IMDG, IATA** CORROSIVE LIQUID, TOXIC, N.O.S.  
(HYDROFLUORIC ACID, NITRIC ACID)
  - **14.3 Classe(s) de danger pour le transport**
  - **ADR**
- 


- **Classe** 8 (CT1) Matières corrosives.
  - **Étiquette** 8+6.1

(suite page 7)



**Nom du produit: REACTIF DE KELLER**

(suite de la page 6)

**· IMDG, IATA**



· **Class** 8 Corrosive substances.  
· **Label** 8+6.1

· **14.4 Groupe d'emballage**  
· **ADR, IMDG, IATA** II

· **14.5 Dangers pour l'environnement:**  
· **Marine Pollutant:** Non

· **14.6 Précautions particulières à prendre par l'utilisateur** Attention: Matières corrosives.  
· **Indice Kemler:** 86  
· **No EMS:** F-A,S-B  
· **Segregation groups** Acids

· **14.7 Transport en vrac conformément à l'annexe II de la convention Marpol 73/78 et au recueil IBC** Non applicable.

**· Indications complémentaires de transport:**

· **ADR**  
· **Quantités limitées (LQ)** 1L  
· **Catégorie de transport** 2  
· **Code de restriction en tunnels** E

· **"Règlement type" de l'ONU:** UN2922, LIQUIDE CORROSIF, TOXIQUE, N.S.A. (ACIDE FLUORHYDRIQUE, ACIDE NITRIQUE), 8 (6.1), II

**SECTION 15: Informations réglementaires**

· **15.2 Évaluation de la sécurité chimique:** Une évaluation de la sécurité chimique n'a pas été réalisée.

**SECTION 16: Autres informations**

Ces indications sont fondées sur l'état actuel de nos connaissances, mais ne constituent pas une garantie quant aux propriétés du produit et ne donnent pas lieu à un rapport juridique contractuel.

**· Phrases importantes**

H272 Peut aggraver un incendie; comburant.  
H300 Mortel en cas d'ingestion.  
H310 Mortel par contact cutané.  
H314 Provoque des brûlures de la peau et des lésions oculaires graves.  
H330 Mortel par inhalation.

R26/27/28 Très toxique par inhalation, par contact avec la peau et par ingestion.

R35 Provoque de graves brûlures.

R8 Favorise l'inflammation des matières combustibles.

**· Acronymes et abréviations:**

ADR: Accord européen sur le transport des marchandises dangereuses par Route  
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods  
DOT: US Department of Transportation  
IATA: International Air Transport Association  
GHS: Globally Harmonized System of Classification and Labelling of Chemicals  
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances  
ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

(suite page 8)

**Nom du produit: REACTIF DE KELLER**

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)  
LC50: Lethal concentration, 50 percent  
LD50: Lethal dose, 50 percent

(suite de la page 7)

Distribué par :

Z.A de Gesvrine - 4 rue Képler - B.P.4125  
44241 La Chapelle-sur-Erdre Cedex - France  
t. : +33 (0)2 40 93 53 53 | f. : +33 (0)2 40 93 41 00  
commercial@humeau.com



w w w . h u m e a u . c o m