

Fiche de données de sécurité
selon 1907/2006/CE, Article 31

Date d'impression : 26.04.2023 Numéro de version 3 (remplace la version 2)

Révision: 04.10.2022

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

- **1.1 Identificateur de produit**
- **Nom du produit:** Acide chlorhydrique 3-4%
- **FDS n°:** CH5041
- **1.2 Utilisations identifiées pertinentes de la substance ou du mélange et utilisations déconseillées**
- **Étape du cycle de vie**
 - F Formulation ou emballage
 - IS Utilisation sur sites industriels
- **Emploi de la substance / de la préparation** Produits chimiques pour laboratoire
- **1.3 Renseignements concernant le fournisseur de la fiche de données de sécurité**
- **Producteur/fournisseur:**
CARLO ERBA REAGENTS
Chaussée du Vexin
Parc d'Affaires des Portes - BP616
27106 VAL DE REUIL Cedex
Téléphone: +33 (0)2 32 09 20 00
Télécopie: +33 (0)2 32 09 20 20
- **Contact:**
Q.A / Normative
email: MSDS_CER-SDS@cer.dgroup.it
- **1.4 Numéro d'appel d'urgence**
ORFILA (INRS) : + 33 (0)1 45 42 59 59
Centres Antipoison et de Toxicovigilance
ANGERS: 02 41 48 21 21
BORDEAUX: 05 56 96 40 80
LILLE: 0800 59 59 59
LYON: 04 72 11 69 11
MARSEILLE: 04 91 75 25 25
NANCY: 03 83 22 50 50
PARIS: 01 40 05 48 48
STRASBOURG: 03 88 37 37 37
TOULOUSE: 05 61 77 74 47
EU Tel : 112
Centre Antipoisons (Belgique)
(+32) 070 245 245
Tox Info Suisse
Numéro d'urgence 24h/24: 145 (de l'étranger : +41 44 251 51 51)
Cas non-urgents: +41 44 251 66 66

RUBRIQUE 2: Identification des dangers

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



GHS05 corrosion

Met. Corr.1 H290 Peut être corrosif pour les métaux.

- **2.2 Éléments d'étiquetage**
- **Étiquetage selon le règlement (CE) n° 1272/2008** Le produit est classifié et étiqueté selon le règlement CLP.
(suite page 2)

Fiche de données de sécurité selon 1907/2006/CE, Article 31

Date d'impression : 26.04.2023 Numéro de version 3 (remplace la version 2)

Révision: 04.10.2022

Nom du produit: Acide chlorhydrique 3-4%

(suite de la page 1)

Pictogrammes de danger


GHS05

Mention d'avertissement Attention

Mentions de danger

H290 Peut être corrosif pour les métaux.

Conseils de prudence

P234 Conserver uniquement dans l'emballage d'origine.

P390 Absorber toute substance répandue pour éviter qu'elle attaque les matériaux environnants.

P406 Stocker dans un récipient résistant à la corrosion/ récipient avec doublure intérieure.

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

vPvB: Non applicable.

RUBRIQUE 3: Composition/informations sur les composants

3.2 Mélanges
Description:

Mélange composé des substances indiquées ci-après:

CAS: 7732-18-5	eaux distillées, de conductibilité ou de même degré de pureté	≤100%
EINECS: 231-791-2		
RTECS: ZC 0110000		

Composants dangereux:

EINECS: 231-595-7	ACIDE CHLORHYDRIQUE	3-<4%
Numéro index: 017-002-01-X	☠ Met. Corr.1, H290; Skin Corr. 1B, H314; Eye Dam. 1, H318;	
RTECS: MW 9620000	☠ STOT SE 3, H335	
Reg.nr.: 01-2119484862-27	Limites de concentration spécifiques:	
	Met. Corr.1; H290: C ≥ 0,1 %	
	Skin Corr. 1B; H314: C ≥ 25 %	
	Skin Irrit. 2; H315: 10 % ≤ C < 25 %	
	Eye Dam. 1; H318: C ≥ 25 %	
	STOT SE 3; H335: C ≥ 10 %	

RUBRIQUE 4: Premiers secours

4.1 Description des mesures de premiers secours
Après inhalation: évacuer le patient de l'endroit contaminé et le mettre au repos dans un endroit bien aéré.

Après contact avec la peau:

Laver immédiatement à l'eau et au savon et bien rincer. Laver les vêtements contaminés avant de les réutiliser.

En règle générale, le produit n'irrite pas la peau.

En cas d'irritation persistante de la peau, consulter un médecin.

Après contact avec les yeux:

Rincer les yeux, sous l'eau courante, pendant plusieurs minutes, en écartant bien les paupières.

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

(suite page 3)

Fiche de données de sécurité
selon 1907/2006/CE, Article 31

Date d'impression : 26.04.2023 Numéro de version 3 (remplace la version 2)

Révision: 04.10.2022

Nom du produit: Acide chlorhydrique 3-4%

(suite de la page 2)

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

RUBRIQUE 5: Mesures de lutte contre l'incendie

- **5.1 Moyens d'extinction**
- **Moyens d'extinction:** Adapter les mesures d'extinction d'incendie à l'environnement.
- **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:** Ne pas inhaler les gaz de combustion et les gaz d'incendie.
- **Autres indications** Refroidir les récipients en danger en pulvérisant de l'eau.

RUBRIQUE 6: Mesures à prendre en cas de dispersion accidentelle

- **6.1 Précautions individuelles, équipement de protection et procédures d'urgence**
Veiller à une aération suffisante.
- **Renseignements généraux:** Utiliser un matériel de protection adéquat, tel qu'indiqué dans la Section 8.
- **6.2 Précautions pour la protection de l'environnement**
Ne pas rejeter dans le sous-sol, ni dans la terre.
Diluer avec beaucoup d'eau après avoir récupéré le produit.
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:**
Aspirer le produit déversé dans un récipient adapté. Recueillir le reste à l'aide d'une matière poreuse inerte (kieselguhr, neutralisant d'acide, liant universel etc.).
- **6.4 Référence à d'autres rubriques**
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.

RUBRIQUE 7: Manipulation et stockage

- **7.1 Précautions à prendre pour une manipulation sans danger**
Aucune mesure particulière n'est nécessaire en cas de bonne utilisation.
- **Prévention des incendies et des explosions:** Le produit n'est pas inflammable.
- **7.2 Conditions d'un stockage sûr, y compris les éventuelles incompatibilités**
- **Stockage:**
- **Exigences concernant les lieux et conteneurs de stockage:**
Prévoir des sols résistant aux acides.
Prévoir une cuve au sol sans écoulement.
N'utiliser que des emballages spécialement agréés pour la matière/le produit.
- **Indications concernant le stockage commun:** Ne pas stocker avec des alcalis (lessives).
- **Autres indications sur les conditions de stockage:** Protéger contre le gel.
- **7.3 Utilisation(s) finale(s) particulière(s)** Pas d'autres informations importantes disponibles.

FR

(suite page 4)

Fiche de données de sécurité selon 1907/2006/CE, Article 31

Date d'impression : 26.04.2023 Numéro de version 3 (remplace la version 2)

Révision: 04.10.2022

Nom du produit: Acide chlorhydrique 3-4%

(suite de la page 3)

RUBRIQUE 8: Contrôles de l'exposition/protection individuelle

· 8.1 Paramètres de contrôle

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

ACIDE CHLORHYDRIQUE

VLE (France)	Valeur à long terme: 7,6 mg/m ³ , 5 ppm
IOLEV (Union Européenne)	Valeur momentanée: 15 mg/m ³ , 10 ppm Valeur à long terme: 8 mg/m ³ , 5 ppm

· Remarques supplémentaires:

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

· 8.2 Contrôles de l'exposition

· **Contrôles techniques appropriés** Sans autre indication, voir point 7.

· **Mesures de protection individuelle, telles que les équipements de protection individuelle**

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

Respecter les mesures de sécurité usuelles pour l'utilisation de produits chimiques.

Tenir à l'écart des produits alimentaires, des boissons et des aliments pour animaux.

Retirer immédiatement les vêtements souillés ou imbibés.

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

Eviter le contact avec les yeux et la peau.

· **Protection respiratoire:**

Filtre P2

La protection respiratoire sélectionnée doit satisfaire au standard EN 136/140/143/145/149.

· **Protection des mains:**

Les gants de protection sélectionnés doivent satisfaire aux spécifications du règlement (EU) 2016/425 et au standard EN 374 qui en dérive.

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

Gants en caoutchouc

Éviter un contact direct avec le produit chimique / le produit / la préparation à l'aide de mesures d'organisation.

· **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.

· **Pour le contact permanent, des gants dans les matériaux suivants sont appropriés:**

Le temps de pénétration doit être d'au moins 60 minutes

Caoutchouc nitrile

Épaisseur du matériau recommandée: $\geq 0,14$ mm

· **Des gants dans les matériaux suivants sont appropriés comme protection contre les éclaboussures:**

Caoutchouc naturel (Latex)

Épaisseur du matériau recommandée: $\geq 0,22$ mm

· **Protection des yeux/du visage**



Lunettes de protection

· **Protection du corps: Vêtements de travail protecteurs**

· **Contrôles d'exposition liés à la protection de l'environnement**

En cas de dispersion accidentelle du produit: se référer à la section 6 de la fiche de données de sécurité.

(suite page 5)

Fiche de données de sécurité selon 1907/2006/CE, Article 31

Date d'impression : 26.04.2023 Numéro de version 3 (remplace la version 2)

Révision: 04.10.2022

Nom du produit: Acide chlorhydrique 3-4%

(suite de la page 4)

· Mesures de gestion des risques Respecter une bonne hygiène industrielle.

RUBRIQUE 9: Propriétés physiques et chimiques

· 9.1 Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles

· Masse molaire	18,02 g
· État physique	Liquide
· Couleur:	Incolore
· Odeur:	Piquante
· Seuil olfactif:	Non déterminé.
· Point de fusion/point de congélation:	Non déterminé.
· Point d'ébullition ou point initial d'ébullition et intervalle d'ébullition	100 °C (CAS: 7732-18-5 eaux distillées, de conductibilité ou de même degré de pureté)
· Inflammabilité	Non applicable.
· Limites inférieure et supérieure d'explosion	
· Inférieure:	Non déterminé.
· Supérieure:	Non déterminé.
· Point d'éclair	Non applicable.
· pH à 20 °C	<3
· Viscosité:	
· Viscosité cinématique	Non déterminé.
· Dynamique à 20 °C:	0,952 mPas
· Solubilité	
· l'eau:	Entièrement miscible
· Coefficient de partage n-octanol/eau (valeur log)	Non déterminé.
· Pression de vapeur:	Non déterminé.
· Pression de vapeur (2) à 50 °C:	123 hPa
· Densité et/ou densité relative	
· Densité à 20 °C:	1,021 g/cm ³
· Densité relative.	Non déterminé.
· Densité de vapeur:	Non déterminé.

· 9.2 Autres informations

· Aspect:	
· Forme:	Liquide
· Indications importantes pour la protection de la santé et de l'environnement ainsi que pour la sécurité.	
· Température d'inflammation:	Le produit ne s'enflamme pas spontanément.
· Propriétés explosives:	Le produit n'est pas explosif.
· Test de séparation des solvants:	
· Eau:	96,5 %
· Teneur en substances solides:	0,0 %
· Changement d'état	
· Vitesse d'évaporation.	Non déterminé.

· Informations concernant les classes de danger physique

· Substances et mélanges explosibles	néant
· Gaz inflammables	néant
· Aérosols	néant
· Gaz comburants	néant
· Gaz sous pression	néant

(suite page 6)

Fiche de données de sécurité selon 1907/2006/CE, Article 31

Date d'impression : 26.04.2023 Numéro de version 3 (remplace la version 2)

Révision: 04.10.2022

Nom du produit: Acide chlorhydrique 3-4%

(suite de la page 5)

· Liquides inflammables	néant
· Matières solides inflammables	néant
· Substances et mélanges autoréactifs	néant
· Liquides pyrophoriques	néant
· Matières solides pyrophoriques	néant
· Matières et mélanges auto-échauffants	néant
· Substances et mélanges qui dégagent des gaz inflammables au contact de l'eau	néant
· Liquides comburants	néant
· Matières solides comburantes	néant
· Peroxydes organiques	néant
· Substances ou mélanges corrosifs pour les métaux	Peut être corrosif pour les métaux.
· Explosibles désensibilisés	néant

RUBRIQUE 10: Stabilité et réactivité

- **10.1 Réactivité** Voir 10.3
- **10.2 Stabilité chimique**
- **Décomposition thermique/conditions à éviter:**
Pas de décomposition en cas de stockage et de manipulation conformes.
- **10.3 Possibilité de réactions dangereuses**
Réaction au contact de métaux divers.
Corrode les métaux.
Réaction dangereuse avec les alcalis (lessives alcalines) et amines en masse.
- **10.4 Conditions à éviter** Pas d'autres informations importantes disponibles.
- **10.5 Matières incompatibles: Métaux**
- **10.6 Produits de décomposition dangereux:**
Pas de produits de décomposition plus dangereux que le produit lui-même.

RUBRIQUE 11: Informations toxicologiques

- **11.1 Informations sur les classes de danger telles que définies dans le règlement (CE) no 1272/2008**
- **Toxicité aiguë** Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
- **Corrosion cutanée/irritation cutanée**
Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
- **Lésions oculaires graves/irritation oculaire**
Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
- **Sensibilisation respiratoire ou cutanée**
Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
- **Mutagénicité sur les cellules germinales**
Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
- **Cancérogénicité** Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
- **Toxicité pour la reproduction**
Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
- **Toxicité spécifique pour certains organes cibles (STOT) - exposition unique**
Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
- **Toxicité spécifique pour certains organes cibles (STOT) - exposition répétée**
Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.
- **Danger par aspiration**
Compte tenu des données disponibles, les critères de classification ne sont pas remplis.

(suite page 7)

Fiche de données de sécurité selon 1907/2006/CE, Article 31

Date d'impression : 26.04.2023 Numéro de version 3 (remplace la version 2)

Révision: 04.10.2022

Nom du produit: Acide chlorhydrique 3-4%

(suite de la page 6)

· **11.2 Informations sur les autres dangers**

· **Propriétés perturbant le système endocrinien**

Aucun des composants n'est compris.

RUBRIQUE 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.

· **Procédé:**

· **Informations écologiques:** Non disponible.

· **12.3 Potentiel de bioaccumulation** Pas d'autres informations importantes disponibles.

· **12.4 Mobilité dans le sol** Pas d'autres informations importantes disponibles.

· **12.5 Résultats des évaluations PBT et vPvB**

· **PBT:** Non applicable.

· **vPvB:** Non applicable.

· **12.6 Propriétés perturbant le système endocrinien**

Le produit ne contient pas de substances avec des propriétés perturbatrices endocriniennes.

· **12.7 Autres effets néfastes**

· **Autres indications écologiques:**

· **Indications générales:**

Catégorie de pollution des eaux 1 (WGK allemands) (Classification propre): peu polluant

Ne pas laisser le produit, non dilué ou en grande quantité, pénétrer la nappe phréatique, les eaux ou les canalisations.

RUBRIQUE 13: Considérations relatives à l'élimination

· **13.1 Méthodes de traitement des déchets**

· **Recommandation:**

Ne doit pas être éliminé avec les ordures ménagères. Ne pas laisser pénétrer dans les égouts.

Réutiliser s'il est possible ou s'adresser à une entreprise de rejet.

· **Code déchet:**

L'Union européenne ne fixe pas de règles uniformes pour l'élimination des déchets chimiques, qui sont des déchets spéciaux. Leur traitement et l'élimination de la législation interne de chaque pays. Ainsi, dans chaque cas, vous devriez contacter les autorités concernées, ou bien les entreprises légalement autorisées pour éliminer des déchets.

2014/955/UE: Décision du Conseil du 18 Décembre 2014 modifiant la liste des déchets contenus dans la décision 2000/532/CE.

Directive 2008/98/CE du Conseil du 19 Novembre 2008 dans la dernière version valable.

· **Emballages non nettoyés:**

Les contenants et emballages contaminés par des substances ou préparations dangereuses, doivent avoir le même traitement que les produits.

Directive 94/62/CE du Parlement européen et du Conseil du 20 Décembre 1994 relative aux emballages et aux déchets d'emballages.

· **Recommandation:**

Evacuation conformément aux prescriptions légales.

Les emballages ne pouvant pas être nettoyés doivent être évacués de la même manière que le produit.

· **Produit de nettoyage recommandé:** Eau, éventuellement avec des produits de nettoyage

Fiche de données de sécurité selon 1907/2006/CE, Article 31



Date d'impression : 26.04.2023 Numéro de version 3 (remplace la version 2)

Révision: 04.10.2022

Nom du produit: Acide chlorhydrique 3-4%

(suite de la page 7)

RUBRIQUE 14: Informations relatives au transport

· 14.1 Numéro ONU ou numéro d'identification · ADR/RID, IMDG, IATA	UN1789
· 14.2 Désignation officielle de transport de l'ONU · ADR/RID · IMDG · IATA	1789 ACIDE CHLORHYDRIQUE HYDROCHLORIC ACID Hydrochloric acid
· 14.3 Classe(s) de danger pour le transport · ADR/RID 	8 (C1) Matières corrosives. 8
· IMDG, IATA 	8 Matières corrosives. 8
· 14.4 Groupe d'emballage · ADR/RID, IMDG, IATA	III
· 14.5 Dangers pour l'environnement	Non applicable.
· 14.6 Précautions particulières à prendre par l'utilisateur · Numéro d'identification du danger (Indice Kemler): · No EMS: · Segregation groups · Stowage Category · Segregation Code	Attention: Matières corrosives. 80 F-A,S-B (SGG1a) Strong acids C SG36 Stow "separated from" SGG18-alkalis. SG49 Stow "separated from" SGG6-cyanides
· 14.7 Transport maritime en vrac conformément aux instruments de l'OMI	Non applicable.
· Indications complémentaires de transport:	
· ADR/RID · Quantités limitées (LQ) · Quantités exceptées (EQ)	5L Code: E1 Quantité maximale nette par emballage intérieur: 30 ml Quantité maximale nette par emballage extérieur: 1000 ml
· Catégorie de transport · Code de restriction en tunnels	3 E

(suite page 9)

Fiche de données de sécurité selon 1907/2006/CE, Article 31

Date d'impression : 26.04.2023 Numéro de version 3 (remplace la version 2)

Révision: 04.10.2022

Nom du produit: Acide chlorhydrique 3-4%

(suite de la page 8)

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> · IMDG · Limited quantities (LQ) · Excepted quantities (EQ) | 5L
Code: E1
Maximum net quantity per inner packaging: 30 ml
Maximum net quantity per outer packaging: 1000 ml |
| <ul style="list-style-type: none"> · "Règlement type" de l'ONU: | UN 1789 ACIDE CHLORHYDRIQUE, 8, III |

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**
- **Directive 2012/18/UE**
- **Substances dangereuses désignées - ANNEXE I** Aucun des composants n'est compris.
- **RÈGLEMENT (UE) 2019/1021 concernant les polluants organiques persistants (POP)**
Aucun des composants n'est compris.
- **LISTE DES SUBSTANCES SOUMISES À AUTORISATION (ANNEXE XIV)**
Aucun des composants n'est compris.
- **Directive 2011/65/UE relative à la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques – Annexe II**
Aucun des composants n'est compris.
- **Prescriptions nationales:**
- **Classe de pollution des eaux:** Classe de pollution des eaux 1 (Classification propre): peu polluant.
- **Autres prescriptions, restrictions et règlements d'interdiction**
0,0 g/l
0,00 %
- **Substances extrêmement préoccupantes (SVHC) selon REACH, article 57**
Aucun des composants n'est compris.
- **15.2 Évaluation de la sécurité chimique:** Une évaluation de la sécurité chimique n'a pas été réalisée.

RUBRIQUE 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**
H290 Peut être corrosif pour les métaux.
H314 Provoque des brûlures de la peau et de graves lésions des yeux.
H318 Provoque de graves lésions des yeux.
H335 Peut irriter les voies respiratoires.
- **Service établissant la fiche technique:** E.S. & Q.A.
- **Date de la version précédente:** 08.04.2022
- **Numéro de la version précédente:** 2
- **Acronymes et abréviations:**
ADR: Accord européen relatif au transport international des marchandises dangereuses par Route
IMDG: International Maritime Code for Dangerous Goods
DOT: US Department of Transportation
IATA: International Air Transport Association
GHS: Globally Harmonised System of Classification and Labelling of Chemicals
EINECS: European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
ELINCS: European List of Notified Chemical Substances

(suite page 10)

**Fiche de données de sécurité
selon 1907/2006/CE, Article 31**

Date d'impression : 26.04.2023 Numéro de version 3 (remplace la version 2)

Révision: 04.10.2022

Nom du produit: Acide chlorhydrique 3-4%

(suite de la page 9)

CAS: Chemical Abstracts Service (division of the American Chemical Society)
PBT: Persistent, Bioaccumulative and Toxic
SVHC: Substances of Very High Concern
vPvB: very Persistent and very Bioaccumulative
IMO : International Maritime Organization
Met. Corr. 1: Substances ou mélanges corrosifs pour les métaux – Catégorie 1
Skin Corr. 1B: Corrosion cutanée/irritation cutanée – Catégorie 1B
Eye Dam. 1: Lésions oculaires graves/irritation oculaire – Catégorie 1
STOT SE 3: Toxicité spécifique pour certains organes cibles (exposition unique) – Catégorie 3

· Sources.

Règlement (CE) no 1907/2006 du Parlement européen et du Conseil du 18 décembre 2006, REACH, dans la dernière version valable.

Règlement (CE) n° 1272/2008 du Parlement européen et du Conseil du 16 décembre 2008, CLP, dans sa dernière version valide.

Globally Harmonized System, GHS

ADR/RID, IMDG, IATA

PubChem : an open chemistry database at the National Institutes of Health (NIH)

ECHA : European Chemicals Agency

GESTIS : Information system on hazardous substances of the German Social Accident Insurance

· * **Données modifiées par rapport à la version précédente .**