

FICHE SIGNALÉTIQUE

RÉV. 4 émise : 05/2009

1. INFORMATIONS SUR LE PRODUIT CHIMIQUE ET L'ENTREPRISE

Nom chimique : acide chlorhydrique

Synonymes/noms commerciaux : chlorure d'hydrogène aqueux, acide muriatique

Famille chimique : acide inorganique

Formule : HCl

Poids moléculaire : 36.46

N° de CAS : 7647-01-0

Utilisations : acidification (activation) des puits de pétrole; détartrage; réduction de minerais; nettoyage des métaux; acidification industrielle.

Fabricant et fournisseur :

ERCO Worldwide
CANADA :
302 The East Mall, Bureau 200
Toronto (Ontario) M9B 6C7
(416) 239-7111

ERCO Worldwide
Rte Wanuskewin et 71ère rue
Saskatoon (Saskatchewan) S7K 3R3
(306) 931-7767

ERCO Worldwide (USA) Inc.
Nekoosa, Wisconsin 54457
(715) 887-4000

Numéros de téléphone

d'urgence pour les transports

CANUTEC (613) 996-6666
ÉTATS-UNIS CHEMTREC: 1 800 424-9300

Informations pour urgence :

Sans frais, 24 heures sur 24 :
1 866 855-6947

Classification(s) du SIMDUT :

D1A- Very Toxic

E - Corrosive



2. COMPOSITION / INFORMATIONS SUR LES INGRÉDIENTS

Nom :	Conc. en % du poids	N° de CAS
Chlorure d'hydrogène	35 %	7647-01-0
Eau	Équilibre	7732-18-5

3. IDENTIFICATION DU DANGER

Renseignements d'urgence : extrêmement corrosif. La gravité des dommages dépend de la concentration de l'acide et de la durée d'exposition. En règle générale, les solutions et les brouillards avec un pH de 3 ou moins sont très préoccupants pour la santé. Le contact avec l'eau produira considérablement de chaleur. Le contact avec la plupart des métaux produit de l'hydrogène gazeux inflammable.

Voies d'entrée : inhalation, contact avec la peau, contact avec les yeux, ingestion

Symptômes de l'exposition :

Inhalation :

HCl est un acide très fort. Des solutions peuvent être extrêmement corrosives. La gravité des effets dépend de la concentration de la solution et de la durée d'exposition. En règle générale, les solutions et les brouillards HCl avec un pH de 3 ou moins sont très préoccupants pour la santé.

Les vapeurs ou les brouillards des solutions concentrées peuvent causer de sévères irritations nasales, des maux de gorge, ainsi que suffocation, toux et difficulté à respirer (de 50 à 100 ppm).(2) Des expositions prolongées peuvent causer des brûlures et des ulcères du nez et de la gorge.

Les expositions intenses (soit de 1 000 à 2 000 ppm), rien que quelques minutes, peuvent causer l'accumulation de liquides dans les poumons (œdème pulmonaire) mettant ainsi la vie en danger.(2)

Les symptômes de l'œdème pulmonaire tels que l'essoufflement peuvent apparaître, avec retard, des heures après l'exposition.

Contact avec la peau :

L'acide chlorhydrique liquide peut causer une irritation sévère (rougeur, enflure et douleur), ainsi que des lésions de la peau dues à la corrosion qui laissent des cicatrices permanentes (voire la mort).

Une concentration élevée de vapeur ou de brouillard peut causer des rougeurs, des irritations et des brûlures de la peau si le contact est prolongé. La peau couverte par des vêtements humectés de sueur peut aussi être affectée.

Contact avec les yeux :

De faibles concentrations de vapeur ou de brouillard (de 10 à 35 ppm) peuvent se révéler immédiatement irritantes et causer des rougeurs.(2) Des vapeurs, des brouillards ou des éclaboussures liquides d'une certaine concentration peuvent causer des irritations sévères, des brûlures et une cécité permanente.

Ingestion :

Les solutions HCl peuvent causer des brûlures corrosives de la bouche, de la gorge, de l'œsophage et de l'estomac. Les symptômes peuvent comprendre de la difficulté à avaler, une soif intense, des nausées, des vomissements, de la diarrhée et dans les cas graves, la personne peut s'effondrer et mourir.

De petites quantités d'acide qui pénètrent dans les poumons pendant l'ingestion ou les vomissements (aspiration) peuvent entraîner des lésions pulmonaires graves et la mort.

Évaluation du NFPA (échelle de 0 à 4) : Santé=3, Incendie=0, Réactivité=1

Évaluations du HMIS (échelle de 0 à 4) : Santé=3, Inflammabilité=0, Réactivité=1

4. PREMIERS SOINS

Peau : dès que possible, lavez la zone contaminée à grande eau pendant au moins 20 minutes sous un jet d'eau tiède qui coule doucement. Tout en demeurant sous le jet d'eau, retirez les vêtements, les souliers et les articles en cuir contaminés. Demandez sans tarder des soins médicaux.

Yeux : rincez immédiatement l'œil ou les yeux contaminés à grande eau, doucement sous l'eau courante et tiède pendant au moins 20 minutes, en maintenant la ou les paupières ouvertes. Prenez soin de ne pas rincer l'œil non atteint avec de l'eau contaminée. Demandez sans tarder des soins médicaux.

Inhalation : éliminez la source de chlore ou faites sortir la victime au grand air. N'administrez rien par la bouche si la victime a perdu conscience. Vérifiez la respiration et le pouls. Si la respiration s'est arrêtée, le personnel formé devrait commencer à pratiquer la respiration artificielle. En cas d'arrêt cardiaque, tentez immédiatement la réanimation cardio-respiratoire (RCR). Si la respiration s'accélère et si un râlement indiquant la présence de bulles se fait entendre, placez la personne en position assise, et si possible, donnez-lui de l'oxygène. Demandez sans tarder des soins médicaux.

Ingestion : n'administrez rien par voie buccale à une personne qui a perdu conscience ou qui est en état de convulsion. Le cas échéant, rincez-lui la bouche avec de l'eau pour enlever l'acide chlorhydrique résiduel. Si la victime peut avaler, donnez-lui un verre d'eau ou de lait pour diluer le contenu de l'estomac. Ne provoquez pas de vomissements. Si les vomissements surviennent de manière naturelle, rincez-lui la bouche et administrez de l'eau à nouveau. Demandez sans tarder des soins médicaux.

5. MESURES DE LUTTE CONTRE LES INCENDIES

Conditions d'inflammabilité : pas inflammable. Réagit avec de nombreux métaux (p. ex., zinc, magnésium, aluminium, fer) libérant de l'hydrogène gazeux inflammable.

Moyens d'extinction : ne brûle pas. Utilisez des agents d'extinction compatibles avec l'acide et qui conviennent au matériel en combustion. Pulvérisez de l'eau pour que les conteneurs exposés au feu demeurent au frais.

Produits dangereux résultant de la combustion : le chlore et l'hydrogène gazeux peuvent se former à des températures supérieures à 1 500 °C.

Point d'éclair et méthode : pas combustible (ne brûle pas)

Limite supérieure d'inflammabilité : sans objet

Limite inférieure d'inflammabilité : sans objet

Température d'inflammation spontanée : sans objet

Sensibilité au choc mécanique : non disponible

Sensibilité à une décharge statique : pas sensible

6. MESURES EN CAS DE FUITE ACCIDENTELLE

Procédures en cas de fuites ou de déversements : seules les personnes portant l'équipement protecteur ont la permission de pénétrer dans les lieux où la fuite s'est produite. Ventilez la zone. Les vapeurs provenant d'un déversement ou d'une fuite peuvent être combattues à l'aide d'un jet ou d'un brouillard d'eau. De légers déversements et des résidus en quantité limitée peuvent être neutralisés avec des alcalis tels que du carbonate de soude ou de la chaux. Cela provoquera la libération du dioxyde de carbone; usez donc de prudence. Les déversements importants doivent être contenus, et dans le cas où ils ne sont pas récupérables, ils doivent être dilués dans de l'eau ou dispersés dans une zone de rétention et neutralisés.

Procédures de contrôle des déchets : consultez les autorités locales, provinciales ou fédérale appropriées pour déterminer les procédures d'élimination. Les rebuts d'acide chlorhydrique ou d'eau contaminée avec de l'acide, ne doivent jamais être évacués directement dans les égouts ou dans les eaux de surface. Les matériaux contaminés doivent être neutralisés avec du carbonate de soude (Na_2CO_3), de la chaux vive (CaO), ou de la pierre à chaux (CaCO_3). Les boues résiduelles peuvent être pelletées dans les contenants pour élimination.

7. MANUTENTION ET ENTREPOSAGE

Procédures et équipement de manutention : lors de la dilution ou de la préparation des solutions, ajoutez lentement l'acide à l'eau pour éviter le bouillonnement et les éclaboussures. Utilisez toujours le produit dans un endroit bien ventilé, préférablement avec une ventilation locale.

Entreposage : entreposez les contenants fermés dans un endroit propre, frais, ouvert et bien ventilé. Entreposez à l'abri des rayons du soleil. Entreposez à distance des matériaux incompatibles.

8. CONTRÔLES DE L'EXPOSITION / PROTECTION PERSONNELLE

Équipement de protection :

< 50 ppm — Appareil de protection respiratoire à adduction d'air, appareil respiratoire autonome, respirateur à cartouche filtrante chimique, ou appareil de protection respiratoire à épuration d'air motorisé, tous deux avec cartouche(s) afin de protéger du chlorure d'hydrogène.

> 100 ppm — Appareil de protection respiratoire à adduction d'air fonctionnant en mode débit constant, appareil de protection respiratoire pleine figure, ou appareil respiratoire autonome pleine figure.

Lunettes protectrices non-ventilées contre les agents chimiques ou écran facial pleine figure.

Gants imperméables, ensembles protecteurs, bottes ou autres vêtements protecteurs. Les matériaux recommandés pour les vêtements protecteurs sont les suivants : butylcaoutchouc, polychloroprène, caoutchouc nitrile, TeflonTM, ResponderTM, VitonTM. Il faut une douche d'urgence ainsi qu'un bassin oculaire dans la zone de travail immédiate.

Mesures d'ingénierie :

la manutention doit s'effectuer en prévoyant un système de ventilation en circuit fermé (par exemple, sous une hotte d'aspiration). Dans les endroits où la manutention est intense, la ventilation forcée doit être suffisante pour réduire la concentration du brouillard ou de la vapeur et la ramener en-dessous des niveaux admis. L'équipement de traitement à découvert peut nécessiter des systèmes locaux d'évacuation. Ceux-ci doivent tous résister à la corrosion. Mettez des dispositifs de rinçage oculaire et des bassins d'urgence à disposition dans les zones de travail.

9. PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET CHIMIQUES

État : liquide
Odeur : odeur piquante
Seuil olfactif : détectable à 1 jusqu'à 5 ppm
Point d'ébullition : 62 °C
Point de fusion : sans objet
Point de congélation : -35 °C
pH : ne s'applique pas aux acides concentrés
Coefficient de distribution eau/huile : sans objet
Apparence : liquide fumant, incolore ou légèrement jaune
Densité : 1.18 @ 20 °C
Pression de vapeur : 84 mm Hg @ 20 °C
Densité de la vapeur : 1.268 @ 20 °C
Taux d'évaporation : non disponible
Solubilité dans l'eau : complètement miscible dans l'eau
Masse volumique apparente : sans objet

10. STABILITÉ ET RÉACTIVITÉ

Stabilité chimique : stable

Conditions de réactivité : de grandes quantités de chaleur peuvent être libérées lorsque le produit est mélangé à de l'acide sulfurique concentré ou à des solvants organiques.

Substances incompatibles : la plupart des métaux, alcalis, oxydes métalliques, amines et des substances qui réagissent avec l'eau telles que l'acide sulfurique, l'oléum et l'anhydride acétique. Les carbonates, les cyanides et les sulfures qui, de même, entrent en contact avec cette substance auxiliaire libèrent des gaz toxiques. La réaction avec les hypochlorites produira du chlore gazeux toxique.

MÉTAUX (p. ex., acier, aluminium, magnésium ou zinc) - de l'hydrogène gazeux extrêmement inflammable est libéré lors d'une réaction avec bon nombre de métaux communs.

SODIUM - explose au contact.

BASES (p. ex, hydroxyde de sodium, hydroxyde de potassium, hydroxyde d'ammonium, amines, 2-aminoéthanol ou éthylène imine) - réagit violemment, générant de la chaleur et de la pression.

FORMALDÉHYDE - peut réagir en formant une substance carcinogène puissante pour les êtres humains, le bis-chlorométhyl-éther. **AGENTS OXYDANTS** (p. ex., peroxyde d'hydrogène, chlorates ou chlorites) - peut réagir, générant de la chaleur et du chlore gazeux très toxique et corrosif.

AGENTS RÉDUCTEURS (p. ex, hydrides métalliques) - la réaction peut produire de l'hydrogène gazeux extrêmement inflammable, de la chaleur et du feu.

ACIDE PERCHLORIQUE - se décompose spontanément et violemment.

ACIDE SULFURIQUE - déshydrate l'acide chlorhydrique concentré en libérant quelque 250 volumes de chlorure d'hydrogène. Dans un réservoir clos, une quantité suffisante de gaz peut être formée pour faire exploser violemment le réservoir.

PERMANGANATE DE POTASSIUM - une explosion soudaine peut se produire lors de l'ajout d'acide chlorhydrique concentré au permanganate de potassium.

ALDÉHYDES ou **ÉPOXYDES** - l'acide chlorhydrique peut catalyser une polymérisation violente, générant de la chaleur et de la pression.

FLUOR - devient incandescent au contact. Les solutions aqueuses produisent des flammes.

ACÉTYLURES (p. ex, acétylure de césium ou acétylure de rubidium), **BORURES** (p. ex., borure de magnésium), **CARBURES** (p. ex, carbure de rubidium), **PHOSPHURE** (p. ex., phosphure d'uranium) ou **SILICIURES** (p. ex., siliciure de lithium) - réaction produisant des gaz spontanément inflammables (p. ex., acétylèneborane, phosphine ou silane, respectivement).

DISILICIURE D'HEXALITHIUM - devient incandescent dans l'acide concentré; des silanes inflammables (hydrures de silicone) se développent au contact avec l'acide dilué.

AUTRES - Un mélange d'acide chlorhydrique à 36 % avec de l'anhydride acétique, de l'acide chlorosulfurique, de l'oléum, de la propiolactone, de l'oxyde de propylène ou de l'acétate de vinyle dans un réservoir clos a fait augmenter la température et la pression.

Produits de décomposition dangereux : évolution accélérée du HCl gazeux

11. INFORMATION TOXICOLOGIQUE

Contact avec la peau : peut causer une irritation sévère (rougeurs, enflures et douleurs), ainsi que des lésions de la peau dues à la corrosion dont les cicatrices sont permanentes (voire la mort). L'exposition prolongée à des concentrations élevées de brouillard ou de vapeur entraîne des rougeurs et des brûlures de la peau.

Absorption par la peau : pénètre dans l'épaisseur totale de la peau. Une exposition moins intense peut entraîner une dermatite et une photosensibilisation .

Absorption par la peau : pénètre dans l'épaisseur totale de la peau. Une exposition moins intense peut entraîner une dermatite et une photosensibilisation .

Contact avec les yeux : une concentration peu élevée de vapeur ou de brouillard peut se révéler irritante et causer des rougeurs. De la vapeur, du brouillard concentrés ou des éclaboussures de liquides peuvent causer des irritations, des brûlures sévères et une cécité permanente.

Inhalation : la vapeur ou le brouillard peuvent causer l'irritation du nez, de la gorge et des voies respiratoires supérieures. Les symptômes comprennent la toux, la suffocation et le saignement du nez et des gencives. L'exposition intense peut entraîner un œdème pulmonaire ainsi que la corrosion des tissus du nez et de la gorge.

Ingestion : entraîne des brûlures graves de la bouche, de l'œsophage et de l'estomac avec des symptômes consécutifs de douleur, soif, nausée, vomissement, diarrhée et, dans les cas graves, la circulation est gravement atteinte et la mort s'ensuit.

DL₅₀ : 900 mg/kg (lapin/oral)

CL₅₀ : 5 666 ppm (rat) Exposition au brouillard de 30 min.

Limites d'exposition : ACGIH, 2003 : VLE-Moyenne pondérée dans le temps (plafond) : 2 ppm (2.8 mg/m³). OSHA, PEL (plafond) : 5 ppm (7 mg/m³)

Propriétés irritantes : non disponible

Sensibilisation : non disponible.

Carcinogénicité : le CIRC rapporte des preuves non concluantes de carcinogénicité chez les animaux

Tératogénicité et mutagénicité : information non disponible

Toxicologie de la reproduction : information non disponible

Synergisme toxicologique : non disponible

12. INFORMATION ÉCOLOGIQUE

Information écologique : l'acide chlorhydrique se dégrade dans l'eau et est neutralisé par l'alcalinité d'origine naturelle. Cet acide envahit le sol, en dissolvant certains matériaux du sol et il est partiellement neutralisé.

Biodégradabilité : non biodégradable (ce terme se réfère à une matière organique susceptible de se décomposer en raison d'une attaque par des micro-organismes). Cependant, l'acide chlorhydrique sera neutralisé pour former du chlorure par l'alcalinité présente dans l'environnement naturel.

Toxicité aquatique : l'acide chlorhydrique sera très toxique pour la vie aquatique en raison de la réduction du pH de l'eau. La plupart des espèces aquatiques ne tolèrent pas un pH inférieur à 5,5 pour une période prolongée.

CL₅₀ : 282 mg/l (Gambusia affinis — 96 h)

CL₅₀ : 3,6 mg/l (crapet arlequin — 48 h)

13. POINTS À EXAMINER CONCERNANT L'ÉLIMINATION

Points à examiner concernant l'élimination : l'élimination de tous les déchets doit être faite en conformité avec la réglementation des gouvernements municipaux, provinciaux et fédéral.

14. INFORMATION SUR LE TRANSPORT

Appellation réglementaire (RTMD)	Numéro ONU	Classe de risques	Groupe d'emballage
Acide chlorhydrique	1789	8	II

15. INFORMATION RÉGLEMENTAIRE

Ce produit a été classé selon les critères de risque du Règlement canadien sur les produits contrôlés (CPR); la fiche signalétique renferme toutes les informations requises par le CPR.

Sécurité

RÉGLEMENTATION FÉDÉRALE AMÉRICAINE: n'est pas liste détaillée)

INVENTAIRE DE LA LOI SUR LES SUBSTANCES TOXIQUES (TSCA): Toutes les composantes sont répertoriées dans l'inventaire.

LOI SUR LA SANTÉ ET SÉCURITÉ. AU TRAVAIL (OSHA): Matière dangereuse selon 29 CFR section 1910, sous-section Z.

LOI DÉTAILLANT LA RÉPONSE ENVIRONNEMENTALE' LA COMPENSATION ET LA RESPONSABILITÉ (CERCLA): Matière dangereuse selon 40 CFR section 302, quantité à déclarer (RQ) = 5,000 lbs

LOI PORTANT MODIFICATION ET RÉAUTORISATION DU FONDS SPÉCIAL POUR L'ENVIRONNEMENT (SARA) 313: Substance toxique, doit être déclaré selon les critères de 40 CFR section 372.2

LOI PORTANT MODIFICATION ET RÉAUTORISATION DU FONDS SPÉCIAL POUR L'ENVIRONNEMENT (SARA) 311/312 : critère de risque: Risque immédiat (aigu) pour la santé, substance réactive

LOI PORTANT MODIFICATION ET RÉAUTORISATION DU FONDS SPÉCIAL POUR L'ENVIRONNEMENT (SARA) 302: Aucune substance faisant partie de 40 CFR section 355 SANTÉ: impact immédiat à la santé

CANADA

CLASSIFICATION DU SYSTÈME D'INFORMATION SUR LES MATIÈRES DANGEREUSES UTILISÉES AU TRAVAIL (SIMDUT)

Classifications du SIMDUT applicables à ce produit :

D1A – Substance poison et infectieuse – Effets immédiat et sérieux – Très toxique

E (matière corrosive) basé sur son affectation à la classe 8 du TMD

Environnement

RÈGLEMENT FÉDÉRAL AMÉRICAIN

VISANT LE TRANSPORT DES QUANTITÉS À DÉCLARER (RQ)

Il faut déclarer une quantité (RQ) de 5 000 lb.

LOI RÉGLEMENTANT LES SUBSTANCES TOXIQUES (TOXIC)
(SUBSTANCES CONTROL ACT) Répertoire dans le TSCA

LOI PORTANT MODIFICATION ET RÉAUTORISATION DU FONDS SPÉCIAL POUR L'ENVIRONNEMENT (SARA) TITRE III [SUPERFUND AMENDMENTS AND REAUTHORIZATION ACT (SARA) TITLE III]

Les éléments identifiés avec un astérisque (*) dans la Section 2 sont assujettis aux exigences de déclaration de l'article 313 du Titre III de la Loi portant modification et réautorisation du fonds spécial pour l'environnement de 1986 [Superfund Amendments and Reauthorization Act (SARA)] et de 40 CFR Part 372.

CANADA

LOI CANADIENNE SUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT (LCPE)

Tous les éléments de ce produit figurent sur la Liste intérieure des substances (LIS).

LOI SUR LES PRODUITS DANGEREUX Ce produit a été classé selon les critères de risque du Règlement canadien sur les produits contrôlés (CPR).

EUROPE

N° EINECS : 231-595-7

Transport

Voir section 14

16. AUTRE INFORMATION

Préparé par :

ERCO Worldwide, A division of Superior Plus LP
Toronto (Ontario)
(416) 239-7111

Résumé des changements apportés dans la présente révision :

Conditions d'inflammabilité étendues. La valeur du pH a été supprimée, car elle ne s'applique pas à l'HCl concentré à 35 %. La liste des matières incompatibles a été étendue.

L'information figurant sur le présent formulaire est fournie en conformité avec le Règlement sur les produits contrôlés en vertu de la Loi sur les produits dangereux et elle ne doit pas servir à une autre fin, ni être reproduite ou publiée.

ERCO Worldwide, n'assume aucune responsabilité pour les blessures causées au destinataire de cette substance ou à des tiers ou pour le décès de ceux-ci, pour toute perte ou tout dommage, quel qu'il soit, qui en résulte, et l'utilisateur, le propriétaire, le dépositaire, ainsi que leurs employés et agents respectifs assument la responsabilité entière desdits risques dans le cas où des procédures de sécurité raisonnables ne sont pas prises.

De plus, **ERCO Worldwide**, n'assume aucune responsabilité pour les blessures causées au destinataire de cette substance ou à des tiers ou pour le décès de ceux-ci, pour toute perte ou tout dommage causé à la propriété, ou pour tout dommage consécutif résultant de l'utilisation anormale ou du vol de cette substance, et l'utilisateur, le propriétaire, le dépositaire, ainsi que leurs employés et agents respectifs assument la responsabilité entière desdits risques même dans le cas où ils sont entraînés par la négligence, l'omission, le manquement ou l'erreur de jugement d'**ERCO Worldwide**, des agents ou des employés de celle-ci.

Chaque destinataire doit soigneusement examiner les renseignements, les données et les recommandations dans le contexte particulier de l'utilisation prévue.