

Stanchem Inc.

Silicate de sodium liquide, 30 - 40 %

Numéro de SIMDUT : 00061156

Page 2.

Description réglementaire - Loi canadienne sur le TMD (transport des marchandises dangereuses) : Non réglementé.

Classification U.S. DOT : Non réglementé.

COMPOSITION

Ingrédients dangereux	No Cas	T.L.V. de l'ACGIH	% (p/p)
Silicate de sodium	001344-09-8	Non inscrit.	30 - 40

PROPRIÉTÉS PHYSIQUES

État physique : Liquide.

Aspect et odeur : Liquide incolore et presque inodore.

Seuil olfactif : Sans objet.

Point d'ébullition (deg. Celsius) : De 101 à 102.

Point de fusion/point de congélation (deg. Celsius) : -1.

Tension de vapeur (mm Hg à 20 deg. Celsius) : Non disponible.

Densité (g/cc, eau = 1) : De 1,40 à 1,41.

Densité de vapeur (air = 1) : Non disponible.

Masse volumique globale : Sans objet.

Taux d'évaporation (acétate de butyle = 1) : Non disponible.

Solubilité : Soluble dans l'eau.

Volatilité en % par volume : De 60 à 70.

pH : De 11,2 à 11,6.

Coefficient de répartition eau-huile : Non disponible.

RÉACTIVITÉ

Stabilité :

Dans des conditions normales : Stable.

En présence de flammes : Ininflammable.

Risques de polymérisation brutale : Nuls.

Conditions à éviter : Températures élevées, étincelles, flammes nues et toute autre source d'inflammation.

Si le produit est en contact de façon prolongée avec des métaux comme l'aluminium, l'étain, le plomb et le zinc, il peut dégager de l'hydrogène. L'équipement d'entreposage, de manutention et de transport ne doit pas contenir d'aluminium ou de ses alliages.

Substances incompatibles : Comburants puissants. Acides minéraux ou Lewis. Les gelées mélangées à l'acide. La silice peut se dissoudre dans l'acide hydrofluosilicique et dégager un gaz toxique, le tétrafluorure de silice. Substances basiques puissantes. Le produit peut être corrosif pour l'aluminium.

Produits de décomposition ou de combustion dangereux : Si le produit est en contact de façon prolongée avec des métaux comme l'aluminium, l'étain, le plomb et le zinc, il peut dégager de l'hydrogène.

RISQUES D'INCENDIE ET D'EXPLOSION

Point d'éclair (TFT, deg. Celsius) : Sans objet.

Température d'auto-ignition (deg. Celsius) : Sans objet.

Limites d'explosivité dans l'air (%) : lim. inf. : Sans objet.
lim. sup. : Sans objet.

Agents extincteurs : Utiliser les agents appropriés pour circonscrire l'incendie ou les matières en cause.

Techniques de lutte contre l'incendie : Pulvériser de l'eau pour refroidir les structures ou les récipients exposés aux flammes et pour disperser les vapeurs. Porter des vêtements protecteurs spéciaux et un appareil de protection respiratoire autonome.

Risques particuliers d'incendie et d'explosion : Porter des vêtements et des lunettes de protection de prévenir tout contact de la peau avec des matières hautement alcalines.

Sensibilité aux chocs : Non disponible. Le produit n'est probablement pas sensible aux chocs.

Taux de combustion : Non disponible.

Puissance explosive : Non disponible.

Sensibilité aux décharges électrostatiques : Non disponible. Le produit n'est probablement pas sensible aux décharges d'électricité statique.

TOXICOLOGIE ET RISQUES POUR LA SANTÉ

Limites d'exposition recommandées : Rien n'a été établi pour ce produit.

5 mg/m³ plafond = Niveau d'exposition limite recommandé par le fabricant

Données toxicologiques :

Silicate de sodium

DL50 (oral, rat) = 2 000 - 3 000 mg/kg (3)

DL50 (oral, rat) = 3 300 - 8 400 mg/kg (3)

Cancérogénicité : Les ingrédients de ce produit ne sont pas jugés cancérogènes par l'ACGIH (American Conference of Governmental Industrial Hygienists) ni par le CIRC (Centre international de recherche sur le cancer). Ils ne sont pas considérés comme cancérogènes par l'OSHA (Occupational Safety and Health Administration) ni inscrits sur la liste des produits carcérogènes par le NTP (National Toxicology Program).

Reproduction: Aucun renseignement n'est disponible et aucun effet néfaste sur la reproduction n'est présumé.

Mutagénicité: Aucun renseignement n'est disponible et aucun effet mutagène néfaste n'est présumé.

Tératogénicité : Aucun renseignement n'est disponible et aucun effet tératogène / embryotoxique néfaste n'est présumé.

Sensibilisant respiratoire / cutané : Inconnus.

Substances synergiques : Inconnues.

EFFETS EN CAS D'EXPOSITION PAR :

- o **Inhalation :** Le produit peut irriter gravement le nez, la gorge et les voies respiratoires. Une exposition répétée ou prolongée peut entraîner une toux utile, un écoulement nasal, une bronchopneumonie, un œdème pulmonaire (accumulation de liquide séreux dans les poumons) et une diminution de la fonction pulmonaire.
- o **Contact cutané :** Les solutions concentrées peuvent entraîner des douleurs cutanées de même que de graves brûlures en profondeur. Une exposition prolongée et répétée à des solutions diluées entraîne souvent une irritation, des rougeurs, des douleurs, un assèchement de la peau et des crevasses. Se reporter à la section « Autres effets sur la santé ».
- o **Contact oculaire :** Ce produit cause des douleurs immédiates, de graves brûlures et des lésions permanentes à la cornée pouvant conduire à la cécité. Se reporter à la section « Autres effets sur la santé ».
- o **Ingestion :** Ce produit cause des douleurs et de graves brûlures dans la bouche, la gorge et l'abdomen. Il y a risque de vomissements, de diarrhée et de perforation de l'oesophage et de la muqueuse gastrique. Se reporter à la section « Autres effets sur la santé ».

Autres effets sur la santé : L'action corrosive sur la peau et les yeux peut se manifester tardivement et des lésions peuvent apparaître sans sensation de douleurs. La stricte observation des mesures de premiers soins à la suite de toute exposition est essentielle.

PREMIERS SOINS :

- o Inhalation : Amener la victime au grand air. Pratiquer la respiration artificielle SEULEMENT si le sujet ne respire plus. Pratiquer la réanimation cardiorespiratoire s'il y a à la fois arrêt respiratoire ET absence de pouls. Consulter d'URGENCE un médecin.
- o Contact cutané : Rincer à l'eau courante et laver les régions atteintes avec de l'eau et du savon, tout en retirant les vêtements contaminés. Obtenir D'URGENCE des soins médicaux.
- o Contact oculaire : Rincer immédiatement à l'eau courante pendant au moins 20 minutes en maintenant les paupières ouvertes. Si l'irritation persiste, répéter l'opération. Obtenir D'URGENCE des soins médicaux.
- o Ingestion : Ne pas tenter de donner quoi que ce soit par la bouche à une personne inconsciente. Si la victime est consciente et qu'elle n'est pas en proie à des convulsions, lui faire rincer la bouche et lui faire boire de un demi à un verre d'eau pour diluer la matière. Communiquer IMMÉDIATEMENT avec un centre antipoison. Le vomissement ne doit être provoqué que sur l'ordre d'un médecin ou d'un centre antipoison. En cas de vomissement spontané, faire pencher la victime, tête baissée vers l'avant, pour éviter qu'elle n'aspire des vomissures ; lui faire rincer la bouche et lui donner encore de l'eau. Transporter IMMÉDIATEMENT la victime dans un service des urgences.

Soins médicaux d'urgence : Ce produit renferme des matières pouvant entraîner une pneumonite grave en cas d'aspiration. S'il y a moins de deux heures que l'ingestion a eu lieu, effectuer prudemment un lavage gastrique. Si possible, utiliser une sonde endotrachéale pour prévenir l'aspiration des vomissures. Garder le patient en observation pour déceler tout signe de gêne respiratoire due à une pneumonite de déglutition. Pratiquer les techniques de réanimation et administrer la thérapie médicamenteuse s'appliquant aux cas de diminution respiratoire.

MESURES PRÉVENTIVES

Les recommandations de cette section indiquent le type de matériel offrant une protection contre les surexpositions à ce produit. Les conditions d'emploi, la pertinence des vérifications techniques ou d'autres contrôles et les niveaux réels d'exposition permettront de choisir le matériel protecteur convenant à votre exploitation.

Vérifications techniques : Ventilateurs d'évacuation locaux requis. Le système de ventilation devrait être à l'épreuve de la corrosion. Le produit peut être corrosif pour l'aluminium.

Protection respiratoire : Il n'y a pas de paramètres disponibles. Respirateur avec cartouches filtrantes homologué par le NIOSH/MSHA muni de cartouches contre les poussières, la buée et les vapeurs pour des concentrations maximales de 25 mg/m³ pour le silicate de sodium. En cas de concentrations plus élevées ou inconnues, on recommande d'utiliser un respirateur à adduction d'air.

Protection de la peau : Des gants et des vêtements protecteurs en caoutchouc ou en plastique devraient assurer l'étanchéité compte tenu des conditions d'utilisation. Avant utilisation, l'utilisateur devra s'assurer de leur étanchéité.

Protection des yeux : Porter des lunettes monococques antiacides étanches aux gaz en cas de risque de contact oculaire.

Autre matériel protecteur : Bottes et tablier imperméables. Localiser la douche d'urgence et la fontaine oculaire se trouvant à proximité de l'aire de manipulation des produits chimiques. Prendre les précautions nécessaires pour éviter tout contact direct avec le produit.

Techniques et matériel de manutention : Adopter de bonnes habitudes d'hygiène et d'entretien ménager. Le produit peut être corrosif pour l'aluminium. L'équipement d'entreposage, de manutention et de transport ne doit pas contenir d'aluminium ou de ses alliages. Porter des vêtements et des lunettes de protection de prévenir tout contact de la peau avec des matières hautement alcalines.

Température de stockage (en deg. Celsius) : Voir ci-dessous.

Conditions de stockage : Stocker dans un lieu frais et bien ventilé. Garder à l'abri de la chaleur, des étincelles et des flammes. Tenir les contenants fermés. Ne pas les exposer à des températures supérieures à 40 deg. Celsius.

Précautions additionnelles : N'employer le produit que dans un lieu bien ventilé et éviter d'en inhaler les vapeurs ou les brouillards. Éviter tout contact du produit avec les yeux, la peau ou les vêtements. Bien se laver avec de l'eau et du savon après avoir manipulé le produit. Laver les vêtements contaminés avec soin avant de les réutiliser.

PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Consignes en cas de fuite ou de déversement : Éliminer toutes les sources d'inflammation. Recueillir le produit en vue de sa récupération ou de son élimination. Pour les déversements au sol ou dans les eaux de ruissellement, circonscrire au moyen de digues ou couvrir d'un absorbant inerte ; pour les déversements dans l'eau, endiguer ou faire dériver l'eau afin de minimiser l'étendue de la contamination. Ventiler les espaces clos. Avertir les autorités gouvernementales compétentes si le déversement devait faire l'objet d'un rapport ou s'il se révélait nuisible pour l'environnement.

Effets sur l'environnement : A de faibles concentrations, le produit peut être nuisible pour la vie aquatique. Danger possible en cas d'infiltration des sources d'eau potable. Ce produit est d'aspect inesthétique et peut être nuisible. Ne pas contaminer les eaux domestiques et d'irrigation, les lacs, les étangs, les ruisseaux et les rivières.

Produits chimiques de désactivation : Sans objet.

Méthodes d'élimination des déchets : Éliminer les résidus dans des installations autorisées pour le traitement ou l'élimination des déchets (dangereux) conformément aux réglementations municipale, provinciale et fédérale en vigueur. Ne pas jeter avec les ordures ménagères ou dans les égouts.

L'utilisateur pourrait être appelé à réévaluer le produit lorsque viendra le temps d'en disposer puisque son utilisation, sa transformation, son mélange et son traitement peuvent influencer sa classification.

RÉFÉRENCES

1. RTECS-Registry of Toxic Effects of Chemical Substances, recherche en direct, base de données RTECS du Centre canadien d'hygiène et de sécurité au travail, vol. I à V de l'édition 1985-1986, Doris V. Sweet, Ed., National Institute for Occupational Safety and Health, U.S. Dept. of Health and Human Services, Cincinnati, 1987.
 2. Clayton, G.D. and Clayton, F.E., Eds., Patty's Industrial Hygiene and Toxicology, 3rd ed., Vol. IIA,B,C, John Wiley and Sons, New York, 1981.
 3. Fiches signalétiques du fournisseur.
 4. "CHEMINFO", par l'entremise du "CCINFOdisc", Centre canadien d'hygiène et de sécurité au travail, Hamilton (Ontario) Canada.
 5. Guide to Occupational Exposure Values, 1992, American Conference of Industrial Hygienists, Cincinnati, 1992.
-

Les renseignements contenus dans le présent document ne sont fournis qu'à titre indicatif pour la manutention du produit et ont été rédigés de bonne foi par un personnel technique compétent. Ils ne doivent toutefois pas être considérés comme complets, les méthodes et les conditions d'emploi et de manutention pouvant s'étendre à d'autres aspects. Aucune garantie, quelle qu'elle soit, expresse ou tacite, n'est accordée et Stanchem Inc. ne peut en aucun cas être tenue responsable des dommages, des pertes, des blessures corporelles ou des dommages fortuits pouvant résulter de l'utilisation de la présente information. La présente fiche signalétique est en vigueur pour trois ans.

Stanchem Inc.

Silicate de sodium liquide, 30 - 40 %

Numéro de SIMDUT : 00061156

Page 9.

Pour obtenir la version révisée de cette fiche signalétique ou d'une autre fiche, contacter le bureau régional de Stanchem le plus près.

Bureaux régionaux de Stanchem :

- Stanchem Inc., 800, avenue Terminal, Vancouver (Colombie-Britannique), V6A 2M8
Téléphone : (604) 685-1411 Télécopieur : (604) 681-5218
- Stanchem Inc., 6628, 45e Rue, Leduc (Alberta), T9E 6M2
Téléphone : (403) 986-4544 Télécopieur : (403) 986-1070
- Stanchem Inc., 681, rue Plinquet, Winnipeg (Manitoba), R2J 2X2
Téléphone : (204) 233-5361 Télécopieur : (204) 233-7005
- Stanchem Inc., 43, chemin Jutland, Etobicoke (Ontario), M8Z 2G6
Téléphone : (416) 259-8231 Télécopieur : (416) 259-6175
- Stanchem Inc., 2900, boul. Jean-Baptiste-Deschamps, Lachine (Québec), H8T 1C8
Téléphone : (514) 636-9230 Télécopieur : (514) 636-0877
- Stanchem Inc., 105 A, boul. Akerley, Dartmouth (Nouvelle-Écosse), B3B 1R7
Téléphone : (902) 468-9690 Télécopieur : (902) 468-3085

Date de publication : 20 septembre 1994

Mise à jour : 20 septembre 1994

No index FS : GCD3579F/94C

Rédaction : Le service des affaires réglementaires, Stanchem Inc.,
(416) 259-8231.

STANCHEM Inc.
43, chemin Jutland
Etobicoke (Ontario)
MBZ 2G6
(416) 259-8231

SOUDE CAUSTIQUE LIQUIDE 40 - 60 %

FICHE SIGNALÉTIQUE

Date de publication : 9 janvier 1995
Numéro de SIMDUT : 00060114
No index FS : GCD1716F/95B

EN CAS D'URGENCE

Montréal (Québec)	(514) 861-1211	Edmonton (Alberta)	(403) 424-1754
Toronto (Ontario)	(416) 226-6117	Vancouver (C.-B.)	(604) 685-5036
Winnipeg (Manitoba)	(204) 943-8827		

IDENTIFICATION DU PRODUIT

Nom du produit : Soude caustique liquide 40 - 60 %.
Nom chimique : Hydroxyde de sodium.
Synonymes : Lessive, soude à lessive.
Famille chimique : Alkali.
Formule moléculaire : NaOH.
Usages du produit : Shampoings et détergents. Produit chimique intermédiaire. Agent intermédiaire dans la production d'engrais et d'explosifs. Réactif en laboratoire.
Numéro CAS : 1310-73-2.

PRESCRIPTIONS RÉGLEMENTAIRES

LIRE LA FICHE SIGNALÉTIQUE EN ENTIER POUR L'ÉVALUATION COMPLETE DES DANGERS QUE COMPORTE CE PRODUIT.

RÉGLEMENTATION SUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT POUR LE CANADA ET LES ÉTATS-UNIS

Tous les ingrédients de ce produit apparaissent sur la LIS/LES et la TSCA d'après les réglementations canadienne et américaine sur l'environnement.

Règlement sur les produits contrôlés (SIMDUT) : E : Corrosif.

OSHA - Communication des risques et dangers (29CFR - 1910.1200) : Corrosif.

Description réglementaire - Loi canadienne sur le TMD (transport des marchandises dangereuses) :

Appellation réglementaire : Hydroxyde de sodium en solution.
 Classification: 8 (9,2).
 Numéro d'identification du produit (ONU) : ONU1824.
 Groupe d'emballage : II.
 Étiquette : Corrosif.
 Quantité réglementée : 50 kg (solide).

Classification U.S. DOT :

Identification : Hydroxyde de sodium en solution.
 Classification : 8.
 Numéro d'identification du produit (ONU) : ONU1824.
 Groupe d'emballage : II.
 Étiquettes/placards : Corrosif.
 Quantité reportable : 1 000 lb / 454 kg (solide).

COMPOSITION

Ingrédients dangereux	No Cas	T.L.V. de l'ACGIH	% (p/p)
Hydroxyde de sodium	001310-73-2	2 mg/m3 (plafond)	40 - 60

PROPRIÉTÉS PHYSIQUES

État physique : Liquide.
 Aspect et odeur : Liquide incolore et presque inodore.
 Seuil olfactif : Sans objet.
 Point d'ébullition (deg. Celsius) : De 129 à 144 (40 à 60 %).
 Point de fusion/point de congélation (deg. Celsius) : Non disponible.
 Tension de vapeur (mm Hg à 60 deg. Celsius) : 90 (25 %).
 Densité (g/cc, eau = 1) : De 1,43 à 1,6 (40 à 60 %).
 Densité de vapeur (air = 1) : Sans objet.
 Masse volumique globale : Sans objet.
 Taux d'évaporation (acétate de butyle = 1) : Sans objet.
 Solubilité: Soluble dans l'eau.
 Volatilité en % par volume : De 40 à 60.
 pH : 14 (7,5 % solution aqueuse).
 Coefficient de répartition eau-huile : Non disponible.

RÉACTIVITÉ

Stabilité :
 Dans des conditions normales : Stable.

En présence de flammes : Ininflammable.
Risques de polymérisation brutale : Nuls.

Conditions à éviter : Éviter le contact avec l'eau.

Substances incompatibles : L'eau, les métaux, les acides puissants, les composants organiques halogènes et nitriques. Si le produit est en contact de façon prolongée avec des métaux comme l'aluminium, l'étain, le plomb et le zinc, il peut dégager de l'hydrogène. Le produit peut réagir en présence de certains types de caoutchouc, de plastiques ou de revêtements et les endommager.

Produits de décomposition ou de combustion dangereux : Inconnus.

RISQUES D'INCENDIE ET D'EXPLOSION

Point d'éclair (TFT, deg. Celsius) : Sans objet.
Température d'auto-ignition (deg. Celsius) : Sans objet.
Limites d'explosivité dans l'air (%): lim. inf. : Sans objet.
lim. sup. : Sans objet.

Agents extincteurs : Utiliser les agents appropriés pour circonscrire l'incendie ou les matières en cause.

En cas d'incendie majeur, utiliser une mousse émulsifiante à nappe aqueuse (AFFF), du type universel (c.-à-d. tout usage), selon les méthodes recommandées par le fabricant de la mousse. Consulter le fournisseur pour des conseils concernant les types de mousses et les débits conseillés pour des applications spécifiques. En cas d'incendie mineur, utiliser du dioxyde de carbone ou un agent chimique sec. Si l'on ne dispose que d'eau, l'utiliser sous forme de brouillard.

Techniques de lutte contre l'incendie : Pulvériser de l'eau pour refroidir les structures ou les récipients exposés aux flammes et pour disperser les vapeurs. Porter des vêtements protecteurs spéciaux et un appareil de protection respiratoire autonome.

Risques particuliers d'incendie et d'explosion : Inconnus.

Sensibilité aux chocs : Non disponible. Le produit n'est probablement pas sensible aux chocs.

Taux de combustion : Non disponible.

Puissance explosive : Non disponible.

Sensibilité aux décharges électrostatiques: Non disponible. Le produit n'est probablement pas sensible aux décharges d'électricité statique.

TOXICOLOGIE ET RISQUES POUR LA SANTÉ

Limites d'exposition recommandées : Se reporter à la section « COMPOSITION -- INGRÉDIENTS DANGEREUX ».

Données toxicologiques :

Hydroxyde de sodium	DL _{min.} (oral, lapin) = 500 mg/Kg (1)
	DL50 (cutané, lapin) = 1 350 mg/Kg (3)

Cancérogénicité: Les ingrédients de ce produit ne sont pas jugés cancérogènes par l'ACGIH (American Conference of Governmental Industrial Hygienists) ni par le CIRC (Centre international de recherche sur le cancer). Ils ne sont pas considérés comme cancérogènes par l'OSHA (Occupational Safety and Health Administration) ni inscrits sur la liste des produits carcérogènes par le NTP (National Toxicology Program). Se reporter à la section « Autres effets sur la santé ».

Reproduction: Il n'y a aucun renseignement de disponible et aucun effet néfaste sur la reproduction n'est présumé.

Mutagénicité: Il n'y a aucun renseignement de disponible et aucun effet mutagène néfaste n'est présumé.

Tératogénicité : Il n'y a aucun renseignement de disponible et aucun effet tératogène / embryotoxique néfaste n'est présumé.

Sensibilisant respiratoire / cutané : Inconnus.

Substances synergiques : Inconnues.

EFFETS EN CAS D'EXPOSITION PAR :

- o Inhalation : Le produit peut irriter gravement le nez, la gorge et les voies respiratoires. Une exposition répétée ou prolongée peut entraîner une toux utile, un écoulement nasal, une bronchopneumonie, un oedème pulmonaire (accumulation de liquide séreux dans les poumons) et une diminution de la fonction pulmonaire.
- o Contact cutané : Il y a risque de brûlures si le produit n'est pas enlevé rapidement. Les solutions concentrées peuvent entraîner des douleurs cutanées de même que de graves brûlures en profondeur. Une exposition prolongée et répétée à des solutions diluées entraîne souvent une irritation, des rougeurs, des douleurs, un assèchement de la peau et des crevasses.

-
- o Contact oculaire : Très corrosif ! Ce produit entraîne des taches sur la cornée et son opacification. Il y a risque de glaucome, de cataracte et de cécité permanente.
 - o Ingestion : Ce produit cause des douleurs et de graves brûlures dans la bouche, la gorge et l'abdomen. Il y a risque de vomissements, de diarrhée et de perforation de l'oesophage et de la muqueuse gastrique.

Autres effets sur la santé : L'hydroxyde de sodium a été retenu comme facteur causal de cancer chez des gens l'ayant ingéré. L'apparition du cancer peut se faire de 12 à 42 ans après l'ingestion. Des incidences de cancer comparables furent observés sur les lieux et dans des cas de brûlures graves dues à la chaleur ; ces cancers peuvent donc résulter de la réaction à la destruction de tissus plutôt qu'au produit.

L'action corrosive sur la peau et les yeux peut se manifester tardivement et des lésions peuvent apparaître sans sensation de douleurs. La stricte observation des mesures de premiers soins à la suite de toute exposition est essentielle.

PREMIERS SOINS :

- o Inhalation : Amener la victime au grand air et rester auprès d'elle. Pratiquer la respiration artificielle SEULEMENT si le sujet ne respire plus. Pratiquer la réanimation cardiorespiratoire s'il y a à la fois arrêt respiratoire ET absence de pouls. En pareil cas, l'administration d'oxygène peut se révéler utile à condition d'être faite par du personnel compétent seulement. Obtenir D'URGENCE des soins médicaux.
- o Contact cutané : Rincer les régions atteintes à l'eau courante, pendant au moins 20 minutes, tout en retirant les vêtements contaminés. Si l'irritation persiste, répéter l'opération. Obtenir D'URGENCE des soins médicaux. Ne pas transporter la victime avant la fin de la période recommandée ou à moins que l'on puisse continuer de rincer la région atteinte pendant le transport.
- o Contact oculaire : Rincer immédiatement à l'eau courante pendant au moins 20 minutes en maintenant les paupières ouvertes. Si l'irritation persiste, répéter l'opération. Obtenir D'URGENCE des soins médicaux. Ne pas transporter la victime avant la fin de la période recommandée ou à moins que l'on puisse continuer de rincer la région atteinte pendant le transport.

-
- o Ingestion : Ne pas tenter de donner quoi que ce soit par la bouche à une personne inconsciente. Si la victime est consciente et qu'elle n'est pas en proie à des convulsions, lui faire rincer la bouche et lui faire boire de un demi à un verre d'eau pour diluer la matière. Communiquer IMMÉDIATEMENT avec un centre antipoison. Le vomissement ne doit être provoqué que sur l'ordre d'un médecin ou d'un centre antipoison. En cas de vomissement spontané, faire pencher la victime, tête baissée vers l'avant, pour éviter qu'elle n'aspire des vomissures ; lui faire rincer la bouche et lui donner encore de l'eau. Transporter IMMÉDIATEMENT la victime dans un service des urgences.

Soins médicaux d'urgence : Administrer un traitement symptomatique.

MESURES PRÉVENTIVES

Les recommandations de cette section indiquent le type de matériel offrant une protection contre les surexpositions à ce produit. Les conditions d'emploi, la pertinence des vérifications techniques ou d'autres contrôles et les niveaux réels d'exposition permettront de choisir l'équipement protecteur convenant à votre exploitation.

Vérifications techniques : Ventilateurs d'évacuation locaux requis. Le système de ventilation devrait être à l'épreuve de la corrosion. Bien aérer les aires basses comme les puits ou les collecteurs, là où les vapeurs denses peuvent s'accumuler. On fournira de l'air d'appoint afin d'équilibrer l'air qui provient des ventilateurs locaux ou généraux.

Protection respiratoire : Respirateur avec cartouches filtrantes homologué par le NIOSH/MSHA muni de cartouches contre les poussières, la buée et les vapeurs pour des concentrations maximales de 20 mg/m³ pour l'hydroxyde de sodium (4). En cas de concentrations plus élevées ou inconnues, on recommande d'utiliser un respirateur à adduction d'air.

Protection de la peau : Des gants et des vêtements protecteurs en néoprène, en caoutchouc nitrile, en caoutchouc naturel ou en P.V.C. devraient assurer l'étanchéité compte tenu des conditions d'utilisation. Avant utilisation, l'utilisateur devra s'assurer de leur étanchéité.

Protection des yeux : Porter un écran facial complet ou des lunettes monocoques antiacides en cas de risque de contact.

Autre matériel protecteur : Bottes et tablier imperméables. Localiser la douche d'urgence et la fontaine oculaire se trouvant à proximité de l'aire de manipulation des produits chimiques. Prendre les précautions nécessaires pour éviter tout contact direct avec le produit.

Techniques et matériel de manutention : Adopter de bonnes habitudes d'hygiène et d'entretien ménager.

En diluant, ajouter à ce produit à l'eau en petites quantités pour éviter les éclaboussures. L'eau doit être tiède. Ne commencez jamais avec de l'eau froide ou de l'eau chaude.

Température de stockage (en deg. Celsius) : Voir ci-dessous.

Conditions de stockage : Stocker dans un lieu frais et bien ventilé. Garder à l'abri de la chaleur, des étincelles et des flammes. Tenir les contenants fermés. Ne pas les exposer à des températures supérieures à 40 deg. Celsius.

Précautions additionnelles : N'employer le produit que dans un lieu bien ventilé et éviter d'en inhaler les aérosols, les vapeurs et les brouillards. Éviter tout contact du produit avec les yeux, la peau ou les vêtements. Bien se laver avec de l'eau et du savon après avoir manipulé le produit. Laver les vêtements contaminés avec soin avant de les réutiliser. Ne pas utiliser de torches pour couper ou souder des barils vides ayant contenu de ce produit.

PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

Consignes en cas de fuite ou de déversement : Éliminer toutes les sources d'inflammation. Recueillir le produit en vue de sa récupération ou de son élimination. Pour les déversements au sol ou dans les eaux de ruissellement, circonscrire au moyen de digues ou couvrir d'un absorbant inerte ; pour les déversements dans l'eau, endiguer ou faire dériver l'eau afin de minimiser l'étendue de la contamination. Ventiler les espaces clos. Avertir les autorités gouvernementales compétentes si le déversement devait faire l'objet d'un rapport ou s'il se révélait nuisible pour l'environnement.

Effets sur l'environnement : A de faibles concentrations, le produit peut être nuisible pour la vie aquatique. Danger possible en cas d'infiltration des sources d'eau potable. Ce produit est d'aspect inesthétique et peut être nuisible. Ne pas contaminer les eaux domestiques et d'irrigation, les lacs, les étangs, les ruisseaux et les rivières.

Produits chimiques de désactivation : Neutraliser avec soin à l'aide d'un acide faible jusqu'à ce qu'on obtienne un pH entre 6 et 9.

Méthodes d'élimination des déchets : Éliminer les résidus dans des installations autorisées pour le traitement ou l'élimination des déchets (dangereux) conformément aux réglementations municipale, provinciale et fédérale en vigueur. Ne pas jeter avec les ordures ménagères ou dans les égouts.

L'usager pourrait être appelé à réévaluer le produit lorsque viendra le temps d'en disposer puisque son utilisation, sa transformation, son mélange et son traitement peuvent influencer sa classification.

RÉFÉRENCES

1. RTECS-Registry of Toxic Effects of Chemical Substances, recherche en direct, base de données RTECS du Centre canadien d'hygiène et de sécurité au travail, vol. I à V de l'édition 1985-1986, Doris V. Sweet, Ed., National Institute for Occupational Safety and Health, U.S. Dept. of Health and Human Services, Cincinnati, 1987.
2. Guide to Occupational Exposure Values, 1992, American Conference of Industrial Hygienists, Cincinnati, 1992.
3. Fiches signalétiques du fournisseur.
4. "CHEMINFO", par l'entremise du "CCINFODisc", Centre canadien d'hygiène et de sécurité au travail, Hamilton (Ontario) Canada.

Les renseignements contenus dans le présent document ne sont fournis qu'à titre indicatif pour la manutention du produit et ont été rédigés de bonne foi par un personnel technique compétent. Ils ne doivent toutefois pas être considérés comme complets, les méthodes et les conditions d'emploi et de manutention pouvant s'étendre à d'autres aspects. Aucune garantie, quelle qu'elle soit, expresse ou tacite, n'est accordée et Stanchem Inc. ne peut en aucun cas être tenue responsable des dommages, des pertes, des blessures corporelles ou des dommages fortuits pouvant résulter de l'utilisation de la présente information. La présente fiche signalétique est en vigueur pour trois ans.

Stanchem Inc.

Soude caustique liquide 40 - 60 %

Numéro de SIMDUT : 00060114

Page 9.

Pour obtenir la version révisée de cette fiche signalétique ou d'une autre fiche, contacter le bureau régional de Stanchem le plus près.

Bureaux régionaux de Stanchem :

Stanchem Inc., 800, avenue Terminal, Vancouver (Colombie-Britannique), V6A 2M8
Téléphone : (604) 685-1411 Télécopieur : (604) 681-5218

Stanchem Inc., 6628, 45e Rue, Leduc (Alberta), T9E 6M2
Téléphone : (403) 986-4544 Télécopieur : (403) 986-1070

Stanchem Inc., 681, rue Plinquet, Winnipeg (Manitoba), R2J 2X2
Téléphone : (204) 233-5361 Télécopieur : (204) 233-7005

Stanchem Inc., 43, chemin Jutland, Etobicoke (Ontario), M9Z 2G6
Téléphone : (416) 259-8231 Télécopieur : (416) 259-6175

Stanchem Inc., 2900, boul. Jean-Baptiste-Deschamps, Lachine (Québec), H8T 1C8
Téléphone : (514) 636-9230 Télécopieur : (514) 636-0877

Stanchem Inc., 105 A, boul. Akerley, Dartmouth (Nouvelle-Écosse), B3B 1R7
Téléphone : (902) 468-9690 Télécopieur : (902) 468-3085

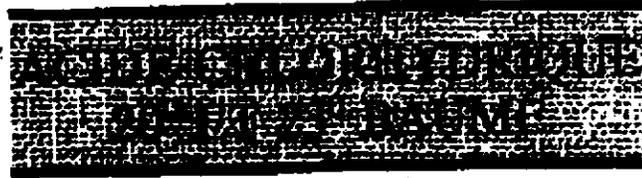
Date de publication : 9 janvier 1995

Mise à jour : 20 avril 1995

No index FS : GCD1716F/95B

Rédaction : Le service des affaires réglementaires, Stanchem Inc.,
(416) 259-8231.

Prix
Budgetaire
VRAC
\$ 0.40/kg
Barils
240kg
\$ 0.60/kg
FAB: MTL



FICHE TECHNIQUE

SM0006SF
UN1789
CAS NO:7647-01-0

PROPRIÉTÉS PHYSIQUES [HCl]

L'acide chlorhydrique ou muriatique est une dissolution aqueuse du gaz chlorhydrique (HCl), transparente et incolore ou légèrement colorée en jaune. Il a une odeur irritante et fume à l'air. Il se dissout bien dans l'eau en produisant de la chaleur.

PROPRIÉTÉ	33% HCl	37% HCl	37% HCl ULTRA PUR	37% HCl ULTRA PUR
DENSITÉ	1.160 (approx)	1.189 (approx)	1.160 (approx)	1.189 (approx)
TEMPÉRATURE DE CONGÉLATION	31.45 - 32.38	37.14 - 38.28	31.45 - 32.38	37.14 - 38.28
TEMPÉRATURE DE POINT D'ÉBULLITION	20.0 - 20.5	23.0 - 23.5	20.0 - 20.5	23.0 - 23.5
TEMPÉRATURE DE POINT DE CONGÉLATION	-40°C (approx)	-27°C (approx)	-40°C (approx)	-27°C (approx)
TEMPÉRATURE DE POINT D'ÉBULLITION	99°C	82°C	99°C	82°C

UTILISATIONS

- Acidification de puits de pétrole
- Traitement de minerais
- Trempage et nettoyage de métaux
- Agent neutralisant
- Intermédiaire chimique
- Transformation des aliments
- Dénaturisant d'alcool

STANCHEM INC.

SPÉCIFICATIONS

QUALITÉ	20°Bé	23°Bé
Chlorure d'hydrogène	0.5 ppm max.	0.5 ppm max.
Chlorure de fer	40 ppm max.	5.0 ppm max.
Chlorure de cuivre	10 ppm max.	3.0 ppm max.
Chlorure de cobalt	0.01 ppm max.	0.01 ppm max.
Chlorure de nickel		1.0 ppm max.
Chlorure de manganèse		2.0 ppm max.
Chlorure de zinc	10 ppm max.	3.0 ppm max.
Chlorure de cadmium	nil	nil
Chlorure d'ammonium	500 ppm max.	500 ppm max.
Chlorure de sodium	20 max.	20 max.
Chlorure de potassium	1.0 ppm max.	1.0 ppm max.

INFORMATIONS COMMERCIALES

-Le 20°Bé qualité FCC+ est disponible en baril de polyéthylène de 240 kg et en contenant retournable et non retournable de 22 kg, des réservoirs sur palette sont disponibles sur demande

-Toutes les qualités 20°Bé et 23°Bé sont disponibles en camion citerne.

-Ce produit est conforme ou supérieur aux normes:

- FCC
- CGSB NCI 15-GP-33M
- AFS HCl Technical O-H-765C

MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION

- | | |
|--------------------|----------------------|
| COMPATIBLES | INCOMPATIBLES |
| -CPVC | -Acier inoxydable |
| -Époxy | -Nylon |
| -Téflon | -Aluminium |
| -Céramique | -Fonte de bronze |
| -PVC | |

AVANT D'UTILISER CE PRODUIT, CONSULTEZ LA FICHE TOXICOLOGIQUE ET LES ÉTIQUETTES SUR LES CONTENANTS.

NOUS CROYONS QUE LES RENSEIGNEMENTS SUR CE PRODUIT SONT EXACTS, MAIS EN LES PUBLIANT STANCKEM INC. N'ASSUME AUCUNE RESPONSABILITÉ NI N'EN GARANTIT LES RÉSULTATS.

04-02

05/16/96 08:28

002/016

7.19.11

FICHE SIGNALÉTIQUE

ACIDE CHLORHYDRIQUE 30 - 40 %
(19 Baumé à 24 Baumé)

1. PRODUIT CHIMIQUE ET IDENTIFICATION DE L'ENTREPRISE

DISTRIBUÉ PAR / DISTRIBUTED BY:

Van Waters & Rogers Ltée.

 filiale de Univar

Numéro de SIMDUT : 00060172

No index FS : GCD0025F/96A

Date d'entrée en vigueur : 6 mars 1996

Date de révision : 13 mars 1996

EN CAS D'URGENCE

Montréal (Québec)	(514) 861-1211	Edmonton (Alberta)	(403) 424-1754
Toronto (Ontario)	(416) 226-6117	Vancouver (C.-B.)	(604) 685-8036
Winnipeg (Manitoba)	(204) 943-8827		

IDENTIFICATION DU PRODUIT

Nom du produit : Acide chlorhydrique 30 - 40 %.

Nom chimique : Acide chlorhydrique.

Synonymes : Acide muriatique ; Chlorure d'hydrogène ; Acide chlorhydrique ;
Acide chlorhydrique.

Famille chimique : Acide inorganique.

Formule moléculaire : HCl.

Usages du produit : Traitement de l'eau. Produit chimique intermédiaire.

Produits de plaquage. Agents oxydant.

Numéro CAS : 7647-01-0.

Classification SIMDUT : D-1A : Très toxique (léthalité aiguë), E : Corrosif.

Phrases-risques : Hautement toxique. Corrosif.

LIRE LA FICHE SIGNALÉTIQUE EN ENTIER POUR L'ÉVALUATION COMPLÈTE DES DANGERS QUE
COMPOSE CE PRODUIT

2. IDENTIFICATION DES DANGERS

URGENCE : Cause de sévères brûlures à la peau et aux yeux. Vapeurs irritantes pour les yeux et les voies respiratoires. À de fortes températures, le produit peut se décomposer pour donner des gaz toxiques. Réagit avec l'eau. Les contenants peuvent développer de la pression à la suite d'une exposition prolongée à la chaleur. L'exposition prolongée ou répétée peut causer la décoloration et l'usure des dents.

05/16/96 09:29

003/016

Acide chlorhydrique 30 - 40 %
Numéro de SIMDUT : 00050172

Date de révision : 13 mars 1996
Page 2 de 15.

EFFETS POTENTIELS SUR LA SANTÉ

- . **Inhalation :** Le produit peut irriter gravement le nez, la gorge et les voies respiratoires. Une exposition répétée ou prolongée peut entraîner une toux utile, un écoulement nasal, une bronchopneumonie, un œdème pulmonaire (accumulation de liquide séreux dans les poumons) et une diminution de la fonction pulmonaire. L'exposition prolongée ou répétée peut causer la décoloration et l'usure des dents. Le produit peut entraîner ulcères des voies respiratoires supérieures.
- . **Contact cutané :** Les solutions concentrées peuvent entraîner des douleurs cutanées de même que de graves brûlures en profondeur. Une exposition prolongée et répétée à des solutions diluées entraîne souvent une irritation, des rougeurs, des douleurs, un assèchement de la peau et des crevasses. Le produit peut entraîner une coloration de la peau. Ce produit peut entraîner des symptômes d'irritation cutanée telles que la rougeur, l'enflure, l'éruption, la desquamation et la formation d'ampoules. Les solutions concentrées peuvent entraîner des douleurs cutanées de même que graves brûlures en profondeur. Une exposition prolongée et répétée à des solutions diluées entraîne souvent une irritation, des rougeurs, des douleurs, un assèchement de la peau et des crevasses.
- . **Absorption par la peau :** Un contact prolongé ou un contact sur une grande surface de la peau peut conduire à l'absorption d'une dose de produit potentiellement nocive. Se reporter à la section : Autres effets sur la santé ».
- . **Contact oculaire :** Très corrosif ! Ce produit entraîne des taches sur la cornée et son opacification. Il y a risque de glaucome, de cataracte et de cécité permanente.
- . **Ingestion :** Ce produit cause des douleurs et de graves brûlures dans la bouche, la gorge et l'abdomen. Il y a risque de vomissements, de diarrhée et de perforation de l'œsophage et de la muqueuse gastrique. L'exposition prolongée ou répétée peut causer la décoloration et l'usure des dents.

L'action corrosive sur la peau et les yeux peut se manifester tardivement et des lésions peuvent apparaître sans sensation de douleurs. La stricte observation des mesures de premiers soins à la suite de toute exposition est essentielle.

05/16/96 09:29

004/018

Acide chlorhydrique, 30 - 40 %
 Numéro de SYMOUT : 00060172

Date de revision : 13 mars 1996

Page 3 de 15.

3. COMPOSITION, RENSEIGNEMENTS SUR LES INGRÉDIENTS

INGRÉDIENTS DANGEREUX

Ingrédients dangereux	No CAS	T.L.V. de l'ACGIH	% (P/P)
Acide chlorhydrique	007647-01-0	5 ppm (Plafond)	30 - 40

INGRÉDIENTS SANS DANGER

Ingrédients sans danger	No CAS	T.L.V. de l'ACGIH	% (P/P)
L'eau	007732-18-5	Non inscrit.	Balance.

4. MESURES DE PREMIERS SOINS

PREMIERS SOINS

- **Inhalation** : Amener la victime au grand air et rester auprès d'elle. Pratiquer la respiration artificielle SEULEMENT si le sujet ne respire plus. Pratiquer la réanimation cardiorespiratoire s'il y a à la fois arrêt respiratoire ET absence de pouls. En pareil cas, l'administration d'oxygène peut se révéler utile à condition d'être faite par du personnel compétent seulement. Obtenir D'URGENCE des soins médicaux.

- **Contact cutané** : Rincer les régions atteintes à l'eau courante pendant au moins 30 minutes et jusqu'à 60 minutes lorsqu'il s'agit d'une région sensible du corps. Si l'irritation persiste, répéter l'opération. Obtenir D'URGENCE des soins médicaux. Ne pas transporter la victime avant la fin de la période recommandée ou à moins que l'on puisse continuer de rincer la région atteinte pendant le transport.

Pendant le transport du patient dans un centre médical, lui mettre des compresses d'eau glacée. Si on doit retarder le traitement médical, immerger les parties atteintes dans l'eau glacée. Si l'immersion est trop difficile à réaliser, mettre des compresses d'eau froide. Éviter les linges gelés.

- **Contact oculaire** : Rincer immédiatement à l'eau courante pendant au moins 30 minutes, de préférence durant 60 minutes, en maintenant les paupières ouvertes. Si l'irritation persiste, reprendre l'irrigation des yeux. Ne pas transporter la victime avant la fin de la période recommandée ou à moins que l'on puisse continuer de rincer la région atteinte pendant le transport.

05/18/96 09:30

005/016

Acide chlorhydrique 30 - 40 %
Numéro de SINDUT : 00060172

Date de révision : 13 mars 1996

Page 4 de 15.

Ingestion : Ne pas tenter de donner quoi que ce soit par la bouche à une personne inconsciente. Si la victime est consciente et qu'elle n'est pas en proie à des convulsions, lui faire rincer la bouche et lui faire boire de un demi à un verre d'eau pour diluer la matière. En cas de vomissement spontané, faire pencher la victime, tête baissée vers l'avant, pour éviter qu'elle n'aspire des vomissements ; lui faire rincer la bouche et lui donner encore de l'eau. Communiquer **IMMÉDIATEMENT** avec un centre antipoison. Le vomissement pourrait devoir être provoqué, mais seulement sur l'ordre d'un médecin ou d'un centre antipoison. Transporter **IMMÉDIATEMENT** la victime dans un service d'urgence.

Remarque pour le médecin : A cause de la nature sévèrement irritante ou corrosive du produit, en avaler peut amener l'ulcération et l'inflammation du tube digestif supérieur avec hémorragies et pertes de liquides. De plus, il pourrait y avoir perforation de l'œsophage et de l'estomac, causant une médiastinite ou une péritonite et les complications en résultant. (3)

Une blessure aux muqueuses suivant l'ingestion de ce produit potentiellement corrosif peut contre-indiquer la provocation de vomissements dans le traitement d'une possible intoxication. De même, si on doit faire un lavage gastrique, l'intubation se fera avec beaucoup de précautions. En cas de brûlures orales ou de possible ingestion corrosive, pratiquer une œsophagoscopie le plus vite possible. L'œsophagoscope ne doit pas aller au-delà de la première brûlure à cause des risques de perforation.

Ce produit renferme des matières pouvant entraîner une pneumonie grave en cas d'aspiration. S'il y a moins de deux heures que l'ingestion a eu lieu, effectuer prudemment un lavage gastrique. Si possible, utiliser une sonde endotrachéale pour prévenir l'aspiration des vomissements. Garder le patient en observation pour déceler tout signe de gêne respiratoire due à une pneumonie de déglutition. Pratiquer les techniques de réanimation et administrer la thérapie médicamenteuse s'appliquant aux cas de diminution respiratoire.

Les états pathologiques susceptibles d'être aggravés par une exposition à ce produit comprennent maladies de la peau, des yeux ou des voies respiratoires.

5. MESURES POUR COMBATTRE LES INCENDIES

PROPRIÉTÉS INFLAMMABLES

Classe d'inflammabilité (SINDUT) : Ininflammable. Le produit réagit avec la plupart des métaux et produit de l'hydrogène lequel peut former un mélange explosif avec l'air.

05/16/96 09:30

0006/018

Acide chlorhydrique 30 - 40 %
Numéro de SINDUT : 00060172

Date de révision : 13 mars 1996
Page 5 de 15.

Point d'éclair (TPE, deg. Celsius) : Le produit ne cause pas la formation de vapeur.

Température d'auto-ignition (deg. Celsius) : Sans objet.

Limites d'explosivité dans l'air (%) : . lim. inf. : Sans objet.
lim. sup. : sans objet.

Produits de combustion dangereux : Chlore et chlorure d'hydrogène.

Dangers d'incendie et d'explosion inhabituels : Lorsqu'il est chauffé, le produit libère du chlorure d'hydrogène. Éviter le contact direct de l'eau avec ce produit, car cela peut causer une violente réaction exothermique. Le produit réagit avec la plupart des métaux et produit de l'hydrogène lequel peut former un mélange explosif avec l'air.

Sensibilité aux chocs : Non disponible. Le produit n'est probablement pas sensible aux chocs.

Taux de combustion : Non disponible.

Puissance explosive : Non disponible.

Sensibilité aux décharges électrostatiques : Non disponible. Le produit n'est probablement pas sensible aux décharges d'électricité statique.

MOYENS D'EXTINCTION

Agents extincteurs : Ne pas utiliser d'eau. Un agent chimique sec, de la mousse, du dioxyde de carbone ou du Halon 1211.

DIRECTIVES POUR COMBATTRE LES INCENDIES

Directives à l'intention des pompiers : Pulvériser de l'eau pour refroidir les structures ou les récipients exposés aux flammes et pour disperser les vapeurs. Les surfaces de contact et planchers peuvent devenir glissants s'il y a de l'acide répandu dessus.

Équipement protecteur des pompiers : Porter des vêtements protecteurs et un appareil de protection respiratoire autonome.

6. MESURES EN CAS DE REJETS ACCIDENTELS

Cette section contient les renseignements pour faire face aux déversements, aux fuites et aux rejets afin de prévenir ou de minimiser les effets négatifs pour les personnes, la propriété et l'environnement. Il peut y avoir des exigences particulières relativement aux déversements, aux fuites ou aux rejets qui varieront d'une région à l'autre. Ce sont les personnes manipulant le produit qui doivent rapporter les déversements, fuites ou rejets.

08/18/96 09:30

007/016

Acide chlorhydrique 30 - 40 %
Numéro de SIMDUT : 00060172

Date de révision : 13 mars 1996

Page 6 de 15.

Méthode d'endiguement et de nettoyage : Porter des vêtements protecteurs. Ne pas utiliser de produits combustibles comme les sciures. Les surfaces de contact et planchers peuvent devenir glissants s'il y a de l'acide répandu dessus. Éliminer toutes les sources d'inflammation. Recueillir le produit en vue de sa récupération ou de son élimination. Pour les déversements au sol ou dans les eaux de ruissellement, circonscrire au moyen de digues ou couvrir d'un absorbant inerte ; pour les déversements dans l'eau, endiguer ou faire dériver l'eau afin de minimiser l'étendue de la contamination. Ventiler les espaces clos. Avertir les autorités gouvernementales compétentes si le déversement devait faire l'objet d'un rapport ou s'il se révélait nuisible pour l'environnement.

7. MANIPULATION ET ENTREPOSAGE

MANIPULATION

Méthode de manipulation : Utiliser un système de purification avant et après l'utilisation. Pour les travaux à plus grande échelle, un système qui prend en considération les problèmes de valves et autres pannes doit être conçu, nettoyé et séché avant l'assemblage, puis purgé abondamment jusqu'à ce que le taux de moisissure soit le même que celui du gaz purgatif. Prendre note que l'introduction hâtive d'un gaz corrosif fera descendre le niveau de moisissure indiquant qu'il y a eu formation d'une couche de corrosion. Noter également que certains gaz corrosifs peuvent rendre inutilisables certains appareils d'analyse de moisissure. Lorsqu'il ne sera pas utilisé, on gardera le système sous pressurisation à l'aide d'un gaz purgatif. On présumera que pour toutes fuites, pertes de pressurisation ou réparation, il y a eu introduction d'air (et donc de moisissures). Tout risque d'aspiration d'air ou de liquide est extrêmement dangereux et doit être éliminé.

Réparer immédiatement toute fuite. Utiliser seulement avec de l'équipement de réglage conçu pour le service du chlorure d'hydrogène et la pression à la base. S'il y a lieu, ne pas déplacer le conteneur sans que son couvercle soit bien en place. N'utiliser le produit que dans un endroit bien aéré. Au besoin, utiliser un diable approprié pour déplacer les conteneurs ; bien les attacher alors afin qu'ils ne tombent pas. Utiliser un appareil empêchant le reflux afin d'éviter l'inhalation ou l'aspiration du produit. Mettre les conteneurs loin de la chaleur, des flammes et des étincelles. Fermer les valves après chaque utilisation et lorsque le conteneur est vide. Prévoir un système de sûreté entre chaque deux valves. La canalisation du système de sécurité devrait être acheminée dans un endroit sécuritaire ou dans le système d'épuration. Retourner les conteneurs vides.

05/16/98 09:31

008/016

Acide chlorhydrique 30 - 40 %
Numéro de SIMDUT : 00060172

Date de révision : 13 mars 1996
Page 7 de 15.

Adopter de bonnes habitudes d'hygiène et d'entretien ménager. En diluant, ajouter à ce produit à l'eau en petites quantités pour éviter les éclaboussures. L'eau doit être tiède.

Exigences pour la ventilation : Ne pas utiliser dans des espaces mal ventilés ou des lieux étroits sans un appareil de protection respiratoire efficace.

Précautions additionnelles : N'employer le produit que dans un lieu bien ventilé et éviter d'en inhaler les aérosols (les vapeurs ou les brouillards). Éviter tout contact du produit avec les yeux, la peau ou les vêtements. Bien se laver avec de l'eau et du savon après avoir manipulé le produit. Laver les vêtements contaminés avec soin avant de les réutiliser. Ne pas utiliser de torches pour couper ou souder des barils vides ayant contenu de ce produit.

Les brouillards corrosifs ont plus de chances de se produire aux tuyaux d'échappement des réservoirs de fabrication ou d'entreposage, spécialement pendant les opérations de remplissage des réservoirs. Il faut faire attention à l'utilisation d'air comprimé pour faire sortir les acides, les bases et les autres produits corrosifs des canons de livraison. On recommande fortement de nettoyer le produit à la sortie des tuyaux d'échappement. On devra consulter les différentes lois en vigueur afin de connaître les mesures à prendre.

ENTREPOSAGE

Température de stockage (en deg. Celsius) : De 10 à 27 degrés Celsius.
Exigences pour la ventilation : Voir ci-dessous.

Conditions de stockage : Au besoin, remplacer les couvercles des contenants. Protéger les contenants contre les dégâts matériels. Attacher les contenants en position verticale en séparant les vides des pleins. Ce produit doit être entreposé dans un endroit frais et ventilé. Éviter de l'exposer directement aux rayons du soleil. Garder les contenants fermés. Garder loin des produits combustibles et incompatibles.

Entreposer dans un lieu propre, frais et bien ventilé ; tenir éloigné des produits chimiques organiques, des bases puissantes, des métaux en poudre, des carburants, des sulfures et de tout matériel facilement oxydable. Protéger de la lumière du jour. Protéger des chocs et des dommages. Les réservoirs seront dans un endroit fermé afin de contrôler les fuites et les rejets. Les lieux d'entreposage doivent avoir des planchers résistants à l'acide et un puisard. De plus, il y aura un drain qui conduira à un bac de récupération.

Acide chlorhydrique 30 - 40 %
Numéro de SINDUT : 00060172

Date de révision : 13 mars 1996
Page 8 de 15.

Les brouillards ont le plus de chances de se produire aux tuyaux d'échappement des réservoirs de fabrication ou d'entreposage, spécialement pendant les opérations de remplissage des réservoirs. Il faut faire attention à l'utilisation d'air comprimé pour faire sortir les acides des camionnes de livraison. On recommande fortement de nettoyer le produit à la sortie des tuyaux d'échappement. On devra consulter les différentes lois en vigueur afin de connaître les mesures à prendre.

Produits spéciaux à être utilisés pour l'emballage ou les conteneurs : Les matériaux de construction pour l'entreposage comprennent : acier ordinaire, acier inoxydable ou plastiques.

Le produit peut être corrosif pour l'aluminium. L'équipement d'entreposage, de manutention et de transport ne doit pas contenir d'aluminium ou de ses alliages. L'équipement d'entreposage, de manutention et de transport ne doit pas contenir de cuivre ou de ses alliages. Les solutions sont corrosives pour l'acier mou.

8. CONTRÔLES EN CAS D'EXPOSITION / PROTECTION PERSONNELLE

Les recommandations de cette section indiquent le type de matériel offrant une protection contre les surexpositions à ce produit. Les conditions d'emploi, la pertinence des vérifications techniques ou d'autres contrôles et les niveaux réels d'exposition permettront de choisir le matériel protecteur convenant à votre exploitation.

SÉCURITÉ INTERIEUR

Vérifications techniques : Un système d'échappement à l'épreuve de la corrosion et des explosions est acceptable pour l'utilisation en laboratoire. Une ventilation forcée neutralisant les effets de l'épurateur est nécessaire lorsqu'on en utilise beaucoup dans la fabrication. Utilisez seulement dans les systèmes propres en tout temps (c.-à-d. sans air ni moisissures, même lorsqu'ils sont inutilisés) et à l'épreuve de la corrosion. Avant chaque utilisation, faites des tests de pression et purgez le système avec un gaz inerte. On recommande fortement l'utilisation d'un appareil de contrôle de l'air. On fournira de l'air d'appoint afin d'équilibrer l'air qui provient des ventilateurs locaux ou généraux. Bien aspirer les aires basses comme les puits ou les collecteurs, là où les vapeurs denses peuvent s'accumuler.

On suivra une procédure adéquate pour l'entrée de personnel dans des espaces clos (c.-à-d. dans les réservoirs d'entreposage en vrac). On tiendra compte, entre autres, dans une telle procédure de la ventilation, des tests d'atmosphère du réservoir, de l'entretien de l'APRA et des secours d'urgence.

05/16/96 09:32

010/016

Acide chlorhydrique 30 - 40 %

Numéro de SINDUT : 00060172

Date de révision : 13 mars 1996

Page 9 de 15.

EQUIPEMENT DE PROTECTION INDIVIDUELLE

Protection des yeux : Porter un écran facial complet et des lunettes monococques antiacides en cas de risque de contact.

Protection de la peau : Des gants et des vêtements protecteurs en néoprène, en caoutchouc naturel, en caoutchouc butyle ou en caoutchouc nitrile devraient assurer l'étanchéité compte tenu des conditions d'utilisation. Le produit peut réagir en présence de certains types de caoutchouc, de plastiques ou de revêtements et les endommager.

Une analyse des données disponibles montre que la résistance chimique d'un produit peut diminuer lorsqu'il est exposé à un mélange de solvants. Bien que de telles études pour la revue soient rares, on a observé de dramatiques baisses au moment de pénétration. L'importance des essais pour une protection avant l'utilisation d'un mélange de solvants ne peut pas être surestimée. Avant utilisation, l'utilisateur devra s'assurer de leur étanchéité.

Protection respiratoire : Il n'y a pas de paramètres disponibles. Respirateur avec cartouches filtrantes et écran facial complet homologué par le NIOSH/MSHA et muni de cartouches contre les gaz acides les poussières, la buée et les vapeurs pour des concentrations maximales de 5 ppm Acide chlorhydrique. En cas de concentrations plus élevées ou inconnues, on recommande d'utiliser un respirateur à aduction d'air.

Autre équipement protecteur : Bottes et tablier imperméables. Localiser la douche d'urgence et la fontaine oculaire se trouvant à proximité de l'aire de manipulation des produits chimiques. Prendre les précautions nécessaires pour éviter tout contact direct avec le produit.

LIGNES DIRECTRICES POUR EXPOSITIONS

Limites d'exposition recommandées : Se reporter à la section « COMPOSITION — INGRÉDIENTS DANGEREUX ».

9. PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET CHIMIQUES

État physique : Liquide.

Aspect et odeur : Liquide allant du jaune à l'incolore avec une odeur forte et répugnante.

Seuil olfactif : 1. (3)

Point d'ébullition (deg. Celsius) : De 50 (23 Baumé) à 85 (20 Baumé).

Point de fusion/point de congélation (deg. Celsius) : De -40 (20 Baumé) à -27 (23 Baumé).

Tension de vapeur (mm Hg à 20 deg. Celsius) : De 20 (20 Baumé) à 150 (23 Baumé).

Densité de vapeur (air = 1) : 1,27 (chlorure d'hydrogène).

05/16/86 09:32

011/018-

Acide chlorhydrique 30 - 40 %

Numéro de SYMOUT : 00060172

Date de révision : 13 mars 1996

Page 10 de 15.

Densité relative (g/cc, eau = 1) : De 1,16 (20 Baumé) à 1,19 (23 Baumé).
Masse volumique globale : De 1 160 kg/m³ (20 Baumé) à 1 190 kg/m³ (23 Baumé).
Viscosité : De 1,75 (20 Baumé) à 2,0 (23 Baumé).
Taux d'évaporation (acétate de butyle = 1) : 1. Hygroscopique. Les produits qui absorbent aisément l'eau sont dits « hygroscopiques ».
Solubilité: Soluble dans l'eau.
Volatilité en % par volume : 100 %
pH : -1,0, 36 % solution aqueuse.
Coefficient de répartition eau-huile : Non disponible.
Composés organiques volatils : Non disponible.

10. STABILITÉ ET RÉACTIVITÉ

STABILITÉ CHIMIQUE

Dans des conditions normales : Stable.
En présence de flammes : Ininflammable.
Risques de polymérisation brutale : Nuls.

Conditions à éviter : Températures élevées, étincelles, flammes nues et toute autre source d'inflammation. Éviter le contact avec l'eau.

Substances incompatibles : Combustibles puissants. Acides minéraux ou Lewis. Agents réducteurs. Substances basiques puissantes. Combustibles. Les métaux fins. Zinc. Métaux. Métaux galvanisés. Ammoniacs. Aminés. Métaux alcalis et leurs hydroxydes. Matières organiques. Cuivre et ses alliages. Aminoalcanol.

Si le produit est en contact de façon prolongée avec des métaux comme l'aluminium, l'étain, le plomb et le zinc, il peut dégager de l'hydrogène.

Aldéhydes. Formaldéhyde : La réaction avec l'acide hydrochlorique peut former de l'éther di(chlorométhylique).

Le produit peut être corrosif pour l'aluminium. L'équipement d'entreposage, de manutention et de transport ne doit pas contenir d'aluminium ou de ses alliages. L'équipement d'entreposage, de manutention et de transport ne doit pas contenir de cuivre ou de ses alliages. Les solutions sont corrosives pour l'acier doux.

Produits de décomposition ou de combustion dangereux : Chlore et chlorure d'hydrogène.

05/16/86 09:33

012/010

Acide chlorhydrique 30 - 40 %
 Numéro de SIMDUT : 00060172

Date de révision : 13 mars 1995
 Page 11 de 15.

11. RENSEIGNEMENTS TOXICOLOGIQUES

Données toxicologiques :

Acide chlorhydrique	CL50 (inhal., rat)	= 1 562 ppm, 4 h (1)
	CL50 (inhal., souris)	= 554 ppm, 4 h (1)
	CL50 (inhal., rat)	= 2 935 mg/m ³ , 4 h (2)
	CL50 (inhal., souris)	= 1 096 mg/m ³ , 4 h (2)
	DL50 (oral, rat)	= 900 mg/kg (3)
	CL50 (inhal., souris)	= 757 ppm, 4 h (3)

Cancérogénicité : La réaction avec l'acide hydrochlorique et le formaldéhyde peut former de l'éther di(chlorométhylique). L'ACGIH (American Conference of Government Industrial Hygienists) et l'IARC (International Agency for Research on Cancer) soupçonnent l'éther di(chlorométhylique) d'être carcinogène pour l'être humain.

Les ingrédients de ce produit ne sont pas jugés cancérogènes par l'ACGIH (American Conference of Governmental Industrial Hygienists) ni par le CIRC (Centre international de recherche sur le cancer). Ils ne sont pas considérés comme cancérogènes par l'OSHA (Occupational Safety and Health Administration) ni inscrits sur la liste des produits carcérogènes par le NTP (National Toxicology Program).

Données sur la reproduction : Les résultats des essais sur la reproduction sur des animaux sont négatifs ou non concluants.

Mutagénicité : Acide chlorhydrique a démontré des activités mutagènes dans un système de tests bactériens.

Térogénicité : Les résultats des essais relatifs à la térogénèse chez des animaux sont négatifs ou non concluants.

Sensibilisant respiratoire / cutané : Inconnus.

Substances synergiques : Inconnues.

Autres études pertinentes sur le produit : Inconnus.

12. RENSEIGNEMENTS ÉCOLOGIQUES

Écotoxicité : Non disponible. À de faibles concentrations, le produit peut être nuisible pour la vie aquatique. La toxicité est principalement associée au pH. La présence de ce produit peut acidifier le sol. Les concentrations de métaux lourds toxiques dans le sol et les eaux de surface peuvent alors s'élever au-dessus de la normale.

05/18/96 09:33

013/016

Acide chlorhydrique 30 - 40 %
Numéro de SIMDUT : 00060172

Date de révision : 13 mars 1996
Page 12 de 15.

Toxicité pour les poissons : tolérance moyenne à 96 heures = 282 ppm
(poisson larvifère, eau fraîche).
LC50 48 h = 100 à 330 ppm (crevette, eau salée).

Environnement : Non disponible. Danger possible en cas d'infiltration des sources d'eau potable. Ce produit est d'aspect inesthétique et peut être nuisible. Ne pas contaminer les eaux domestiques et d'irrigation, les lacs, les étangs, les ruisseaux et les rivières.

13. CONSIDÉRATION POUR LA DISPOSITION

Les présents renseignements s'appliquent au produit tel qu'il est fabriqué. Sa transformation, son utilisation ou sa contamination peuvent rendre les renseignements inappropriés, impropres ou incomplets. Il revient au propriétaire des déchets d'en disposer adéquatement.

Produits chimiques de désactivation : Neutraliser avec soin à l'aide de carbonate ou de bicarbonate de sodium jusqu'à ce qu'on obtienne un pH entre 5 et 9. On s'attend à ce que la neutralisation soit exothermique.

Méthodes d'élimination des déchets : Éliminer les résidus dans des installations autorisées pour le traitement ou l'élimination des déchets (Dangereux) conformément aux réglementations municipale, provinciale et fédérale en vigueur. Ne pas jeter avec les ordures ménagères ou dans les égouts.

L'utilisateur pourrait être appelé à réévaluer le produit lorsque viendra le temps d'en disposer puisque son utilisation, sa transformation, son mélange et son traitement peuvent influencer sa classification.

Manipulation sécuritaire des résidus : Voir « produits chimiques de désactivation ».

Disposition de l'emballage : Traiter l'emballage de la même façon que le produit.

05/16/96 09:33

014/018

Acide chlorhydrique 30 - 40 %

Numéro de SINDUT : 00060172

Date de révision : 13 mars 1996

Page 13 de 15.

14. RENSEIGNEMENTS SUR LE TRANSPORT

DESCRIPTION RÉGLEMENTAIRE - LOI CANADIENNE SUR LE TMD (transport des marchandises dangereuses) :

Appellation réglementaire : Acide chlorhydrique en solution.
Classification: 8 (9.2)-
Numéro d'identification du produit (ONU) : ONU1789.
Groupe d'emballage : II.
Étiquettes/plaques de danger : Corrosif.
Limite réglementée (9.2): 230 kg acide chlorhydrique.
Quantité reportable série XII : Plus de 3 000 kg acide chlorhydrique.
Exceptions : Non disponible.

CLASSIFICATION U.S. DOT :

Identification : Acide chlorhydrique en solution.
Classification : 8.
Numéro d'identification du produit (ONU) : ONU1789.
Groupe d'emballage : II.
Étiquette/plaques de danger: Corrosif.
Quantité à signaler : 2 270 kg / 5 000 lb acide chlorhydrique.
Exceptions: Non disponible.

15. RENSEIGNEMENTS RÉGLEMENTAIRES

CANADA

LCPE - RNSW : Ce produit apparaît sur la LIS/LRS d'après la réglementation canadienne sur la protection de l'environnement.

LCPE - INRP : Le ou les composants suivants du présent produit apparaissent sur la liste des substances de l'INRP : acide chlorhydrique.

Règlement sur les produits contrôlés (SINDUT) : D-1a : Très toxique (léthalité aiguë), 8 : Corrosif.

É.-U.

Loi sur la protection de l'environnement : Ce produit apparaît sur la liste de la loi sur le contrôle des matières dangereuses d'après le US-EPA.

OSHA - Communication des risques et dangers (29CFR - 1910.1200) : Hautement toxique, corrosif.

05/16/06 09:34

015/016

Acide chlorhydrique 30 - 40 %
 Numéro de SIMOUT : 00080172

Date de révision : 13 mars 1996
 Page 14 de 15.

SINO : Non disponible.

INTERNATIONAL : Non disponible.

16. AUTRES RENSEIGNEMENTS

RÉFÉRENCES

L'Échelle Baumé :

° BCI	Poids spécifique à 15 degrés Celsius	Degrés Baumé (3)
29,68	1,1508	19,0
30,83	1,1554	19,5
31,49	1,1600	20,0
32,38	1,1647	20,5
33,31	1,1694	21,0
34,26	1,1741	21,5
35,21	1,1789	22,0
36,18	1,1836	22,5
37,14	1,1885	23,0
38,26	1,1934	23,5
39,41	1,1983	24,0

1. NIOSH-Registry of Toxic Effects of Chemical Substances, recherche en direct, base de données NIOSH du Centre canadien d'hygiène et de sécurité au travail, vol. I à V de l'édition 1985-1986, Doris V. Sweet, Ed., National Institute for Occupational Safety and Health, U.S. Dept. of Health and Human Services, Cincinnati, 1987.
2. Clayton, G.D. and Clayton, F.E., Eds., Patty's Industrial Hygiene and Toxicology, 3rd ed., Vol. IIA, B, C, John Wiley and Sons, New York, 1981.
3. Fiches signalétiques du fournisseur.
4. "CHEMINFO", par l'entremise du "CCINPODISC", Centre canadien d'hygiène et de sécurité au travail, Hamilton (Ontario) Canada.
5. Guide to Occupational Exposure Values, 1995, American Conference of Industrial Hygienists, Cincinnati, 1995.

05/16/98 09:34

016/016

Acide chlorhydrique 30 - 40 %
Numéro de SIMDUT : 00060172

Date de révision : 13 mars 1996

Page 15 de 15.

Les renseignements contenus dans le présent document ne sont fournis qu'à titre indicatif pour la manutention du produit et ont été rédigés de bonne foi par un personnel technique compétent. Ils ne doivent toutefois pas être considérés comme complets, les méthodes et les conditions d'emploi et de manutention pouvant s'étendre à d'autres aspects. Aucune garantie, quelle qu'elle soit, expresse ou tacite, n'est accordée et Stanchem Inc. ne peut en aucun cas être tenue responsable des dommages, des pertes, des blessures corporelles ou des dommages fortuits pouvant résulter de l'utilisation de la présente information. La présente fiche signalétique est en vigueur pour trois ans.

Pour obtenir la version révisée de cette fiche signalétique ou d'une autre fiche, contacter le bureau régional de Stanchem le plus près.

Bureaux régionaux de Stanchem :

Stanchem Inc., 800, avenue Terminal, Vancouver (Colombie-Britannique), V6A 2M8
Téléphone : (604) 685-1411 Télécopieur : (604) 681-5218

Stanchem Inc., 6628, 45e Rue, Leduc (Alberta), T9E 7C9
Téléphone : (403) 986-4544 Télécopieur : (403) 986-1070

Stanchem Inc., 681, rue Plinquet, Winnipeg (Manitoba), R2J 2X2
Téléphone : (204) 233-8361 Télécopieur : (204) 233-7008

Stanchem Inc., 43, chemin Jutland, Etobicoke (Ontario), M8E 2G6
Téléphone : (416) 259-8232 Télécopieur : (416) 259-8175

Stanchem Inc., 2900, boul. Jean-Baptiste-Deschamps, Lachine (Québec), H8T 1C8
Téléphone : (514) 636-9230 Télécopieur : (514) 636-0877

Stanchem Inc., 105 A, boul. Akerley, Dartmouth (Nouvelle-Écosse), B3B 1R7
Téléphone : (902) 468-9690 Télécopieur : (902) 468-3088

Rédaction : Le service des affaires réglementaires, Stanchem Inc., (416) 259-8231.



PERCOL 338

Anionic Flocculant

Description

PERCOL 300 series of polyacrylamide based synthetic flocculants has been developed especially for those applications where an ultra high molecular weight flocculant with good pulp mixing characteristics is required. Although of very high molecular weight, the solution viscosity is similar to that of conventional flocculants and does not present special problems when preparing solutions or adding the flocculant to mineral pulps.

The PERCOL 300 series is of particular value when treating very slimy pulps at relatively high pulp densities when larger than average flocculant dose levels are normally required. PERCOL 338 is a very high molecular weight anionic polyacrylamide flocculant supplied as a free flowing granular powder.

Principal Uses

PERCOL 338 has found application in a wide variety of mineral processing operations including the following:

- Clarification of "neutral" stage electrolytic zinc pulps.
- Thickening of metal hydroxides.
- Filtration of metal hydroxides.
- Flocculation of iron ore tailings.

Dosage depends upon the application but normally lies in the range 50 gm to 200 gm per ton of dry substrate flocculated.

Typical Properties

<i>Physical Form:</i>	White granular powder
<i>Particle Size:</i>	98% < 750 μ
<i>Bulk Density:</i>	0.7 - 0.8
<i>pH of 1% Solution @ 25°C:</i>	6.5 - 7.5
<i>Viscosity @ 25°C:</i>	See graph and table

Application & Storage

Recommended Solution Concentrations:

Stock Solution: 0.25% - 0.5% max. Feed Solution: 0.025% - 0.05% max.

Recommended Storage Periods:

Solid (As Supplied): Up to 2 years Stock Solution: 3 - 6 days

Storage of polymer should be in a cool, dry place.

Solution Preparation Solid Grade Polymers

Laboratory - Solid Grade Polymer:

Agitate rapidly 100 ml of water (below 32°C) in a 250 ml beaker using a magnetic or mechanical stirrer and into the vortex, add 0.2 grams solid grade polymer. Continue mixing for approximately 60 minutes to obtain a homogeneous solution.

Alternately:

Using a 250 ml jar, add 3 mls of methanol, add 0.2 grams of solid grade polymer into the jar, while swirling the jar. Top up with 97 mls of water. Immediately stopper the jar and shake for 10-15 seconds. Occasionally hand shake during the next 30-60 minutes to attain complete solution.

Before Testing Dilute:

The resulting 0.2% solution to 0.01% by adding 5 mls of 0.2% solution to 95 mls of water.

DISCARD 0.01% solution after 12 hours.

DISCARD 0.2% solution after 48 hours.

Plant:

Due to the high viscosity of solid grade polymer solutions, the recommended solution concentration is 0.20% to 0.50% maximum. Consult Ciba Specialty Chemicals for recommended maximum solution concentration for your particular polymer, mix system and water quality. Using water in the temperature range of 10°C to 50°C, follow these steps:

- 1) Add water to the make-down tank until at least one mixer blade is covered - begin agitation and continue to add water.
- 2) Slowly add the polymer into the mix tank as close to the vortex as possible by sprinkling or the use of an eductor.
- 3) Fill the mix tank with water and continue agitation for about 60 minutes and then shut off the agitator. Transfer to a holding or run tank - after pumping through the dosing pumping through the dosing pump add in-line dilution water prior to the addition point.

Fully and Semi automatic mix systems are available and details are obtainable on request.

Mild steel equipment is suitable, corrosivity of polymer solution is similar to that of water. Aluminum and galvanized equipment should be avoided.

It is recommended that all prepared solutions be used in 2 to 3 days.

Application & Storage

The recommended solution concentration for addition to the system may vary depending on the type of application and the particular polymer in use. Refer to Ciba Specialty Chemicals for further information, but generally dilution to 0.05% is recommended.

Important

The following supersedes Buyer's documents, SELLER MAKES NO REPRESENTATION OR WARRANTY, EXPRESS OR IMPLIED, INCLUDING OF MERCHANTABILITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. No statements herein are to be construed as inducements to infringe any relevant patent. Under no circumstances shall Seller be liable for incidental, consequential or indirect damages for alleged negligence, breach of warranty, strict liability, tort or contract arising in connection with the product(s). Buyer's sole remedy and Seller's sole liability for any claims shall be Buyer's purchase price. Data and results are based on controlled or lab work and must be confirmed by Buyer by testing for its intended conditions of use. The product(s) has not been tested for, and is therefore not recommended for, uses for which prolonged contact with mucous membranes, irradiated skin, or blood is intended; or for uses for which implantation within the human body is intended.

© Ciba Specialty Chemicals PLC, 1978

® indicates a registered trademark

™ indicates a trade mark

MATERIAL SAFETY DATA SHEET

Ciba



I. PRODUCT IDENTIFICATION

Distributor:

Ciba Specialty Chemicals Canada Inc.
7030 Century Avenue
Mississauga, Ontario
L5N 2V8
Telephone Number: (905) 812-6152 (MSDS Inquiry Line)
24 hour Emergency Number: (416)254-9024

Product Name:

PERCOL 338

Product Type: Copolymer of sodium acrylate and acrylamide.

II. HAZARDOUS INGREDIENTS

Ingredients:

CAS NUMBER: CONCENTRATION: LD50: LC50:

No hazardous ingredients as per WHMIS Regulations.

III. PHYSICAL PROPERTIES

Odour and Appearance: Off-white coloured solid.

Bulk Density (Water = 1): 0.75 g/cm³

Vapour Density: not available

Boiling Point: not available

pH Value: 6.5 (1%)

Vapour Pressure: not available

Solubility (in water): soluble

Odour Threshold: not available

Evaporation Rate: not available

Freezing Point: not available

Coeff. of water/oil dist.: soluble in water

Specific Gravity: 0.75

IV. FIRE AND EXPLOSION HAZARD

Conditions of Flammability: Very low risk.

Flash Point (method of determination) - none exhibited

LEL, UEL - not applicable

Auto-ignition temperature: not available

Flammability Classification: not applicable

Hazardous Combustion Products: none known

Explosion Data: As with most organic powders, flammable dust clouds may be formed in air. Avoid creating dust. Keep away from sources of ignition.

EXTINGUISHING MEDIA and SPECIAL FIRE FIGHTING PROCEDURES

Carbon dioxide, dry chemical, foam, in preference to a water spray.

V. REACTIVITY

Materials to Avoid:

Avoid contact with strong oxidants.

Stability:

This product is stable and will not react violently with water. Hazardous polymerization will not occur.

Hazardous Decomposition Products:

None known

VI. TOXICOLOGICAL PROPERTIES OF PRODUCT

HAZARD STATEMENTS

Nature of Hazard:

May cause mild irritation to the eyes which should cease upon removal of the product. May cause mild irritation of the skin with repeated or prolonged use. The product is non-volatile but inhalation of dust may cause irritation.

WHMIS CLASSIFICATION: NOT A CONTROLLED PRODUCT

TDC CLASSIFICATION: Not Dangerous for Transport

Primary routes of entry:

Ingestion, Inhalation, eye and skin contact

Effects of Acute Exposure: (Signs and symptoms of exposure)

Contact with the eye may produce irritation and redness.

Inhalation of dust may cause irritation to the respiratory system.

Effects of Chronic exposure:

None known

Exposure Limit: (8-hour TWA, total inhalable dust)

ACGIH: 10 mg/m³ OSHA PEL: 10 mg/m³ MPRS Recommendation: 10 mg/m³

Carcinogenicity Determination by NTP, IARC, OSHA: None

Sensitization of Product: not a sensitizer

Synergistic Materials: none reported

Reproductive Toxicity: not available

Teratogenicity: not available

Mutagenicity: not available

VII. PREVENTIVE MEASURES

I. PROTECTIVE EQUIPMENT

Eye Protection:

Use splash goggles when eye contact may occur.

Skin Protection:

Use gloves, if hooded, to avoid prolonged or repeated skin contact.

Respiratory Protection:

Use dust mask if handling in bulk to prevent inhalation of airborne particles.

Ventilation:

Provide adequate ventilation to minimize dust inhalation.

2. PERSONAL HYGIENE

Minimize breathing dust. Avoid prolonged or repeated breathing of dust and contact with skin. Remove contaminated clothing; launder dry-clean before reuse. Cleanse skin thoroughly after contact, before breaks and meals and at end of work period. Product is readily removed from skin by washing thoroughly with soap and water.

3. PRECAUTIONARY STATEMENTS

Dust generated in handling of this product can be explosive if sufficient quantities are mixed in air in which case ignition sources should be avoided.

4. SPILLS, LEAKS

Sweep up dry and flush spill area with water. Spills of dilute solutions may be flushed with copious amounts of water, or alternatively, they may be absorbed with an inert material such as earth or speed-dry and contained for disposal. The product or its solutions should not be allowed to enter waterways without treatment. Product should be disposed of in accordance with applicable federal, provincial and local regulations.

Spilled solutions can create a hazard because of their slippery nature.

VII. EMERGENCY AND FIRST AID PROCEDURES

EYE CONTACT

If splashed into the eyes, flush with clear water for 15 minutes or until irritation subsides. If irritation persists, call a physician.

INGESTION

If ingested, do not induce vomiting; remove product from mouth and call a physician.

SKIN CONTACT

In case of skin contact, remove contaminated clothing and wash skin thoroughly with soap and water.

IX. PREPARATION INFORMATION

Prepared by: REGULATORY DEPARTMENT

Date Revised: December 2, 1999

THIS PRODUCT WILL NOT BE SOLD FOR USE IN PRODUCTS FOR WHICH PROLONGED CONTACT WITH MUCOUS MEMBRANES OR ABRADED SKIN OR IMPLANTATION WITHIN THE HUMAN BODY IS SPECIFICALLY INTENDED. BECAUSE OF THE WIDE RANGE OF SUCH POTENTIAL USES, CIBA SPECIALTY CHEMICALS CANADA INC. IS NOT ABLE TO RECOMMEND THIS MATERIAL AS SAFE AND EFFECTIVE FOR SUCH USES AND ASSUMES NO LIABILITY FOR ANY SUCH USES. THE INFORMATION AND RECOMMENDATIONS CONTAINED HEREIN ARE BASED UPON DATA BELIEVED TO BE CORRECT, HOWEVER, NO GUARANTEE OR WARRANTY OF ANY KIND EXPRESSED OR IMPLIED IS MADE WITH RESPECT TO THE INFORMATION CONTAINED HEREIN.

CANUTEC EMERGENCY (613) 996-6666

MAY 06 '97 12:39
04-11-1997 12:51PM

FROM UUR-TIMMINS G-CYR

TO 5142887937

PAGE.002

416 532 7511 P.01

7.19.7

湖南省化工进出口公司
长沙市八一西路41号

M/S. CHINA HUMAN CHEMICALS IMPORT & EXPORT CORPN
NO. 41 BAYI ROAD (W). CHANGSHA (HUNAN) P.R. CHINA

Cable: 0310 CHANGSHA
Telex: 98101 HNCMC CN
Changsha DEC 20, 1996

Invoice No.

CERTIFICATE OF ANALYSIS

COMMODITY: SODIUM ISO BUTYL XANTHATE (PELLETS)

PACKING: PACKING IN 110KG IRON DRUMS

ANALYSIS:

PURITY: 91%

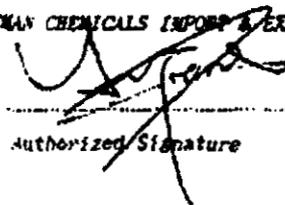
FREE ALKALI: 0.17%

WATER AND VOLATILE: 3% - 4%

Prix Budgetaire
#2.25/FAB:MTL
/kg

Bavil seulement
pour toutes les
Xanthates

M/S. CHINA HUMAN CHEMICALS IMPORT & EXPORT CORPN



Authorized Signature

APR 11 '97 13:53

416 532 7511

TOTAL P.01
PAGE.001

Van Waters & Rogers Ltd.
A Royal Pakhoed Company

*** IDENTIFICATION ***

MSDS RECORD NUMBER : Test-Sample
PRODUCT NAME(S) : SODIUM ISOBUTYL XANTHATE
SIBX PELLETS
DATE OF MSDS : March 19, 1997

*** MANUFACTURER INFORMATION ***

Supplier : Van Waters & Rogers Ltd.
ADDRESS : 9800 Van Horne Way, Richmond B.C. V6X 1W5
Telephone: 604 273 - 1441
EMERGENCY TELEPHONE NO. : Chemtrec 800 424 - 9300

*** MATERIAL SAFETY DATA ***

SODIUM ISOBUTYL XANTHATE

SECTION I - MATERIAL IDENTIFICATION AND USE

PRODUCT NAME/IDENTIFIER SODIUM ISOBUTYL XANTHATE

EMERGENCY TELEPHONE NO. 800 424 - 9300
TRADE NAME SIBX PELLETS
CHEMICAL NAME Sodium Isobutyl Xanthate
CHEMICAL FAMILY Sodium salt of a dithiocarbonic acid ester
CHEMICAL FORMULA C4H9OCS2Na.2H2O
PRODUCT USE Flotation Agent
CONTROLLED PRODUCT UNDER WHMIS YES [X] NO []
WHMIS CLASSIFICATION B6, D1B, D2B, F

SECTION II - HAZARDOUS INGREDIENTS OF MATERIAL

HAZARDOUS INGREDIENTS Sodium Isobutyl Xanthate
CONCENTRATION % 90.0
AS/NA/OR UN NUMBER 25306-75-6
EXPOSURE LIMITS Not established
OS0/LCS0/SPECIES/ROUTE Not available

HAZARDOUS INGREDIENTS Sodium Thiocarbonate
CONCENTRATION % 5.0
AS/NA/OR UN NUMBER 534-19-9
EXPOSURE LIMITS Not established
OS0/LCS0/SPECIES/ROUTE Not available

HAZARDOUS INGREDIENTS Sodium Sulphide
CONCENTRATION % 2.0
AS/NA/OR UN NUMBER 16721-80-5
EXPOSURE LIMITS Not established

LD50/LC50/SPECIES/ROUTE	LD50: 208 mg/Kg (Rat oral)
HAZARDOUS INGREDIENTS	Sodium Carbonate
CONCENTRATION %	2.0
CAS/NA/OR UN NUMBER	497-19-8
EXPOSURE LIMITS	Not established
LD50/LC50/SPECIES/ROUTE	LD50: 4090 mg/Kg (Rat oral)
	LC50: 2300 mg/m ³ /2H (Rat-inhalation)
HAZARDOUS INGREDIENTS	Sodium Hydroxide
CONCENTRATION %	1.0
CAS/NA/OR UN NUMBER	1310-73-2
EXPOSURE LIMITS	ACGIH TLV-C 2mg/m ³
LD50/LC50/SPECIES/ROUTE	Not available
HAZARDOUS INGREDIENTS	Sodium Thiosulphate (oxidative decomposition product)
CONCENTRATION %	<1.0
CAS/NA/OR UN NUMBER	7772-98-7
EXPOSURE LIMITS	Not established
LD50/LC50/SPECIES/ROUTE	Not available

Material will contain varying amounts of the reactants, Isobutyl Alcohol (<1%) and Carbon Disulphide (<1%).

SECTION III - PHYSICAL DATA

PHYSICAL STATE (gas, liquid or solid)	Solid
BOILING POINT (deg C)	Not applicable
FREEZING POINT (deg C)	Not applicable
VAPOR PRESSURE (mm Hg)	Not applicable
EVAPORATION RATE (Butyl Acetate=1)	<1
VAPOR DENSITY (Air=1)	Not applicable
BULK DENSITY (kg/l)	0.800 - 0.825
SPECIFIC GRAVITY (water=1)	0.800 - 0.825
MOLECULAR WEIGHT	208.2
pH	Sodium Isobutyl Xanthate Solutions are alkaline
ODOR THRESHOLD	Not applicable
COEFFICIENT OF WATER/OIL DISTRIBUTION	Water Soluble
APPEARANCE AND ODOR	Yellow to green pellets with slight disagreeable sulfur type odor.

SECTION IV - FIRE AND EXPLOSION HAZARD OF MATERIAL

FLAMMABILITY YES [X] NO []

IF YES, UNDER WHICH CONDITIONS?

Exposure to heat and moisture may cause the decomposition of the isobutyl xanthate to flammable and explosive vapors of carbon disulphide. Storage in hot, moist and/or poorly ventilated environments must be avoided.

AGENTS OF EXTINCTION

Use dry chemical, CO₂ or alcohol foam. Do not use water to fight fire.

FLASHPOINT (deg C) AND METHOD	Not applicable
PERCENT EXPLOSION LIMIT (% by vol.)	1.25 (value for carbon disulphide)
LOWER EXPLOSION LIMIT (% by vol.)	50 (value for carbon disulphide)
TO IGNITION TEMPERATURE (deg C)	100 (value for carbon disulphide)

TDG FLAMMABILITY CLASSIFICATION

Material is not regulated

HAZARDOUS COMBUSTION PRODUCTS

Sulphur dioxide and carbon monoxide

EXPLOSION SENSITIVITY TO MECHANICAL IMPACT

Not applicable

EXPLOSION SENSITIVITY TO STATIC DISCHARGE

Not applicable

SECTION V - TOXICOLOGICAL PROPERTIES OF MATERIAL

PRIMARY ROUTE(S) OF ENTRY

- SKIN CONTACT
 SKIN ABSORPTION
 EYE CONTACT
 INHALATION
 INGESTION

POTENTIAL HEALTH EFFECTS (ACUTE AND CHRONIC EXPOSURE)

Eyes:

- Vapors and fine dust will cause irritation of the eyes.

Skin:

- Repeated exposure to dust will cause irritation of the skin.

Ingestion:

- Will cause vomiting, headache, convulsions and unconsciousness.

Inhalation:

- Inhalation of the dust will irritate the nose and throat and cause coughing and chest discomfort. CS2 vapors are rapidly absorbed and may cause headache, nausea, dizziness, followed by vomiting, blurred vision, respiratory depression and unconsciousness.

SECTION VI - FIRST AID MEASURES

Eyes:

- Irrigate with flowing water immediately and continuously for 15 minutes. Consult medical personnel.

Skin:

- Wash with flowing water. Remove contaminated clothing. Get medical help if irritation persists.

Ingestion:

- Drink large amounts of milk or water and induce vomiting. Quickly transport victim to an emergency facility. Consult medical personnel. Do not administer anything by mouth to an unconscious person.

Inhalation:

- Place victim in a fresh air environment. Restore and/or support breathing. Consult medical personnel.

SECTION VII - REACTIVITY DATA

CHEMICAL STABILITY YES NO

Solid Xanthates are stable when kept cool and dry.

IF NO, UNDER WHICH CONDITIONS?

High temperature and moisture.

CONDITIONS OF REACTIVITY

Exposure to high temperature and moisture will result in decomposition of Xanthates, thus releasing carbon disulphide.

COMPATIBILITY WITH OTHER SUBSTANCES

AVOID ACIDS AND OXIDIZING MATERIALS. DO NOT APPLY STEAM TO MATERIAL.

HAZARDOUS DECOMPOSITION PRODUCTS

Carbon disulphide, isobutyl alcohol, carbon monoxide, carbon dioxide and oxides of sulphur.

SECTION VIII - PREVENTIVE MEASURES

RESPIRATORY (Specify)

A full face piece NIOSH approved air-purifying cartridge respirator equipped with particulate filters shall be worn if

MAY 06 '97 12:41

FROM UWR-TIMMINS G-CYR

TN 5142887937

PAGE.006

Page 4 of 4

Dusty conditions prevail. In cases where carbon disulphide is present use a NIOSH approved supplied air full face piece respirator or self-contained breathing apparatus.

EYES (Specify)

Wear chemical safety goggles or a face shield.

GLOVES (Specify)

Wear rubber gloves.

FOOTWEAR (Specify)

Wear impervious boots.

CLOTHING (Specify)

Wear rubber apron and long-sleeved shirt or complete rubber safety suit.

OTHER PROTECTIVE EQUIPMENT (Specify)

Eyewash fountains and safety showers should be readily available wherever this material is handled.

ENGINEERING CONTROLS (Specify)

Provide general ventilation and/or local exhaust ventilation if use conditions generate dust.

LEAK AND SPILL PROCEDURES

Ensure that clean-up personnel wear rubber gloves, rubber boots, rubber apron and a self contained breathing apparatus. If a spill is small, a full face piece NIOSH approved air-purifying cartridge respirator equipped with particulate filters can be worn.

For a small spill, sweep up and dispose in appropriate containers. Large spills can be shovelled in appropriate containers. Material can be salvaged profitably for reuse locally.

WASTE DISPOSAL

Consult local authorities on proper disposal procedures.

HANDLING PROCEDURES AND EQUIPMENT

Workers must be trained in handling dry Xanthate. Work practices and equipment must be designed to prevent any body contact with dry Xanthate. Avoid inhalation of carbon disulphide vapors. Do not get in eyes, on skin, or on clothing. Wash thoroughly after handling. No smoking in work area. Non-sparking tools shall be used. Vapor spaces should be checked with an explosimeter. DO NOT use steam on Xanthate material.

STORAGE REQUIREMENTS

Store in a COOL DRY, well ventilated area. Ensure that incompatible materials are kept away from dry Xanthates. Keep away from sources of ignition. No smoking in storage areas.

SPECIAL SHIPPING INFORMATION

Not regulated.

SECTION IX - PREPARATION DATE OF MATERIAL SAFETY DATA SHEET

PREPARED BY Van Waters & Rogers Ltd. Regulatory Affairs Department

LINE NUMBER 604 273 - 1441

DATE
Revised March 18, 1997

buyer assumes all risk in connection with the use of the material.
Van Waters & Rogers Ltd. assumes no responsibility or liability in

connection with the information supplied on this sheet or for any damage or injury caused by the material if reasonable safety procedures are not followed as stipulated. Van Waters & Rogers Ltd. assumes no responsibility for injury or damage caused by abnormal use of the material even if reasonable safety procedures are followed. Information contained in this sheet is developed from what are believed to be accurate and reliable sources and is based on the best information and authoritative facts available at the time of issue.

REFERENCES

MAR 21 '97 12:01

2315254

PAGE.002

MAY 06 '97 12:42
Prix Budgetaire
#2.65/kg FAB: MTL

FROM UIR-TIMMINS G-CYR

TEL 5142887937

PAGE 007

17052684432

P.02/83

DISTRIBUTED FOR / DISTRIBUTED BY:

Van Waters & Rogers Ltd

Made in Urva

PREPARED CHEMICALS LTD.

AFFILIATE OF CHARLES TEGUNT & CO. (CANADA) LTD.

P.O. BOX 3478, W-4 INDUSTRIAL PARK, FORT BASKATCHEWAN, ALBERTA, CANADA T8L 2T4
TEL 403-693-1322 FAX 403-693-1302

K.A.X. 51 POTASSIUM AMYL XANTHATE

REAGENT

K.A.X. 51

Potassium Amyl Xanthate

CHEMICAL FORMULA



DESCRIPTION

Molecular Weight of 202.5

Potassium Amyl Xanthate, K.A.X. 51, is a widely used Xanthate in the flotation of sulfide minerals of copper, iron, molybdenum and zinc.

TYPICAL PROPERTIES

% Xanthate By Weight 80% min.
% Acetone Insoluble 10% max.
% Moisture by Weight 10% max.

Form: Pellets
Colour: Yellow — Orange (variable)
Solubility: Soluble in water

K.A.X. 51, as is common with all Xanthates, decomposes in acid or oxidizing media and will hydrolyse slowly in the presence of moisture. One of the products of decomposition is carbon disulfide.

Due to its chemical structure it has the characteristics of a general collector for copper, iron and other sulphide.

K.A.X. 51 solutions, similarly to all Xanthates used in flotation, present no corrosive characteristics and have low content of free sodium hydroxide.

ACTIVE XANTHATE CONTENT

K.A.X. 51 is manufactured with highly refined raw materials, and components that could interfere with its collecting properties have been carefully excluded. For this reason the minimum active Xanthate content of the product is 80%.

APPLICATIONS

It is generally used in bulk flotation circuits in alkaline media for sulphide minerals of copper, iron, molybdenum; native metals such as gold silver and in selective flotation of polymetallic minerals such as lead and zinc.

K.A.X. 51 presents an intermediate selectivity in the flotation of iron sulphide (pyrite); in specific cases however its selectivity may be enhanced through changes in the pH of the medium when calcium hydroxide is utilized as a modifying agent.

K.A.X. 51 may also be used as a collector for oxidized minerals when these have previously been subjected to sulfidizing and also in complex treatment of copper minerals such as LFT (leaching, precipitation and flotation).

** 000'000 70101 **

K.A.X. 51 should preferably be used in aqueous solutions, usually at a concentration of 10% by weight. Normal dosage rates vary between 25 and 75 grs. of K.A.X. 51 per tonne of ore. It is recommended that solutions be utilized within 3 days of their preparation and not to be stored for any greater length of time in order to minimize the formation of carbon disulphide.

It is also recommended that the product stored in the warehouse be used on a first-in first-out basis. Our technical staff is available for assistance in the choice and most efficient application of these reagents.

HANDLING PRECAUTIONS

The handling of this product presents few risks; however, it is suggested that the following general recommendations are observed:

- Emptying of the product from drums or bags should be done slowly to limit dusting as much as possible.
- In the preparation, or in working with solutions, the use of safety goggles and rubber gloves is recommended.
- The product should be stored indoors or under cover, with good ventilation. Avoid container deterioration in order to prevent eventual decomposition by hydrolysis of the product. Under these conditions, product remains unaltered for a period of two years.
- The product should not be used in acid flotation media.
- Containers should be kept closed. These should be opened carefully due to the possible release of gases such as carbon disulphide and hydrogen sulphide; keep away from open flames or sources of ignition.
- In case of fire, types A.B. or extinguishers should be used, depending on its magnitude.
- Empty containers should not be used for storage or handling of edible products, either for human or animal consumption.

TOXICITY

The K.A.X. 51 reagent has a LD 50 acute oral in rats of 800 mg/kg. Prolonged contact with the solid product or its solutions may cause skin irritation. Its toxicity by absorption through the skin is low.

In case of external irritation, caused by prolonged exposure to the product, the following is recommended:

- Wash the affected skin area during 5 minutes with abundant water and a neutral soap.
- In case of severe irritation, wash with abundant water during 10 minutes and consult a physician.

PACKAGING

155 kg (341 lb.) open top steel drums, as well as 155 kg, 500 kg or 1000 kg Super Sacs.

NOTE

All products purchased from Charles Tennant & Co. (Canada) Limited are subject to terms and conditions set out in the contract, order acknowledgement and/or bill of lading. Charles Tennant & Co. (Canada) Limited warrants only that its product will meet those specifications designated as such herein or in other publications. All other information supplied by Charles Tennant & Co. (Canada) Limited is considered accurate but is furnished upon the express condition that the customer shall make its own assessment to determine the product's suitability for a particular purpose. No warranty is expressed or implied regarding such other information, the date upon which the same is based, or the results to be obtained from the use thereof that any product shall be merchantable or fit for any particular purpose; or that the use of such other information or product will not infringe any patent.



NOM:	Mario Courchesne
DÉPT:	
CIE:	Met-Chem Canada inc
FAX:	514-288-7937

DE:	Sylvie Allard
FAX:	514-861-6917
TÉL:	514-861-1411
Sans frais:	1-888-707-0727

date: 06-oct-99

Pages (incluant celle-ci): 5

Bonjour,

Il me fait plaisir de vous soumettre notre prix 2000
pour le projet à Oka pour nos produits portland type 10
FlyAsh et Slag

destination:		F.A.B. Oka	
		2000/NET	
Portland t-10	Vrac	98.00 \$	TM
FlyAsh	Vrac	123.35 \$	TM
Slag	Vrac	145.00 \$	TM

LIVRAISON: Minimum 28 tonnes métriques

CONDITIONS DE PAIEMENT: Le montant facturé est payable le 15 du mois suivant la date de la facturation.

TAXES: Le prix soumis précédemment est exempt de toutes taxes.
Les taxes seront ajoutées au prix net lors de la facturation.

Veuillez agréer, l'expression de nos sentiments distingués.

Sylvie Allard
Coordonnatrice des ventes



RAPPORT D'ESSAIS SUR LE CIMENT

Date: 10 septembre 1999

Usine de St-Constant
Ciment normal, Type 10

Période couverte: 1er au 31 août 1999

Essais physiques:

Surf. spéc. (Blaine):	377	m ² / kg
Passant 45 µm:	91.6	%
Temps de prise initiale:	130	minutes
Temps de prise finale:	240	minutes
Expansion à l'autoclave:	0.02	%
Teneur en air du mortier:	7	%
Résistance à la compression	3 jours: 28.6	MPa
	7 jours: 33.9	MPa
1er au 31 juillet 1999	28 jours: 41.4	MPa
Coefficient de variation à 28 jours:	4.1	%

Essais chimiques:

Silice (SiO ₂):	20.4	%
Alumine (Al ₂ O ₃):	4.3	%
Oxyde de fer (Fe ₂ O ₃):	3.0	%
Oxyde de calcium (CaO) total:	62.6	%
Oxyde de calcium (CaO) libre:	0.6	%
Anhydride Sulfurique (SO ₃) [*] :	3.2	%
Oxyde de magnésium (MgO):	2.8	%
Alcali équivalent (Na ₂ O):	0.82	%
Perte au feu:	2.0	%
Résidus insolubles:	0.5	%

Composition potentielle:

C3A:	6.3	%
C4AF:	9.1	%
C3S:	57.4	%
C2S:	15.2	%

NORMES DE RÉFÉRENCE

Ce ciment rencontre toutes les exigences de la norme actuelle A3000-98 (CAN / ACHOR - A5)

(*) Expansion du mortier à 14 jours: inférieure à la limite maximum

Approuvé par:


Michel Jonckea
Superviseur du laboratoire

Pour tout renseignement concernant ce rapport d'analyse,
veuillez contacter nos services techniques au (514) 861-1411, poste 233.

FS

LAFARGE CANADA INC.

Fiche signalétique portant sur l'aspect sécuritaire des produits

NOM DU PRODUIT: CIMENT PORTLAND

Fournisseur

Nom: Lafarge Canada Inc.
Adresse: 606 Cathcart, Montréal, QC H3B 1L7
Téléphone: 514-861-1411

Type de Produit

Ciment Hydraulique, Ciment de Forage, Ciment
Blanc, Ciment Portland, Type 10, 20, 30, 40, 50, I, IA,
II, IIA, III, IIIA, IV, IVA, V, VA, OWH, OWG

Note: Cette fiche signalétique couvre plusieurs
produits. La teneur en composants dangereux
varie d'un produit à l'autre.

WHMIS Classification: D2A, E

Nombres de Téléphone d'urgence

Santé: CHEMTREC 1-800-424-9300
Transport: CHEMTREC 1-800-424-9300

Composants	%	CAS No.
Silicate Tricalcique	20 - 70	12166-85-3
Silicate Dicalcique	10 - 60	10034-77-2
Alumino Ferrite Tétracalcique	5 - 15	12086-35-6
Sulfate de Calcium	2 - 10	Plusieurs
Aluminates Tricalciques	1 - 15	12042-75-3
Carbonate de Calcium	0 - 5	1317-85-3
Oxyde de Magnésium	0 - 4	1308-48-4
Oxyde de Calcium	0 - 0.2	1305-78-8
Silice Cristalline	0 - 0.2	14608-80-7
Chromates	0 - 0.005	Plusieurs

LIMITES D'EXPOSITION

Composants	OSHA PEL	ACGIH TLV
	TWA	TWA
Ciment Portland (CAS 65097-15-1)		
(Poussière Respirable)	5 mg/m ³	
(Poussière Totale)	15 mg/m ³	10 mg/m ³
Sulfate de Calcium		
(Poussière Respirable)	5 mg/m ³	
(Poussière Totale)	15 mg/m ³	10 mg/m ³
Carbonate de Calcium		
(Poussière Respirable)	5 mg/m ³	
(Poussière Totale)	15 mg/m ³	10 mg/m ³
Oxyde de Magnésium	10 mg/m ³	10 mg/m ³
Oxyde de Calcium	5 mg/m ³	2 mg/m ³
Silice Cristalline		
(Poussière Respirable)	0.1 mg/m ³	0.1 mg/m ³
Chromates	0.1 mg(CrO ₃)/m ³	0.05mg(Cr)/m ³
Poussière Génante		
(Poussière Respirable)	5 mg/m ³	5 mg/m ³
(Poussière Totale)	15 mg/m ³	10 mg/m ³

Caractéristiques des Dangers

Solide; poudre grise, inodore.

Effets potentiels sur la santé

INHALATION (aiguë): Respirer la poussière peut causer une irritation du nez, de la gorge et des poumons et l'étouffement. L'effet varie selon le degré d'exposition.

INHALATION (chronique): Une exposition prolongée ou répétée peut endommager les poumons et causer la silicose, et provoquer d'autres effets sur la santé. Ce produit peut contenir de la silice cristalline. Le CIRC a classé la silice cristalline comme un carcinogène reconnu chez l'homme. Des études sur les personnes indiquent que l'exposition à la silice cristalline peut causer le cancer pulmonaire. Les risques de lésion sont fonction de la durée et du niveau d'exposition.

CONTACT OCULAIRE (aigu/chronique): Peut produire une irritation des yeux, des brûlures graves, et endommager la cornée.

FS

Fiche signalétique portant sur l'aspect sécuritaire des produits



Circuit Particulier Page 2

CONTACT ÉPIDERMIQUE

CONTACT ÉPIDERMIQUE (aigu/chronique): Peut assécher la peau, produire des rougeurs, de l'inconfort, de l'irritation ou des brûlures graves. Peut produire une réaction allergique en présence de chrome hexavalent.

INGESTION (aigu/chronique): L'ingestion de quantités appréciables peut causer des problèmes intestinaux.

INHALATION

INHALATION: Déplacer la personne à l'air frais. En cas d'indisposition recourir à l'aide médicale.

CONTACT OCULAIRE: Rincer à grande eau. En cas d'abrasion, recourir à l'aide médicale.

CONTACT ÉPIDERMIQUE: Laver à l'eau et au savon. Utilisez une crème hydratante sur la partie irritée de la peau. En cas de brûlure, recourir à l'aide médicale.

INGESTION: Ne pas provoquer le vomissement mais boire beaucoup d'eau. En cas d'indisposition recourir à l'aide médicale.

PROPRIÉTÉS PHYSICO-CHIMIQUES

- Température D'ignition et Méthode: Aucune.
- Température D'inflammabilité: Incombustible.
- Température D'autoallumage: Aucune.
- Danger Courant: Éviter de respirer la poussière.
- Directives pour Combattre L'incendie: S'attaquer aux matériaux adjacents.
- Équipement: Ce produit ne présente pas le danger d'incendie. Pour certains autres matériaux qui peuvent produire de la fumée, on recommande de porter un masque à gaz.
- Produits de Combustion Dangereux: Aucun.

PROPRIÉTÉS DE SÉCURITÉ

Généralités: La poussière poussée par le vent peut produire les dangers mentionnés à l'article 3. Enlever les matériaux répandus pour limiter les dangers potentiels.

Déversement au sol: Enlever les matériaux répandus.

Déversement dans l'eau: Enlever les matériaux répandus.

MANUTENTION ET STOCKAGE

Généralités: Éviter les dégagements et déversements accidentels. Stocker dans un endroit sec et à l'abri de l'humidité.

Température de Stockage: Aucune limite.

Pression de Stockage: Aucune limite.

Contenants vides: Se défaire des contenants dans une décharge ou incinérateur agréé.

PROTECTION TECHNIQUE

Prévention Technique

Utiliser un système de ventilation avec échappement pour maintenir les niveaux de poussière en-dessous des limites fixées pour les lieux de travail mal ventilés et poussiéreux.

Protection Personnelle

PROTECTION RESPIRATOIRE: Dans des conditions normales, aucune protection respiratoire n'est requise. Porter un respirateur approuvé par le NIOSH lorsque le niveau de poussière dépasse les limites d'exposition.

PROTECTION DE LA VUE: Porter des lunettes masque de sécurité pour prévenir tout contact à les yeux. Le port de lentilles cornéennes est déconseillé lors de l'utilisation de ce produit et de dégagement de poussière.

PROTECTION DE L'ÉPIDERME: Porter des gants, des souliers et des vêtements de protection pour prévenir tout contact avec la peau.

PROPRIÉTÉS DE SÉCURITÉ

Pression de la vapeur	Non mesurable
Densité de la vapeur:	Non mesurable
Densité relative:	3.2
Solubilité dans l'eau:	Faible (0.1 - 1.0%)
Taux d'évaporation:	Non mesurable
pH (dans l'eau):	12 - 13
Point d'ébullition:	> 1000° C
Point de congélation:	Aucun, solide
Viscosité:	Aucune, solide

PROPRIÉTÉS DE SÉCURITÉ

Généralités: Le produit est stable mais doit rester sec. Réagit avec l'eau pour former des silices polymérisées et de l'oxyde de calcium.

Matériaux Incompatibles et Conditions à É

10. REACTIVITE ET REACTIVITE avec

Doit rester sec. Se dissout dans l'acide fluorhydrique et produit un gaz corrosif de tétrafluorure de silicium. Les silicates réagissent à des oxydants puissants comme le fluor, le trifluorure de chlore et le difluorure d'oxygène.

Décomposition Dangereuse: Aucune, solide.

11. REACTIVITE avec les métaux (E)

Pour tout renseignement toxicologique s'adresser à:
Direction des Affaires Gouvernementales
et de l'Environnement
Lafarge Corporation
B.P. 4600
Reston, VA 20195-1415
703-264-3800

12. REACTIVITE avec les acides (E)

Pour tout renseignement écologique s'adresser à:
Voir article 11 ci-dessus.

13. REACTIVITE avec les bases (E)

Se défaire du produit dans une décharge agréée conformément à la réglementation en vigueur. Toute forme d'enlèvement doit se faire conformément à la législation locale, provinciale, étatique et fédérale. Pour plus de précision, contacter le Ministère de l'Environnement le plus proche.

14. REACTIVITE avec les produits inflammables (E)

Produit non dangereux à transporter conformément aux dispositions du DOT et du TDG.

15. REACTIVITE avec les produits oxydants (E)

OSHA Hazard Communication Rule, 29 CFR 1910.1200:
Certains composants de ce produit sont considérés comme dangereux par l'OSHA, et leur présence doit être portée à la connaissance des utilisateurs.
CERCLA/SUPERFUND, 40 CFR 117,302:
Aucune inscription.

SARA TITLE III, Sections 311-312 Hazard Category:

Ce produit a été examiné dans l'optique du EPA Hazard Categories promulguées aux articles 311 et 312 du Superfund Amendment and Reauthorization Act de 1986, et il est considéré comme substance chimique dangereuse, présentant un danger latent pour la santé.

SARA Section 313 Information:

Ce produit ne contient AUCUNE substance devant faire l'objet d'une déclaration au titre de l'article 313 du Title 111 du Superfund Amendments and Reauthorization Act de 1986 et du 40 CFR Part 372.

Toxic Substance Control Act (TSCA):

Certains des composants de ce produit figurent au Répertoire du TSCA.

California Proposition 65:

La SILICE CRISTALLINE (CAS - 14806-60-7) est considérée matière cancérigène par l'état de la Californie.

WHMIS Information

Ce produit sous contrôle contient des substances considérées comme dangereuses par Santé Canada. S'adresser aux autorités locales pour en connaître les limites d'exposition. Le WHMIS dispose d'une ligne directe dont le numéro est le 416-327-7066.

16. Autres renseignements

Abréviations:

CAS No	Chemical Abstract Service number
OSHA	Occupational Safety and Health Administration
PEL	Permissible Exposure Limit
ACGIH	American Conference of Governmental Industrial Hygienists
TLV	Threshold Limit Value
TWA	Time Weighted Average (8 hour)
CL	Ceiling Limit
mg/m ³	milligrams per cubic meter
CIRC	Centre International de Recherche sur le Cancer
NIOSH	National Institute for Occupational Safety and Health
pH	potentiel d'hydrogène
>	plus grand que
DOT	U. S. Department of Transportation
TDG	Transportation of Dangerous Goods
CFR	Code of Federal Regulations
CERCLA	Comprehensive Environmental Response, Compensation and Liability Act
SARA	Superfund Amendments and Reauthorization Act
WHMIS	Workplace Hazardous Materials Information System

Date de révision: Mise à jour mars 1998

L'information contenue dans cette fiche signalétique est considérée comme exacte et à jour au moment de sa publication. Il appartient à l'utilisateur de déterminer les mesures de sécurité à prendre lors de l'utilisation de ce produit.