



# Fiche de données de sécurité

## Section 01 Identification

<b>Identificateur du produit</b>	Solution d'acide citrique Acide citrique 10 % Acide citrique 15 % solution Acide citrique 25 % solution Acide citrique 25 % solution, qualité alimentaire Acide citrique 50 % solution, qualité alimentaire Acide citrique 50 % solution, NSF® - 60
<b>Autres moyens d'identification</b>	Acide 2-hydroxyl-1,2,3-propanyl-tri-carboxylque
<b>Usage du produit et restrictions d'utilisation</b>	Détartrant pour systèmes d'alimentation en hypochlorite de calcium Ce produit est certifié NSF pour une utilisation dans l'eau potable, voir la section 15 et le site Web NSF pour plus d'informations.
<b>Identificateur du fournisseur initial</b>	ClearTech Industries Inc. 1500 Quebec Avenue Saskatoon, SK. Canada S7K 1V7  Téléphone: 800.387.7503 Fax: 888.281.8109 <a href="http://www.cleartech.ca">www.cleartech.ca</a>
<b>Préparé par</b>	ClearTech Industries Inc. service technique
<b>No de téléphone d'urgence (24 h sur 24)</b>	306.664.2522

## Section 02 Identification des dangers

### Dangers physiques

**Matières corrosives pour les métaux** Catégorie 1

### Dangers pour la santé

**Corrosion cutanée / irritation cutanée** Catégorie 2

**Lésions oculaires graves / irritation oculaire** Catégorie 2

### Mention d'avertissement

**Attention**

### Mentions de Danger

H290 Peut être corrosif pour les métaux

H315 Provoque une irritation cutanée

H319 Provoque une sévère irritation des yeux.

### Pictogrammes



### Conseils de prudence

#### Prévention

- P234 Conserver uniquement dans l'emballage d'origine.  
P264 Se laver mains soigneusement après manipulation.  
P280 Wear des gants de protection, des protection des yeux, des protection du visage.

#### Intervention

- P303 P352 P332 EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU (au les cheveux):Laver abondamment à l'eauEn cas  
P313 P362 P364 d'irritation cutanée: Consulter un médecin. Enlever les vêtements contaminés et les laver avant  
réutilisation.  
P305 P351 P338 EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX:Rincer avec précaution a l'eau pendant plusieurs  
P337 P313 minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement  
enlevées. Continuer à rincer.Si l'irritation des yeux persiste: Demander un avis médical / consulter  
un médecin.  
P390 Absorber toute substance répandue pour éviter qu'elle attaque les matériaux environnants.

#### Danger non calcifiées ailleurs

Pas disponible

#### Renseignements supplémentaires

Pas disponible

---

## Section 03 Composition / information sur les ingrédients

---

#### Composants contribuant aux dangers:

Dénomination chimique	Nom commun	Numéro CAS	Concentration (w/w%)
Acide 2-hydroxyl-1,2,3-propanyl-tri-carboxylque	Acide citrique	77-92-9	14-52%

---

## Section 04 Premiers soins

---

#### Description des premiers soins nécessaires

- Inhalation** Obtenir des conseils / soins médicaux en cas de malaise. Enlever la source d'exposition ou transporter la personne à l'air frais et la maintenir dans une position où elle peut confortablement respirer. Appeler un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin en cas de malaise.
- Ingestion** Rincer a bouche. Obtenir des conseils / soins médicaux en cas de malaise.
- Contact cutané** Éviter le contact direct. Porter un vêtement de protection contre les produits chimiques, si nécessaire. Enlever immédiatement les vêtements, les chaussures et les accessoires en cuir contaminés Rincer délicatement la peau sous un faible jet d'eau tiède / sous la douche pendant 15 à 20 minutes. obtenir des conseils / soins médicaux Laver les vêtements contaminés avant de les utiliser de nouveau ou les éliminer.

**Contact oculaire** Enlever la source d'exposition ou transporter la personne à l'air frais. Rincer délicatement les yeux avec un faible jet d'eau tiède pendant quelques minutes, en maintenant les paupières ouvertes. Enlever les lentilles cornéennes, s'il est possible de le faire facilement. Continuer le rinçage pendant 15-20 minutes. Prendre soin de ne pas faire couler l'eau contaminée dans l'œil non touché ou sur le visage. Si l'irritation des yeux persiste, obtenir des conseils / des soins médicaux.

## Symptômes et effets les plus importants, qu'ils soient aigus ou retardés

**Inhalation** Peut irriter les voies respiratoires.  
**Ingestion** Peut causer des nausées, des vomissements et des douleurs abdominales.  
**Contact cutané** Provoque une irritation cutanée  
**Contact oculaire** Provoque une sévère irritation des yeux.  
**Informations complémentaires** Pour plus d'informations, voir Section 11 Données toxicologiques

## Section 05 Mesures à prendre en cas d'incendie

**Agents extincteurs appropriés** Utilisez les agents d'extinction appropriés pour le feu environnant.  
**Agents extincteurs inappropriés** Les jets d'eau ne sont pas recommandés pour combattre les incendies impliquant des produits chimiques.  
**Dangers spécifiques du produit** Réagit avec de nombreux métaux pour libérer le gaz d'hydrogène qui peut former des mélanges explosifs. Oxydes de carbone peuvent être produits dans le feu. La décomposition thermique se produit à 175 °C.  
**Équipement de protection et précautions spéciales pour les pompiers** Porter un appareil respiratoire autonome approuvé par le NIOSH et des vêtements de protection chimique.

## Section 06 Mesures à prendre en cas de déversement accidentel

**Précautions individuelles / équipements de protection / mesures d'urgence** Porter un équipement de protection individuelle approprié. (Voir la Section 08 Contrôle de l'exposition / protection individuelle). Rester au vent, ventiler la zone. Ne pas utiliser d'équipement de manutention ayant des surfaces métalliques exposées.  
**Précautions relatives à l'environnement** Empêcher le produit de pénétrer dans les égouts, les cours d'eau ou les égouts. Avertissez gouvernementales, de santé et sécurité au travail et les autorités environnementales. Avertir les exploitants de prises d'eau avoisinantes.  
**Méthodes et matériaux de confinement et de nettoyage** PETITS DÉVERSEMENTS: Arrêter ou réduire la fuite si sécuritaire de le faire. Déversement avec un matériau absorbant qui ne réagit pas avec le produit chimique déversé. Rincer la zone avec de l'eau. Le matériel absorbant contaminé peut présenter les mêmes dangers que le produit déversé. Les bouchons d'aération peuvent être nécessaires pour empêcher une accumulation de pression qui pourrait provoquer des conteneurs à éclater.  
GROS DÉVERSEMENTS: Contacter les services d'urgence et le feu et le fournisseur pour obtenir des conseils.

## Section 07 Manipulation et stockage

**Précautions à prendre pour une manutention dans des conditions de sécurité** Utilisez l'équipement approprié pour soulever et transporter tous les récipients. Utiliser des pratiques d'hygiène et d'entretien ménager industriels sensibles. Laver soigneusement après manipulation. Évitez toutes les situations que pourraient mener à l'exposition nocive. Inspectez les contenants pour vous assurer qu'ils ne sont ni endommagés ni fuites avant de les manipuler. Si l'étiquette d'origine est endommagée ou manquante, remplacez-la par une étiquette du lieu de travail. Ayez à portée de la main du matériel de secours adapté en cas d'incendies, de déversements et de fuites.

**Stockage dans des conditions de sécurité** Conservez dans un endroit frais, sec et bien aéré, et loin des sources de chaleur et matériaux incompatibles. Toujours entreposer dans le récipient d'origine étiqueté. Garder les contenants bien fermés lorsqu'ils ne sont pas en cours d'utilisation et quand vide. Les contenants vides peuvent contenir des résidus dangereux. Protéger l'étiquette et le garder visible. Ne pas transvaser dans des récipients en métal.

**Incompatibilités** Les Bases, telles que l'hydroxyde de potassium, l'hydroxyde de sodium, l'hydroxyde de calcium (chaux éteinte) l'ammoniac, les carbonates.  
Les agents oxydants, tels que l'oxygène, le peroxyde d'hydrogène, les acides sulfurique et nitrique, et les permanganates.  
Métaux, tels que l'aluminium, le cuivre et le zinc.

## Section 08 Contrôle de l'exposition / protection individuelle

### Limites d'exposition

Il n'y a pas de limite d'exposition connue pour ce produit.

### Contrôles d'ingénierie

**Prescriptions en matière de ventilation** La ventilation mécanique (dilution ou échappement local), clôture de processus ou de personnel et le contrôle des conditions de traitement doivent être fournis conformément à tous les codes d'incendie et les exigences réglementaires. Donner de l'air de remplacement suffisante pour compenser l'air évacué par les systèmes d'échappement.

**Autre** Un tuyau d'arrosage et un bassin oculaire, ou une station de douche d'urgence et de douche oculaire devraient être disponibles, testés, et être à proximité du produit manipulé, conformément à la réglementation provinciale.

### Équipement de protection

Les points suivants ne sont que des recommandations. Il est de la responsabilité de l'employeur et de l'utilisateur de faire une évaluation des risques du processus au cours duquel le produit est utilisé et de déterminer les mesures d'ingénierie et les EPI adéquates pour leur processus. Des renseignements supplémentaires réglementaires et de sécurité devraient être obtenus des autorités locales et, si nécessaires, d'un hygiéniste industriel professionnel.

**Protection des yeux et du visage** Lorsqu'il y a un risque d'exposition des yeux ou du visage, il est recommandé des lunettes de sécurité bien ajustées. Les lentilles de contact ne doivent pas être portés; ils peuvent contribuer à de graves lésions oculaires.

**Protection des mains et du corps** Lors de la manipulation de ce produit, il est recommandé d'éviter le contact avec la peau. Le port de gants jetables en latex ou nitrile est recommandé pour prévenir le contact accidentel. Une protection de la peau en caoutchouc butylique, en néoprène ou en PVC est recommandé lors de contact de manipulation prolongée. Les gants en cuire ne sont pas recommandés pour la protection chimique. Se référer aux instructions du fabricant pour les temps de protection et les renseignements concernant la perméabilité ; à noter que les temps de protection et la perméabilité varient avec la température, l'utilisation et l'âge du produit. L'utilisation prolongée d'équipements de sécurité ou de vêtements contaminés n'est pas recommandé ; les laver avant de réutiliser ou les jeter.

**Protection respiratoire** En cas de ventilation insuffisante, porter des équipements respiratoires appropriés.

**Dangers thermiques** Pas disponible

## Section 09 Propriétés physiques et chimiques

### Apparence

**État physique** Liquide  
**Couleur** Clair  
**Odeur** Aucune odeur  
**Seuil olfactif** Pas applicable

## Propriétés

pH	<1.0 (50% solution)
Point de fusion / point de congélation	10-15 °C (50% solution)
Point initial d'ébullition et domaine d'ébullition	>100 °C
Point d'éclair	Pas applicable
Taux d'évaporation	Pas disponible
Inflammabilité	Pas applicable
Limite supérieure d'inflammabilité	Pas disponible
Limite inférieure d'inflammabilité	Pas disponible
Tension de vapeur	Pas disponible
Densité de vapeur	Pas disponible
Densité relative	Pas applicable
Solubilité	Soluble dans l'eau
Coefficient de partage n-octanol/eau	Log Kow: -0.2 à -1.8
Température d'auto-inflammation	Pas applicable
Température de décomposition	175 °C
Viscosité	Pas disponible
Densité	1.24-1.26 g/mL @ 20 °C (50 % solution)
Caractéristiques des particules	Pas applicable
Formule	C <sub>6</sub> H <sub>8</sub> O <sub>7</sub>
Masse moléculaire	192.13 g/mol

## Section 10 Stabilité et réactivité

<b>Réactivité</b>	Peut être corrosif pour les métaux Réagit avec de nombreux métaux pour libérer le gaz d'hydrogène qui peut former des mélanges explosifs. Réagit violemment aux bases.
<b>Stabilité</b>	Aucun prévu dans les conditions normales de stockage et d'utilisation. Les solutions d'acide citrique inférieures à 25 % ont une durée de conservation inférieure à 3 mois.
<b>Risques de réactions dangereuses</b>	La polymérisation dangereuse n'est pas anticipée.
<b>Conditions à éviter</b>	Éviter tout contact avec des matériaux incompatibles. Ne pas chauffer.
<b>Matériaux incompatibles</b>	Les Bases, telles que l'hydroxyde de potassium, l'hydroxyde de sodium, l'hydroxyde de calcium (chaux éteinte) l'ammoniac, les carbonates. Les agents oxydants, tels que l'oxygène, le peroxyde d'hydrogène, les acides sulfurique et nitrique, et les permanganates. Métaux, tels que l'aluminium, le cuivre et le zinc.
<b>Produits de décomposition dangereux</b>	La décomposition thermique peut produire des oxydes carbone. La décomposition thermique se produit à 175 °C.

**Section 11 Données toxicologiques****Toxicité aiguë (Valeurs DL50 / CL50)**

Composant	Voies d'exposition	Espèces	Valeur	Exposition
acide citrique	Orale	souris	5400 mg/kg	
	Cutanée	rat	>2000 mg/kg	24 heures

**Résumé des effets toxicologiques sur la santé**

<b>Caractéristiques chimiques</b>	L'acide citrique est un intermédiaire métabolique vital pour la voie respiratoire du TCA présent dans toutes les cellules animales et végétales. Il y a peu de preuves que l'acide citrique et les sels de citrate ont des effets délétères, même à fortes doses. En effet, il existe un certain soutien au fait que l'acide citrique dans l'alimentation humaine est favorable en inhibant la formation de calculs rénaux et vésicaux d'oxalate de calcium. Cette déclaration s'applique aux sels de citrate car une fois absorbés, les sels de citrate se dissocient en acide citrique et leur contre-ion.
<b>Corrosion cutanée / irritation cutanée</b>	Provoque une irritation cutanée
<b>Ingestion</b>	Peut causer des nausées, des vomissements et des douleurs abdominales.
<b>Inhalation</b>	Peut irriter les voies respiratoires.
<b>Contact oculaire</b>	Provoque une sévère irritation des yeux.
<b>Sensibilisation</b>	Ce produit et ses composants aux concentrations indiquées n'ont pas d'effets connus de sensibilisation.
<b>Mutagénicité</b>	Ce produit et ses composants aux concentrations indiquées n'ont pas d'effets mutagènes connus.
<b>Cancérogénicité</b>	Ce produit et ses composants aux concentrations indiquées n'ont pas d'effets cancérogénicité connus.
<b>Toxicité pour la reproduction</b>	Ce produit et ses composants aux concentrations indiquées n'ont pas d'effets toxiques connus pour la reproduction.
<b>Toxicité pour certains organes cibles</b>	Ce produit et ses composants aux concentrations indiquées n'ont pas d'effets connus sur des organes cibles.
<b>Danger par aspiration</b>	Pas disponible
<b>Produits synergiques</b>	Pas disponible

**Section 12 Données écologiques****Écotoxicité**

Composant	Type	Espèces	Valeur	Exposition
Acide citrique	CL50	Leuciscus idus melanotus	440 mg/L	48 heures
	CE50	Daphnia magna	1535 mg/L	24 heures
<b>Biodégradabilité</b>	La liste intérieure des substances classifie acide citrique comme non-persistant.			
<b>Bioaccumulation</b>	La liste intérieure des substances classifie acide citrique comme non-bioaccumulatif.			
<b>Mobilité</b>	Ce produit est soluble dans l'eau, et ne devrait pas être absorbé par le sol et peut contaminer les eaux souterraines			
<b>Autres effets nocifs</b>	Pas disponible			

## Section 13 Données sur l'élimination

<b>Déchets provenant de résidus / produits non utilisés</b>	Éliminer conformément aux règlements fédéraux, provinciaux et locaux, y compris la Loi canadienne sur la protection de l'environnement.
<b>Emballages contaminés</b>	Ne pas enlever l'étiquette, respecter les avertissements indiqués sur l'étiquette même après que le récipient soit vide. Les récipients vides devraient être recyclés ou éliminés dans une installation approuvée d'élimination des déchets.

## Section 14 Informations relatives au transport

<b>Numéro ONU</b>	UN3265
<b>Désignation officielle de transport et description de l'ONU</b>	LIQUIDE ORGANIQUE CORROSIF, ACIDE, N.S.A. (Acide citrique)
<b>Classe(s) de danger relative(s) au transport</b>	8
<b>Groupe d'emballage</b>	III
<b>Indice de quantité limitée</b>	5 L
<b>Dangers environnementaux</b>	Pas considéré comme un polluant marin en vertu des règlements du TMD canadienne de l'annexe 3.
<b>Précautions spéciales</b>	
<b>Transport en vrac</b>	Indice PIU: pas disponible
	MARPOL 73/78 et Recueil IBC:
	Nom du produit: Acide citrique (70 % ou moins)
	Catégorie de pollution: Z
	Dangers: le produit est inclus dans le Code en raison de ses risques de pollution.
	Type de transport: Transport de type 3
	Type de réservoir: Réservoir à gravité intégré
	Ventilation du réservoir: Ventilation ouverte
	Contrôle environnemental du réservoir: Pas d'exigence spéciale selon ce code
	Classe(s) de danger relative(s) au transport: aucune information
	Équipement électrique: groupe d'appareil: aucune information
	Point d'éclair: point d'éclair supérieur à 60 °C
	Calibrage: Calibrage ouvert
	Détection de vapeur: Pas d'exigence spéciale selon ce code
	Protection pour incendie: mousse anti-alcool ou mousse multi-usages
	Équipement d'urgence: Pas d'exigence spéciale selon ce code
	Conditions spécifiques et opérationnelles: Pas d'exigence spéciale selon ce code
<b>Renseignements supplémentaires</b>	Pendant le transport, attacher les contenants (remplis ou vides) au moyen d'ancrages adaptés. S'assurer que tous les bouchons, les soupapes et autres fermetures sont en position fermée. <b>Special Provisions:</b>

16 (1) L'appellation technique d'au moins une des matières les plus dangereuses qui contribuent le plus au danger ou aux dangers des marchandises dangereuses doit figurer, entre parenthèses, sur le document d'expédition et suivre l'appellation réglementaire conformément à la division 3.5(1)c)(ii)(A) de la partie 3 (Documentation). L'appellation technique doit également figurer, entre parenthèses, sur un petit contenant ou sur une étiquette volante, à la suite de l'appellation réglementaire conformément aux paragraphes 4.11(2) et (3) de la partie 4 (Indications de danger — marchandises dangereuses).

**TMD CLASSEMENT DE PRODUIT: Ce produit a été classé à la date de préparation mentionnée à l'article 16 de cette données de sécurité, pour le transport conformément aux prescriptions de la partie 2 sur le transport des marchandises dangereuses. Si les données d'essai applicables, les essais et / ou publiés concernant la classification de ce produit sont énumérés dans les références à l'article 16 de cette fiche de données de sécurité.**

## Section 15 Informations sur la réglementation

**REMARQUE : LE PRODUIT FIGURANT SUR CETTE FICHE A ÉTÉ CLASSÉ SELON LES CRITÈRES DE RISQUE STIPULÉS DANS LE RÈGLEMENT SUR LES PRODUITS DANGEREUX. LA PRÉSENTE FICHE CONTIENT TOUS LES RENSEIGNEMENTS REQUIS PAR CE RÈGLEMENT.**

Tous les composants de ce produit sont classifiés sur la liste intérieure des substances.

La certification NSF: Acide Citrique 50 %, Solution, NSF® - 60 est certifié NSF / ANSI pour ajustement du pH et nettoyage des membranes à une dose maximale de: 250 mg/L. NSF restrictions d'utilisation des produits en fonction des exigences obtenues à partir du site Web de NSF pour les exigences actuelles.

## Section 16 Autres informations

**Date de la dernière révision: novembre 21, 2023**

**Remarque :** Il incombe à l'utilisateur d'établir un lieu de travail sûr. Les renseignements sur la santé et la sécurité énoncés dans le présent document ne sont fournis à l'utilisateur qu'à titre indicatif. Les renseignements contenus dans le présent document sont, à notre connaissance et en toute bonne foi, exacts. Les renseignements contenus dans le présent document sont, à notre connaissance et en toute bonne foi, exacts. Toutefois, étant donné que les conditions de manipulation et d'utilisation sont hors de notre contrôle, nous ne donnons aucune garantie de résultat et nous n'assumons aucune responsabilité pour tout dommage résultant de l'utilisation de ce produit. Il incombe à l'utilisateur de se conformer à toutes les lois et à tous les règlements applicables.

### **À l'attention du réceptionnaire des produits chimiques et du coordinateur des fiches de données de sécurité**

Dans le cadre de notre engagement envers l'initiative Distribution responsable® de DRC, ClearTech Industries Inc. et ses sociétés affiliées exigent, comme condition de vente, que vous transmettiez la fiche de données de sécurité ci-jointe à tous les employés concernés, tous les clients et tous les utilisateurs finaux. Sur demande, ClearTech vous enverra des renseignements supplémentaires concernant la manipulation du produit, ainsi que tout renseignement relatif à la santé et à la sécurité.

Pour toute question ou préoccupation, prière de communiquer avec notre service à la clientèle ou avec notre service technique.

### **Références:**

- 1) *NIOSH Pocket Guide to Chemical Hazards*; U.S. Department of Health and Human Services, <https://www.cdc.gov/niosh/npg/default.html>
- 2) *WorkSafe BC E-Limit*; Workers' Compensation Board of British Columbia, <https://elimit.online.worksafebc.com/>
- 3) *ECHA - Registered Substance Dossier*; European Chemicals Agency, <https://echa.europa.eu/registration-dossier/-/registered-dossier/15451>
- 4) *Transportation of Dangerous Goods Regulations*; Transport Canada, <https://laws-lois.justice.gc.ca/eng/regulations/SOR-2001-286/index.html>
- 5) Globally Harmonized System of Classification and Labeling of Chemicals (GHS) *Seventh revised edition*
- 6) International Code for the Construction and Equipment of Ships Carrying Dangerous Chemicals in Bulk (IBC Code) 2007 Edition
- 7) The ACS Style Guide