



Fiche de Données de Sécurité

Classé selon le SIMDUT 2015

SECTION 1: Identification

1.1. Identificateur du Produit

Nom Commercial ou Désignation: Étalon de calcium, 100 ppm

Numéro de Produit: RPCA01KN

Autre Identification des Numéros de Produit: RPCA01KN-100N

1.2. Utilisation Recommandée et Restrictions d'Utilisation

Réactif de laboratoire général

1.3. Détails du Fournisseur de la Fiche de Données de Sécurité

Compagnie: Ricca Chemical Company

Adresse: 448 West Fork Drive

Arlington, TX 76012 USA

Téléphone: 888-467-4222

1.4. Numéro de Téléphone d'Urgence (24 heures)

CHEMTREC (USA)

800-424-9300

CHEMTREC (International)

1+ 703-527-3887

Fiche de Données de Sécurité

SECTION 2: Identification des Dangers

2.1. Classification de la Substance ou du Mélange

Pour le texte intégral des Mentions de danger et de mise en garde énumérées ci-dessous, voir la section 16.

Classe de Danger	Catégorie	Mentions	
		de Danger:	Conseils de Prudence:
Toxicité Aiguë - Inhalation	Catégorie 2	H330	P260, P271, P285, P304+P340, P310, P320, P403+P233, P405, P501
Corrosion/irritation cutanée	Catégorie 1	H314	P260, P264, P280, P301+P330+P331, P303+P361+P353, P363, P304+P340, P310, P321, P305+P351+P338, P405, P501
Lésions oculaires/ irritation	Catégorie 2	H319	P264, P280, P305+P351+P338, P337+P313
Matière corrosive pour les métaux	Catégorie 1	H290	P234, P390, P406
Danger pour le milieu aquatique (aigu)	Catégorie 2	H401	P273, P501
Danger pour le milieu aquatique (chronique)	Catégorie 2	H411	P273, P391, P501

2.2. Éléments d'Étiquetage SGA

Pictogrammes



Mot de Signal: **Danger**

Mentions de Danger:

Numéro de Dange	Mention de Danger
H290	Peut être corrosif pour les métaux
H314	Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux
H319	Provoque une sévère irritation des yeux
H330	Mortel par inhalation
H401	Toxique pour les organismes aquatiques.
H411	Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme

Fiche de Données de Sécurité

Conseils de Prudence:

Numéro de Précaution	Déclaration de Précaution
P234	Conserver uniquement dans l'emballage d'origine.
P260	Ne pas respirer les fumées, brouillards, vapeurs ou aérosols.
P264	Se laver les bras, les mains et le visage soigneusement après manipulation.
P271	Utiliser seulement en plein air ou dans un endroit bien ventilé.
P273	Éviter le rejet dans l'environnement.
P280	Porter des gants de protection et un équipement de protection des yeux.
P285	Lorsque la ventilation du local est insuffisante, porter un équipement de protection respiratoire.
P301+P330+P331	EN CAS D'INGESTION: Rincer la bouche. Ne PAS faire vomir.
P303+P361+P353	EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU (ou les cheveux): Enlever immédiatement tous les vêtements contaminés. Rincer la peau à l'eau.
P304+P340	EN CAS D'INHALATION: Transporter la personne à l'extérieur et la maintenir dans une position où elle peut confortablement respirer.
P305+P351+P338	EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX: Rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer.
P310	Contactez immédiatement un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin.
P320	Un traitement spécifique est urgent (Laver à l'eau les zones de contact immédiatement.).
P321	Traitement spécifique (Laver à l'eau les zones de contact immédiatement.).
P337+P313	Si l'irritation des yeux persiste: Consulter un médecin.
P363	Laver les vêtements contaminés avant réutilisation.
P390	Absorber toute substance répandue pour éviter qu'elle attaque les matériaux Approximativementnants.
P391	Recueillir le produit répandu.
P403+P233	Stocker dans un endroit bien ventilé. Maintenir le récipient fermé de manière étanche.
P405	Garder sous clef.
P406	Stocker dans un récipient résistant à la corrosion avec doublure intérieure résistant.
P501	Éliminer le contenu conformément aux réglementations locales, étatiques, fédérales et internationales.

2.4. Dangers non Classés ou Couverts par le SGH

Données non disponibles

Fiche de Données de Sécurité

SECTION 3: Composition/Information sur les Composants

3.1. Composants de la Substance ou du Mélange

Nom Chimique	Formule	Masse Moléculaire	Numero CAS	Poids%
eau	H ₂ O	18.01 g/mol	7732-18-5	97.05
Acide nitrique	HNO ₃	63.01 g/mol	7697-37-2	2.93
Carbonate de calcium	CaCO ₃	100.09 g/mol	471-34-1	< 0.1

SECTION 4: Premiers Soins

4.1. Renseignements Généraux sur les Premiers Soins

Lentilles de Contact: EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX: Rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer. Peut provoquer une irritation, une rougeur, une douleur et des larmoiements.

Inhalation: EN CAS D'INHALATION: Transporter la personne à l'extérieur et la maintenir dans une position où elle peut confortablement respirer.

Contact avec la Peau: EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU (ou les cheveux): Enlever immédiatement tous les vêtements contaminés. Rincer la peau à l'eau. Peut provoquer une irritation, une rougeur et une douleur. Le contact va décolorer la peau d'une couleur jaune-brun selon l'exposition et se dissipera avec le temps.

Ingestion: EN CAS D'INGESTION: Rincer la bouche. Ne PAS faire vomir. Dilute with water or milk. Do not induce vomiting. Call a physician if necessary.

4.2 Principaux Symptômes et Effets, Aigus et Retardés

Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux Provoque une sévère irritation des yeux Mortel par inhalation Liquide corrosif. Peut s'avérer mortel en cas d'ingestion. Éviter tout contact avec la peau, les yeux et les vêtements. Éviter de respirer les vapeurs. En cas d'ingestion, ne pas faire vomir. Diluer avec de l'eau et contacter un médecin. Laver abondamment à l'eau les zones de contact. Les symptômes possibles de la surexposition sont une irritation oculaire, cutanée et des muqueuses, une érosion dentaire, une bronchite, une pneumonie, un œdème pulmonaire tardif. CONTACT AVEC LES YEUX: Peut provoquer une irritation, une rougeur, une douleur et des larmoiements. CONTACT AVEC LA PEAU: Peut provoquer une irritation, une rougeur et une douleur. Le contact va décolorer la peau d'une couleur brun-jaune selon l'exposition et se dissipera après un certain temps.

4.3 Attention Médicale ou Traitement Spécial Nécessaire

Contactez immédiatement un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin. Un traitement spécifique est urgent (Laver à l'eau les zones de contact immédiatement.). Traitement spécifique (Laver à l'eau les zones de contact immédiatement.). Irrigate immediately with large quantity of water for at least 15 minutes. Call a physician if irritation develops. Remove to fresh air. Give artificial respiration if necessary. If breathing is difficult, give oxygen. Immediately flush with plenty of water for at least 15 minutes. Remove any contaminated clothing. Wash with soap and water, then flush again with water. Call a physician if irritation develops. Dilute with water or milk. Do not induce vomiting. Call a physician if necessary.



Fiche de Données de Sécurité

SECTION 5: Mesures à Prendre en Cas d'Incendie

5.1 Moyens d'Extinction

Utiliser tous les moyens appropriés pour éteindre les feux Approximativementnants.

5.2 Dangers Spécifiques Résultant de la Substance ou du Mélange

Non combustible, mais la substance est un comburant et sa chaleur de réaction avec les agents réducteurs peuvent provoquer une inflammation.
Peut réagir avec les métaux pour libérer du gaz d'hydrogène inflammable.

5.3 Équipement de Protection Spécial pour les Pompiers

Utiliser une tenue de protection et un appareil respiratoire appropriés pour lutter contre les incendies Approximativementnants.

SECTION 6: Mesures à Prendre en Cas de Déversements Accidentels

6.1 Précautions Personnelles, Équipement de Protection et Procédures d'Urgence

Porter des gants de protection et un équipement de protection des yeux. Lorsque la ventilation du local est insuffisante, porter un équipement de protection respiratoire.

6.2 Méthodes et Matériaux de Nettoyage et de Confinement

Couvrez le déversement avec du Carbonate de Sodium ou un mélange de carbonate de soude et de chaux éteinte (50:50). Mélanger et ajouter de l'eau pour former une boue. Décanter le liquide dans le drain avec l'excès d'eau. Traiter les résidus solides comme des déchets normaux.
Laver le site avec une solution de carbonate de soude. Éliminer toujours conformément aux réglementations locales.

SECTION 7: Manutention et Stockage

7.1 Précautions à Prendre pour une Manipulation sans Danger et des Conditions de Stockage

Stocker dans un récipient résistant à la corrosion avec doublure intérieure résistante. Comme pour tous les produits chimiques, se laver soigneusement les mains après la manipulation. Éviter le contact avec les yeux et la peau. Protéger du gel et des dommages physiques.

Fiche de Données de Sécurité

SECTION 8: Contrôles de l'Exposition / Protection Individuelle

8.1 Paramètres de Contrôle

Nom Chimique	Type de Limite	Pays	Limite d'Exposition	La Source d'Information
Acide nitrique (7697-37-2)	TWA	USA	2 ppm TWA; 5 mg/m ³ TWA	U.S. - OSHA - Final PELs - Time Weighted Averages (TWAs)
Acide nitrique (7697-37-2)	TLV-STEL	USA	4 ppm STEL	ACGIH - Threshold Limit Values - Short Term Exposure Limits (TLV-STEL)
Acide nitrique (7697-37-2)	TLV-TWA	USA	2 ppm TWA	ACGIH - Threshold Limit Values - Time Weighted Averages (TLV-TWA)

8.2. Controles de Exposición

Contrôles d'Ingénierie: Utiliser seulement en plein air ou dans un endroit bien ventilé. Aucun contrôle spécifique n'est requis. Système normal de ventilation de la pièce est adéquat.

Protection Respiratoire: Lorsque la ventilation du local est insuffisante, porter un équipement de protection respiratoire. La ventilation normale de la pièce est adéquate.

Protection de la Peau: Porter des gants de protection et un équipement de protection des yeux. Gants résistants aux produits chimiques.

Protection des Yeux: Porter des gants de protection et un équipement de protection des yeux. Lunettes de sécurité.

8.3 Equipement de Protection Individuelle

Porter des gants de protection et un équipement de protection des yeux. Lorsque la ventilation du local est insuffisante, porter un équipement de protection respiratoire. La ventilation normale de la pièce est adéquate. Gants résistants aux produits chimiques. Lunettes de sécurité.



Fiche de Données de Sécurité

SECTION 9: Propriétés Physiques et Chimiques

9.1 Propriétés Physiques et Chimiques de Base

Apparence: Liquide incolore

État Physique: liquide

Odeur: Données non disponibles

Seuil d'Odeur: Données non disponibles

pH: Acide

Point de Fusion / Congélation: Approximativement 0°C

Point d'Ébullition Initial / Plage: Approximativement 100°C - Approximativement 100°C

Point de Rupture: Données non disponibles

Taux d'Évaporation: Données non disponibles

Inflammabilité: Données non disponibles

Flammability/Explosive Limits: Données non disponibles

La Pression de Vapeur: Données non disponibles

La Densité de Vapeur: Données non disponibles

Densité Relative: 1.02

Solubilité: miscible

Coefficient de Partage: Données non disponibles

La Température d'Auto-Inflammation: Données non disponibles

Température de Décomposition: Données non disponibles

Viscosité: Données non disponibles

Propriétés Explosives: Données non disponibles

Propriétés Oxydantes: Données non disponibles

SECTION 10: Stabilité et Réactivité

10.1. Réactivité et Stabilité Chimique

Données non disponibles Stable dans des conditions normales d'utilisation et de stockage.

10.2. Possibilité de Réactions Dangereuses

Données non disponibles

10.3. Conditions à Éviter et Matériaux Incompatibles

Conserver uniquement dans l'emballage d'origine. Bases puissantes, poudres métalliques, alcalis, Carbures, Sulfure d'Hydrogène, Térébenthine et matières organiques combustibles.



Fiche de Données de Sécurité

10.4. Produits de Décomposition Dangereux

Ne se produira pas.

SECTION 11: Données Toxicologiques

11.1. Informations sur les Effets Toxicologiques

Toxicité Aiguë - Exposition Orale:

N'est pas applicable.

Toxicité Aiguë - Exposition Cutanée:

N'est pas applicable.

Toxicité Aiguë - Exposition par Inhalation:

Mortel par inhalation Ne pas respirer les fumées, brouillards, vapeurs ou aérosols. Utiliser seulement en plein air ou dans un endroit bien ventilé. Lorsque la ventilation du local est insuffisante, porter un équipement de protection respiratoire. EN CAS D'INHALATION: Transporter la personne à l'extérieur et la maintenir dans une position où elle peut confortablement respirer. Contacter immédiatement un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin. Un traitement spécifique est urgent (Laver à l'eau les zones de contact immédiatement.). Stocker dans un endroit bien ventilé. Maintenir le récipient fermé de manière étanche. Garder sous clef. Éliminer le contenu conformément aux réglementations locales, étatiques, fédérales et internationales.

Toxicité Aiguë - Autres Informations:

LDLo, orale, humaine : 430 mg/kg (acide nitrique), détails sur les effets toxiques non déclarés autres que la valeur de la dose létale.

Corrosion Cutanée et Irritation:

Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux Ne pas respirer les fumées, brouillards, vapeurs ou aérosols. Se laver les bras, les mains et le visage soigneusement après manipulation. Porter des gants de protection et un équipement de protection des yeux. EN CAS D'INGESTION: Rincer la bouche. Ne PAS faire vomir. EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU (ou les cheveux): Enlever immédiatement tous les vêtements contaminés. Rincer la peau à l'eau. Laver les vêtements contaminés avant réutilisation. EN CAS D'INHALATION: Transporter la personne à l'extérieur et la maintenir dans une position où elle peut confortablement respirer. Contacter immédiatement un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin. Traitement spécifique (Laver à l'eau les zones de contact immédiatement.). EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX: Rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer. Garder sous clef. Éliminer le contenu conformément aux réglementations locales, étatiques, fédérales et internationales.

Dommages Oculaires Graves et Irritation:

Provoque une sévère irritation des yeux Se laver les bras, les mains et le visage soigneusement après manipulation. Porter des gants de protection et un équipement de protection des yeux. EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX: Rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer. Si l'irritation des yeux persiste: Consulter un médecin.

Sensibilisation Respiratoire:

N'est pas applicable.

Sensibilisation de la Peau:

N'est pas applicable.



Fiche de Données de Sécurité

Mutagénicité des Cellules Germinales:

N'est pas applicable.

Cancérogénicité:

N'est pas applicable.

Toxicité pour la Reproduction:

N'est pas applicable.

Toxicité Spécifique pour Certains Organes Cibles due à une Exposition Unique:

N'est pas applicable.

Toxicité spécifique pour Certains Organes Cibles due à une Exposition Répétée

N'est pas applicable.

Danger par Aspiration:

N'est pas applicable.

Información Toxicológica Adicional:

Données non disponibles

SECTION 12: Données Écologiques

12.1. Écotoxicité

Toxique pour les organismes aquatiques. Éviter le rejet dans l'environnement. Éliminer le contenu conformément aux réglementations locales, étatiques, fédérales et internationales. Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme Éviter le rejet dans l'environnement. Recueillir le produit répandu. Éliminer le contenu conformément aux réglementations locales, étatiques, fédérales et internationales.

12.2. Persistance et Dégradabilité

Données non disponibles

12.3. Potentiel Bioaccumulatif

Données non disponibles

12.4. Mobilité dans le Sol

Données non disponibles

12.5. Autres Effets Écologiques Indésirables

Données non disponibles

SECTION 13: Données sur l'Élimination

13.1. Méthodes de Traitement des Déchets

Données non disponibles

Fiche de Données de Sécurité

SECTION 14: Informations Relatives au Transport

14.1. Transport par voie Terrestre - Département des Transports (DOT, États-Unis d'Amérique)

Tailles: 100 mL

Numéro des NU: UN3264

Nom d'Expédition: Corrosive Liquid, Acidic, Inorganic, n.o.s. (Nitric Acid)

Classe de Danger: 8

Groupe d'Emballage: III

Étiquette(s) de Danger:



14.2 Transport Aérien - Association du Transport Aérien International (IATA)

Tailles: 100 mL

Numéro des NU: UN3264

Nom d'Expédition: Corrosive Liquid, Acidic, Inorganic, n.o.s. (Nitric Acid)

Classe de Danger: 8

Groupe d'Emballage: III

Étiquette(s) de Danger:



14.3 Transport de Marchandises Dangereuses (TMD, Canada)

Tailles: 100 mL

Numéro des NU: UN3264

Nom d'Expédition: CORROSIVE LIQUID, ACIDIC, INORGANIC, N.O.S. (nitric acid)

Classe de Danger: 8

Groupe d'Emballage: III

Étiquette(s) de Danger:



Fiche de Données de Sécurité

SECTION 15: Informations sur la Réglementation

15.1. Risques liés à l'Administration de la Sécurité et de la Santé au Travail (OSHA)

Non listé.

15.2. Loi sur les Modifications et la Ré-Autorisation de Superfund (SARA) 302 Substances Extrêmement Da

Acide nitrique (CAS # 7697-37-2): EPCRA RQ de 1000 lb

Acide nitrique (CAS # 7697-37-2): 1000 lb TPQ

15.3. Loi sur les Modifications et Réautorisation de Superfund (SARA) 311/312 Produits Chimique

Acide nitrique (CAS # 7697-37-2): QR final de 1000 lb; 454 kg final RQ

15.4. Loi sur les Modifications et la Ré-Autorisation du Superfund (SARA) 313 Inventaire des Rejets Toxic

Acide nitrique (CAS # 7697-37-2): 1,0 % de concentration de minimis

15.5. Liste des Substances du Droit à l'Information du Massachusetts

Acide nitrique (CAS # 7697-37-2): Extraordinairement dangereux

15.6. Pennsylvanie Droit de Savoir Substances Dangereuses

Acide nitrique (CAS # 7697-37-2): Danger environnemental

Acide nitrique (CAS # 7697-37-2): Présent

eau (CAS # 7732-18-5): "Present" As Ethyl alcohol and water [RR-00802-6]

eau (CAS # 7732-18-5): Présent

15.7. Travailleurs du New Jersey et Composantes du Droit de Savoir de la Communauté

Acide nitrique (CAS # 7697-37-2): corrosif; reactive - réactif - deuxième degré

Acide nitrique (CAS # 7697-37-2): sn 1356

Acide nitrique (CAS # 7697-37-2): SN 1356 500 lb TPQ

Acide nitrique (CAS # 7697-37-2): sn 3722

Acide nitrique (CAS # 7697-37-2): SN 3722 500 lb TPQ (water dissociable, Category Code N511)

15.8. Proposition de la Californie 65

Non listé.

15.9. Liste Intérieure des Substances du Canada / Liste Intérieure des Substances (LIS / NDSL)

Carbonate de calcium (CAS # 471-34-1): Présent (LIS)

Acide nitrique (CAS # 7697-37-2): Présent (LIS)

eau (CAS # 7732-18-5): Présent (LIS)

15.10. États-Unis d'Amérique Toxic Substances Control Act (TSCA) Liste

Tous les composants de cette solution sont répertoriés comme actifs dans l'inventaire TSCA ou sont des mélanges (hydrates) d'éléments actifs répertoriés dans l'inventaire TSCA.

Carbonate de calcium (CAS # 471-34-1): Present (ACTIVE)

Acide nitrique (CAS # 7697-37-2): Present (ACTIVE)

eau (CAS # 7732-18-5): Present (ACTIVE)

Fiche de Données de Sécurité

15.11. Inventaire Européen des Substances Chimiques Commercialisées (EINECS), Liste Européenne des Substances Chimiques Notifiées (ELINCS) et Polymères non Polymérisés (NLP)

Carbonate de calcium (CAS # 471-34-1): 207-439-9

Acide nitrique (CAS # 7697-37-2): 231-714-2

eau (CAS # 7732-18-5): 231-791-2

SECTION 16: Autres Informations

16.1. Texte Complet des Mentions de Danger et des Conseils de Prudence

Peut être corrosif pour les métaux Provoque de graves brûlures de la peau et de graves lésions des yeux Provoque une sévère irritation des yeux Mortel par inhalation Toxique pour les organismes aquatiques, entraîne des effets néfastes à long terme

Conserver uniquement dans l'emballage d'origine. Ne pas respirer les fumées, brouillards, vapeurs ou aérosols. Se laver les bras, les mains et le visage soigneusement après manipulation. Utiliser seulement en plein air ou dans un endroit bien ventilé. Éviter le rejet dans l'environnement. Porter des gants de protection et un équipement de protection des yeux. Lorsque la ventilation du local est insuffisante, porter un équipement de protection respiratoire.

EN CAS D'INGESTION: Rincer la bouche. Ne PAS faire vomir. EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU (ou les cheveux): Enlever immédiatement tous les vêtements contaminés. Rincer la peau à l'eau. EN CAS D'INHALATION: Transporter la personne à l'extérieur et la maintenir dans une position où elle peut confortablement respirer. EN CAS DE CONTACT AVEC LES YEUX: Rincer avec précaution à l'eau pendant plusieurs minutes. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer. Contacter immédiatement un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin. Un traitement spécifique est urgent (Laver à l'eau les zones de contact immédiatement.). Si l'irritation des yeux persiste: Consulter un médecin. Laver les vêtements contaminés avant réutilisation. Absorber toute substance répandue pour éviter qu'elle attaque les matériaux Approximativementants. Recueillir le produit répandu.

Stocker dans un endroit bien ventilé. Maintenir le récipient fermé de manière étanche. Garder sous clef. Stocker dans un récipient résistant à la corrosion avec doublure intérieure résistant.

Éliminer le contenu conformément aux réglementations locales, étatiques, fédérales et internationales.

16.2. Classes de Danger Diverses

Classe de Risque de Cancérogénicité au Canada: N'est pas applicable.

Dangers Physiques non Classés Autrement (PHNOC): N'est pas applicable.

Dangers pour la Santé non Classés Ailleurs (HHNOC): N'est pas applicable.

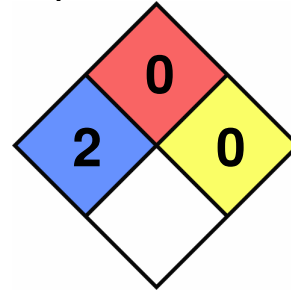
Classe de Danger des Matières Infectieuses Biologiques: N'est pas applicable.



Fiche de Données de Sécurité

16.3. Classement de la National Fire Protection Association (NFPA)

Santé: 2
Inflammabilité: 0
Réactivité: 0
Danger Spécial:



16.4. Révision du Document

Date de la Dernière Révision: 2023-10-11

AVERTISSEMENT

Lorsqu'il est manipulé correctement par un personnel qualifié, le produit décrit ici ne présente pas de risque significatif pour la santé ou la sécurité. L'altération de ses caractéristiques par la concentration, l'évaporation, l'addition d'autres substances ou d'autres moyens peut présenter des dangers qui ne sont pas spécifiquement abordés ici et qui doivent être évalués par l'utilisateur. Les informations fournies ici sont considérées comme exactes et représentent les meilleures données actuellement disponibles pour nous. Aucune garantie, expresse ou implicite, n'est faite et RICCA CHEMICAL COMPANY n'assume aucune responsabilité légale ou responsabilité quelle qu'elle soit résultant de son utilisation.