

## Section 1 Chemical Product and Company Information

Page E1 of E2

**Innovating Science®** by Aldon Corporation  
"cutting edge science for the classroom"

221 Rochester Street  
Avon, NY 14414-9409  
(585) 226-6177

**CHEMTREC 24 Hour Emergency**  
**Phone Number (800) 424-9300**  
For laboratory use only.  
Not for drug, food or household use.

|                 |                                                    |
|-----------------|----------------------------------------------------|
| <b>Product</b>  | <b>CALCIUM CHLORIDE/PHENOLPHTHALEIN SOLUTION</b>   |
| <b>Synonyms</b> | Calcium Chloride (1M) with Phenolphthalein (0.01%) |

## Section 2 Hazards Identification

**Signal word:** WARNING  
**Pictograms:** No symbol required  
**Target organs:** None known

**GHS Classification:**  
Eye irritation (Category 2B)

**GHS Label information: Hazard statement:**  
H320: Causes eye irritation.

**Precautionary statement:**  
P264: Wash hands thoroughly after handling.  
P305+P351+P338: IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes.  
Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing.  
P337+P313: If eye irritation persists: Get medical attention.

Ca Prop 65 - WARNING! This product contains a chemical known to the State of California to cause cancer, birth defects, or other reproductive harm. (phenolphthalein)

## Section 3 Composition / Information on Ingredients

| Chemical Name     | CAS #      | %       | EINECS    |
|-------------------|------------|---------|-----------|
| Water             | 7732-18-5  | 88.20%  | 231-791-2 |
| Calcium chloride  | 10043-52-4 | 11.09%  | 233-140-8 |
| Isopropyl alcohol | 67-63-0    | 0.70%   | 200-661-7 |
| Phenolphthalein   | 77-09-8    | 0.01%   | 201-004-7 |
| Hydrochloric acid | 7647-01-0  | 0.0005% | 231-595-7 |

## Section 4 First Aid Measures

**INGESTION:** MAY BE HARMFUL IF SWALLOWED. Call physician or Poison Control Center immediately. Induce vomiting only if advised by appropriate medical personnel. Never give anything by mouth to an unconscious person.

**INHALATION:** Remove to fresh air. If not breathing, give artificial respiration. If breathing is difficult, give oxygen. Get medical attention.

**EYE CONTACT:** CAUSES EYE IRRITATION. Check for and remove contact lenses. Flush thoroughly with water for at least 15 minutes, lifting upper and lower eyelids occasionally. Get immediate medical attention.

**SKIN ABSORPTION:** MAY CAUSE IRRITATION. Remove contaminated clothing. Flush thoroughly with mild soap and water. If irritation occurs, get medical attention.

## Section 5 Fire Fighting Measures

**Suitable Extinguishing Media:** Use any media suitable for extinguishing supporting fire.

**Protective Actions for Fire-fighters:** In fire conditions, wear a NIOSH/MSHA-approved self-contained breathing apparatus and full protective gear. Use water spray to keep fire-exposed containers cool.

**Specific Hazards:** During a fire, irritating and highly toxic gases may be generated by thermal decomposition or combustion.

## Section 6 Accidental Release Measures

**Personal Precautions:** Evacuate personnel to safe area. Use proper personal protective equipment as indicated in Section 8. Provide adequate ventilation.

**Environmental Precautions:** Avoid runoff into storm sewers and ditches which lead to waterways.

**Containment and Cleanup:** Absorb with inert dry material, sweep or vacuum up and place in a suitable container for proper disposal. Wash spill area with soap and water.

**Precautions for Safe Handling:** Read label on container before using. Do not wear contact lenses when working with chemicals. Keep out of reach of children. Avoid contact with eyes, skin and clothing. Do not inhale vapors, spray or mist. Use with adequate ventilation. Avoid ingestion. Wash thoroughly after handling. Remove and wash clothing before reuse.

**Conditions for Safe Storage:** Store in a cool, well-ventilated area away from incompatible substances.

## Section 8 Exposure Controls / Personal Protection

| Exposure Limits: | Chemical Name    | ACGIH (TLV)      | OSHA (PEL)       | NIOSH (REL)      |
|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
|                  | Calcium chloride | None established | None established | None established |

**Engineering controls:** Facilities storing or utilizing this material should be equipped with an eyewash facility and a safety shower and fire extinguishing material. Personnel should wear safety glasses, goggles, or faceshield, lab coat or apron, appropriate protective gloves. Use adequate ventilation to keep airborne concentrations low.

**Respiratory protection:** None should be needed in normal laboratory handling at room temperatures. If misty conditions prevail, work in fume hood or wear a NIOSH/MSHA-approved respirator.

## Section 9 Physical &amp; Chemical Properties

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Appearance:</b> Clear, colorless liquid.<br><b>Odor:</b> No odor.<br><b>Odor threshold:</b> Data not available.<br><b>pH:</b> Data not available.<br><b>Melting / Freezing point:</b> Approximately 0°C (32°F) (water)<br><b>Boiling point:</b> Approximately 100°C (212°F) (water)<br><b>Flash point:</b> Data not available | <b>Evaporation rate ( Water = 1):</b> <1<br><b>Flammability (solid/gas):</b> Data not available.<br><b>Explosion limits: Lower / Upper:</b> Data not available<br><b>Vapor pressure (mm Hg):</b> 14 (water)<br><b>Vapor density (Air = 1):</b> 0.7 (water)<br><b>Relative density (Specific gravity):</b> Approximately 1.0 (water)<br><b>Solubility(ies):</b> Complete in water. | <b>Partition coefficient:</b> Data not available<br><b>Auto-ignition temperature:</b> Data not available<br><b>Decomposition temperature:</b> Data not available.<br><b>Viscosity:</b> Data not available.<br><b>Molecular formula:</b> Mixture<br><b>Molecular weight:</b> Mixture |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## Section 10 Stability &amp; Reactivity

**Chemical stability:** Stable

**Hazardous polymerization:** Will not occur.

**Conditions to avoid:** Excessive temperatures which cause evaporation.

**Incompatible materials:** Avoid contact with sulfuric acid. Flammable hydrogen may be generated from contact with metals such as zinc and sodium.

**Hazardous decomposition products:** None known.

## Section 11 Toxicological Information

**Acute toxicity:** Oral-rat LD50: 2100 mg/kg ; Dermal-rabbit LD50: >5000 mg/kg [Calcium chloride]

**Skin corrosion/irritation:** Data not available

**Serious eye damage/irritation:** Data not available

**Respiratory or skin sensitization:** Data not available

**Germ cell mutagenicity:** Data not available

**Carcinogenicity:**

NTP: No component of this product present at levels greater than or equal to 0.1% is identified as a known or anticipated carcinogen by NTP.

IARC: No component of this product present at levels greater than or equal to 0.1% is identified as probable, possible or confirmed human carcinogen by IARC.

OSHA: No component of this product present at levels greater than or equal to 0.1% is identified as a carcinogen or potential carcinogen by OSHA.

**Reproductive toxicity:** Data not available

**STOT-single exposure:** Data not available

**STOT-repeated exposure:** Data not available

**Aspiration hazard:** Data not available

**Potential health effects:**

Inhalation: May be harmful by inhalation.

Ingestion: May be harmful by ingestion.

Skin: Contact may cause irritation.

Eyes: Contact may cause irritation.

**Signs and symptoms of exposure:** To the best of our knowledge the chemical, physical and toxicological properties have not been thoroughly investigated. Specific data is not available. Exercise appropriate procedures to minimize potential hazards.

**Additional information:** RTECS #: EV9810000 [Calcium chloride]

## Section 12 Ecological Information

**Toxicity to fish:** Lepomis macrochirus (bluegill) LC50: 8,350-10,650 mg/L [Calcium chloride]

**Toxicity to daphnia and other aquatic invertebrates:** Daphnia magna (water flea), LC50: 759-3,005 mg/L [Calcium chloride]

**Toxicity to algae:** No data available

**Persistence and degradability:** No data available

**Bioaccumulative potential:** No data available

**Mobility in soil:** No data available

**PBT and vPvB assessment:** No data available

**Other adverse effects:** An environmental hazard cannot be excluded in the event of unprofessional handling or disposal.

## Section 13 Disposal Considerations

These disposal guidelines are intended for the disposal of catalog-size quantities only. Federal regulations may apply to empty container. State and/or local regulations may be different. Dispose of in accordance with all local, state and federal regulations or contract with a licensed chemical disposal agency.

## Section 14 Transport Information

**UN/NA number:** Not applicable

**Shipping name:** Not Regulated

**Hazard class:** Not applicable

**Packing group:** Not applicable

**Reportable Quantity:** No

**Marine pollutant:** No

**Exceptions:** Not applicable

**2012 ERG Guide #** Not applicable

## Section 15 Regulatory Information

A chemical is considered to be listed if the CAS number for the anhydrous form is on the Inventory list.

| Component        | TSCA   | CERCLA (RQ) | RCRA code  | DSL    | NDSL       | WHMIS Classification                                                                      |
|------------------|--------|-------------|------------|--------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| Calcium chloride | Listed | Not listed  | Not listed | Listed | Not listed |  D2B |

## Section 16 Additional Information

The information contained herein is furnished without warranty of any kind. Employers should use this information only as a supplement to other information gathered by them and must make independent determinations of suitability and completeness of information from all sources to assure proper use of these materials and the safety and health of employees. NTP: National Toxicology Program, IARC: International Agency for Research on Cancer, OSHA: Occupational Safety and Health Administration, STOT: Specific Target Organ Toxicity, SE: Single Exposure, RE: Repeated Exposure, ERG: Emergency Response Guidebook.

**Revision Date:** July 9, 2013

**Supersedes:** December 8, 2011

Section 1

L'information de produit chimique et de compagnie

Page F1 of F2

Innovating Science<sup>®</sup>  
"cutting edge science for the classroom"

by Aldon Corporation  
221 Rochester Street  
Avon, NY 14414-9409  
(585) 226-6177

CHEMTREC 24 Numéros De Téléphone  
De Secours D'Heure (800) 424-9300  
Pour l'usage de laboratoire seulement.  
Pas pour l'usage de drogue, de nourriture  
ou de ménage.

|           |                                                       |
|-----------|-------------------------------------------------------|
| Produit   | SOLUTION DE CHLORURE DE CALCIUM / PHÉNOLPHTALÉINE     |
| Synonymes | Chlorure de calcium (1M) avec phénolphtaléine (0,01%) |

Section 2

Identification De Risques

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Mention d'avertissement:</b> AVERTISSEMENT</p> <p><b>Pictogrammes:</b> Aucun symbole n'est demandé</p> <p><b>Les organes cibles:</b> Aucun connu</p> <p><b>Classification par le GHS:</b><br/>Eye irritation (Catégorie 2B)</p> <p><b>Renseignements sur l'étiquette GHS: Mention de danger:</b><br/>H320: Provoque une irritation des yeux.</p> | <p><b>Déclarations de précaution:</b><br/>P264: Se laver les mains soigneusement après manipulation.<br/>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.<br/>P337+P313: Si l'irritation oculaire persiste: Obtenir des soins médicaux.</p> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Ca Prop 65 - AVERTISSEMENT! Ce produit contient un produit chimique connu de l'Etat de Californie pour causer le cancer, des malformations congénitales ou autres anomalies de reproduction. (phenolphthalein)

Section 3

Composition / Information Sur Des Ingrédients

| Nommé Chimique       | # CAS      | %       | EINECS    |
|----------------------|------------|---------|-----------|
| L'eau                | 7732-18-5  | 88.20%  | 231-791-2 |
| Chlorure de calcium  | 10043-52-4 | 11.09%  | 233-140-8 |
| Alcool isopropylique | 67-63-0    | 0.70%   | 200-661-7 |
| Phénolphtaléine      | 77-09-8    | 0.01%   | 201-004-7 |
| Acide chlorhydrique  | 7647-01-0  | 0.0005% | 231-595-7 |

Section 4

Mesures De Premiers Soins

**INGESTION:** PEUT ÊTRE NOCIF EN CAS D'INGESTION. Appeler un médecin ou un centre antipoison immédiatement. Provoquer le vomissement seulement si elle est informée par le personnel compétent médicaux. Ne jamais rien donner par la bouche à une personne inconsciente.

**INHALATION:** Sortir au grand air. Si elle ne respire pas, pratiquer la respiration artificielle. Si la respiration est difficile, donner de l'oxygène. Obtenir des soins médicaux.

**CONTACT AVEC LES YEUX:** PROVOQUE UNE IRRITATION DES YEUX. Vérifier et enlever les lentilles de contact. Rincer abondamment à l'eau pendant au moins 15 minutes, en soulevant les paupières inférieures et supérieures de temps en temps. Obtenez une attention médicale immédiate.

**ABSORPTION PAR LA PEAU:** PEUT CAUSER UNE IRRITATION. Enlever les vêtements contaminés. Rincer soigneusement avec du savon doux et d'eau. En cas d'irritation, consulter un médecin.

Section 5

Mesures De Lutte Contre l'Incendie

**Moyens d'extinction:** Dioxyde de carbone, produit chimique sec, du sable sec, mousse anti-alcool. Utilisez des supports adaptés pour éteindre le feu à l'appui.

**Actions de protection pour les sapeurs-pompiers:** En cas d'incendie, porter un appareil respiratoire NIOSH / MSHA approuvé autonome et un équipement complet de protection. Utiliser un jet d'eau pour maintenir incendie refroidir les conteneurs exposés.

**Dangers spécifiques:** En cas d'incendie, des gaz irritants et très toxiques peuvent être générés par la décomposition thermique ou la combustion.

Section 6

Mesures De Déchargement Accidentel

**Précautions personnelles:** Évacuer le personnel vers la zone sûre. Utiliser un équipement de protection personnelle comme indiqué dans la Section 8. Assurer une ventilation adéquate.

**Précautions environnementales:** Éviter tout ruissellement vers les égouts pluviaux et les fossés qui aboutissent aux voies navigables.

**Confinement et de nettoyage:** Absorbent avec le matériel sec inerte, balayez ou nettoyez à l'aspirateur vers le haut et placez dans un récipient approprié pour la disposition appropriée. Laver la zone de déversement avec du savon et de l'eau.

**Précautions pour la manutention en toute sécurité:** Lire l'étiquette sur le contenant avant d'utiliser. Ne pas porter de lentilles cornéennes lorsque vous travaillez avec des produits chimiques. Tenir hors de portée des enfants. Éviter tout contact avec les yeux, la peau et les vêtements. Ne pas inhaler les vapeurs, les embruns ou le brouillard. Utiliser avec une ventilation adéquate. Éviter l'ingestion. Bien se laver après la manipulation. Retirer et laver les vêtements avant de les réutiliser.

**Conditions de stockage:** Stocker dans un endroit frais et bien aéré, loin des substances incompatibles.

## Section 8 Commandes D'Exposition / Protection Personnelle

| Limites d'exposition: | Nommé Chimique      | ACGIH (TLV)  | OSHA (PEL)   | NIOSH (REL)  |
|-----------------------|---------------------|--------------|--------------|--------------|
|                       | Chlorure de calcium | Aucun établi | Aucun établi | Aucun établi |

**Contrôles d'ingénierie:** Les installations d'entreposage ou d'utilisation de ce matériel doit être équipé d'une douche oculaire et une douche de sécurité et le matériel d'extinction d'incendie. Le personnel doit porter des lunettes de sécurité, des lunettes, ou un écran facial, une blouse de laboratoire ou tablier, des gants protecteurs appropriés. Utiliser une ventilation adéquate pour maintenir les concentrations atmosphériques faible.

**Protection respiratoire:** Aucun ne devrait être nécessaire dans le laboratoire normal manipulant aux températures ambiantes. Si les conditions brumeuses prévaloir, travailler dans la hotte ou de porter un masque respiratoire approuvé NIOSH / MSHA.

## Section 9 Propriétés Physiques Et Chimiques

**Apparence:** Clair, liquide incolore.

**Odeur:** Aucun odeur.

**Seuil de l'odeur:** Données non disponibles.

**pH:** Données non disponibles.

**Point de fusion / congélation:** Environ 0°C (32°F) (eau)

**Point d'ébullition:** Environ 100°C (212°F) (eau)

**Point d'éclair:** Données non disponibles

**Taux d'évaporation (Eau = 1):** <1

**Inflammabilité (solide / gaz):** Données non disponibles.

**Limites d'explosivité: Bas / Max:** Données non disponibles

**Pression de vapeur (mm Hg):** 14 (eau)

**Densité de vapeur (Air = 1):** 0.7 (eau)

**Densité relative (gravité spécifique):** Environ 1.0 (eau)

**Solubilité (s):** Complet dans l'eau.

**Coefficient de partage:** Données non disponibles

**Auto-inflammation:** Données non disponibles

**Température de décomposition:** Données non disponibles.

**Viscosité:** Données non disponibles.

**Formule moléculaire:** Mélange

**Poids moléculaire:** Mélange

## Section 10 Stabilité Et Réactivité

**Stabilité chimique:** Stable

**Polymérisation dangereuse:** N'aura pas lieu.

**Conditions à éviter:** Les températures excessives qui causent l'évaporation.

**Matières incompatibles:** Évitez tout contact avec de l'acide sulfurique. L'hydrogène inflammable peut être produit au contact avec des métaux tels que le zinc et de sodium.

**Produits dangereux de décomposition:** Aucun connu.

## Section 11 L'Information Toxicologique

**Toxicité aiguë:** Oral-rat LD50: 2100 mg/kg ; Dermal-rabbit LD50: >5000 mg/kg [Chlorure de calcium]

**La corrosion de la peau et l'irritation:** Données non disponibles

**Des lésions oculaires graves / irritation:** Données non disponibles

**Respiratoire ou sensibilisation de la peau:** Données non disponibles

**Mutagenicité des cellules germinales:** Données non disponibles

**Cancérogène:**

NTP: Aucun composant de ce produit présent à des niveaux supérieurs ou égaux à 0,1% n'a été identifié comme cancérogène reconnu ou présumé par NTP.

IARC: Aucun composant de ce produit présent à des niveaux supérieurs ou égaux à 0,1% n'a été identifié comme cancérogène probable, possible ou confirmé par IARC.

OSHA: Aucun composant de ce produit présent à des niveaux supérieurs ou égaux à 0,1% n'a été identifié comme cancérogène ni comme cancérogène possible par OSHA.

**Reproductive toxicity:** Données non disponibles

**STOT-exposition unique:** Données non disponibles

**STOT-une exposition répétée:** Données non disponibles

**Risque d'aspiration:** Données non disponibles

**Effets d'une surexposition:**

Inhalation: Peut être nocif par inhalation.

Ingestion: Peut être nocif en cas d'ingestion.

Peau: Le contact peut causer une irritation.

Yeux: Le contact peut causer une irritation.

**Les signes et les symptômes de l'exposition:** Au meilleur de notre connaissance les propriétés chimiques, physiques et toxicologiques n'ont pas été à fond étudiées. Les données spécifiques ne sont pas disponibles. Procédures appropriées d'exercice pour réduire au minimum des risques.

**Informations complémentaires: RTECS #:** EV9810000 [Chlorure de calcium]

## Section 12 L'Information Écologique

**Toxicité pour les poissons:** Lepomis macrochirus (bluegill) LC50: 8,350-10,650 mg/L [Chlorure de calcium]

**Toxicité pour les daphnies et autres invertébrés aquatiques:** Daphnia magna (water flea), LC50: 759-3,005 mg/L [Chlorure de calcium]

**Toxicité pour les algues:** Pas de données disponible

**Persistance et dégradabilité:** Pas de données disponible

**Potentiel de bioaccumulation:** Pas de données disponible

**Mobilité dans le sol:** Pas de données disponibles

**Évaluation PBT et vPvB:** Pas de données disponibles

**Autres effets indésirables:** Un danger pour l'environnement ne peut pas être exclu dans l'éventualité d'une manipulation ou d'élimination.

## Section 13 Considérations De Disposition

Ces lignes directrices sont destinées à l'élimination de la disposition d'un catalogue de taille seules les quantités. Les règlements fédéraux peuvent s'appliquer aux contenants vides. Des réglementations nationales et / ou local peut être différent. Éliminer conformément à toutes les réglementations locales, provinciales et fédérales ou d'un contrat avec une agence élimination des produits chimiques sous licence.

## Section 14 L'Information De Transport

**Numéro UN / NA:** Non applicable

**Nom d'expédition:** Non réglé

**Classe de danger:** Non applicable

**Groupe d'emballage:** Non applicable

**Quantité à déclarer:** Non

**Polluant marin:** Non

**Exceptions:** Non applicable

**2012 ERG Guide #:** Non applicable

## Section 15 L'Information De Normalisation

Un produit chimique est considéré comme inscrit si le numéro CAS pour la forme anhydre est sur la liste d'inventaire.

| Composant           | TSCA   | CERLCA (RQ) | RCRA code  | DSL    | NDSL       | Classification SIMDUT                                                                     |
|---------------------|--------|-------------|------------|--------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| Chlorure de calcium | Listed | Not listed  | Not listed | Listed | Not listed |  D2B |

## Section 16 L'Information Additionnelle

Les informations contenues dans ce document sont fournis sans garantie d'aucune sorte. Les employeurs devraient considérer cette information seulement comme complément à d'autres informations recueillies par eux et doivent prendre des décisions indépendantes de la pertinence et l'exhaustivité de l'information de toutes les sources afin d'assurer une utilisation correcte de ces matériaux et de la sécurité et la santé des employés. NTP: National Toxicology Program, IARC: International Agency for Research on Cancer, OSHA: Occupational Safety and Health Administration, STOT: Specific Target Organ Toxicity, SE: Single Exposure, RE: Repeated Exposure, ERG: Emergency Response Guidebook.

## Section 1 Chemical Product and Company Information

Page E1 of E2

**Innovating Science®** by Aldon Corporation  
"cutting edge science for the classroom"

221 Rochester Street  
Avon, NY 14414-9409  
(585) 226-6177

**CHEMTREC 24 Hour Emergency**  
**Phone Number (800) 424-9300**  
For laboratory use only.  
Not for drug, food or household use.

|          |                                    |
|----------|------------------------------------|
| Product  | CALCIUM CHLORIDE, 1 MOLAR SOLUTION |
| Synonyms | Calcium Chloride, Aqueous Solution |

## Section 2 Hazards Identification

**Signal word:** WARNING

**Pictograms:** No symbol required

**Target organs:** None known

**GHS Classification:**

Eye irritation (Category 2B)

**GHS Label information: Hazard statement:**

H320: Causes eye irritation.

**Precautionary statement:**

P264: Wash hands thoroughly after handling.

P305+P351+P338: IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes.

Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing.

P337+P313: If eye irritation persists: Get medical attention.

Ca Prop 65 - This product does not contain any chemicals known to the State of California to cause cancer, birth defects, or any other reproductive harm.

## Section 3 Composition / Information on Ingredients

| Chemical Name    | CAS #      | %      | EINECS    |
|------------------|------------|--------|-----------|
| Water            | 7732-18-5  | 88.91% | 231-791-2 |
| Calcium chloride | 10043-52-4 | 11.09% | 233-140-8 |

## Section 4 First Aid Measures

**INGESTION:** MAY BE HARMFUL IF SWALLOWED. Call physician or Poison Control Center immediately. Induce vomiting only if advised by appropriate medical personnel. Never give anything by mouth to an unconscious person.

**INHALATION:** Remove to fresh air. If not breathing, give artificial respiration. If breathing is difficult, give oxygen. Get medical attention.

**EYE CONTACT:** CAUSES EYE IRRITATION. Check for and remove contact lenses. Flush thoroughly with water for at least 15 minutes, lifting upper and lower eyelids occasionally. Get immediate medical attention.

**SKIN ABSORPTION:** MAY CAUSE IRRITATION. Remove contaminated clothing. Flush thoroughly with mild soap and water. If irritation occurs, get medical attention.

## Section 5 Fire Fighting Measures

**Suitable Extinguishing Media:** Use any media suitable for extinguishing supporting fire.

**Protective Actions for Fire-fighters:** In fire conditions, wear a NIOSH/MSHA-approved self-contained breathing apparatus and full protective gear. Use water spray to keep fire-exposed containers cool.

**Specific Hazards:** During a fire, irritating and highly toxic gases may be generated by thermal decomposition or combustion.

## Section 6 Accidental Release Measures

**Personal Precautions:** Evacuate personnel to safe area. Use proper personal protective equipment as indicated in Section 8. Provide adequate ventilation.

**Environmental Precautions:** Avoid runoff into storm sewers and ditches which lead to waterways.

**Containment and Cleanup:** Absorb with inert dry material, sweep or vacuum up and place in a suitable container for proper disposal. Wash spill area with soap and water.

**Precautions for Safe Handling:** Read label on container before using. Do not wear contact lenses when working with chemicals. Keep out of reach of children. Avoid contact with eyes, skin and clothing. Do not inhale vapors, spray or mist. Use with adequate ventilation. Avoid ingestion. Wash thoroughly after handling. Remove and wash clothing before reuse.

**Conditions for Safe Storage:** Store in a cool, well-ventilated area away from incompatible substances.

**Section 8 Exposure Controls / Personal Protection**

| Exposure Limits: | Chemical Name                         | ACGIH (TLV)      | OSHA (PEL)                           | NIOSH (REL)      |
|------------------|---------------------------------------|------------------|--------------------------------------|------------------|
|                  | Particulates not otherwise classified | None established | TWA: 15 mg/m <sup>3</sup> total dust | None established |

**Engineering controls:** Facilities storing or utilizing this material should be equipped with an eyewash facility and a safety shower and fire extinguishing material. Personnel should wear safety glasses, goggles, or faceshield, lab coat or apron, appropriate protective gloves. Use adequate ventilation to keep airborne concentrations low.

**Respiratory protection:** None should be needed in normal laboratory handling at room temperatures. If misty conditions prevail, work in fume hood or wear a NIOSH/MSHA-approved respirator.

**Section 9 Physical & Chemical Properties**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Appearance:</b> Clear, colorless liquid.<br><b>Odor:</b> No odor.<br><b>Odor threshold:</b> Data not available.<br><b>pH:</b> Data not available.<br><b>Melting / Freezing point:</b> Approximately 0°C (32°F) (water)<br><b>Boiling point:</b> Approximately 100°C (212°F) (water)<br><b>Flash point:</b> Data not available | <b>Evaporation rate ( Water = 1):</b> <1<br><b>Flammability (solid/gas):</b> Data not available.<br><b>Explosion limits: Lower / Upper:</b> Data not available<br><b>Vapor pressure (mm Hg):</b> 14 (water)<br><b>Vapor density (Air = 1):</b> 0.7 (water)<br><b>Relative density (Specific gravity):</b> Approximately 1.0 (water)<br><b>Solubility(ies):</b> Complete in water. | <b>Partition coefficient:</b> Data not available<br><b>Auto-ignition temperature:</b> Data not available<br><b>Decomposition temperature:</b> Data not available.<br><b>Viscosity:</b> Data not available.<br><b>Molecular formula:</b> Mixture<br><b>Molecular weight:</b> Mixture |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Section 10 Stability & Reactivity**

**Chemical stability:** Stable

**Hazardous polymerization:** Will not occur.

**Conditions to avoid:** Excessive temperatures which cause evaporation.

**Incompatible materials:** Avoid contact with sulfuric acid. Flammable hydrogen may be generated from contact with metals such as zinc and sodium.

**Hazardous decomposition products:** None known.

**Section 11 Toxicological Information**

**Acute toxicity:** Oral-rat LD50: 2100 mg/kg ; Dermal-rabbit LD50: >5000 mg/kg [Calcium chloride]

**Skin corrosion/irritation:** Data not available

**Serious eye damage/irritation:** Data not available

**Respiratory or skin sensitization:** Data not available

**Germ cell mutagenicity:** Data not available

**Carcinogenicity:** Data not available

NTP: No component of this product present at levels greater than or equal to 0.1% is identified as a known or anticipated carcinogen by NTP.

IARC: No component of this product present at levels greater than or equal to 0.1% is identified as probable, possible or confirmed human carcinogen by IARC.

OSHA: No component of this product present at levels greater than or equal to 0.1% is identified as a carcinogen or potential carcinogen by OSHA.

**Reproductive toxicity:** Data not available

**STOT-single exposure:** Data not available

**STOT-repeated exposure:** Data not available

**Aspiration hazard:** Data not available

**Potential health effects:**

Inhalation: Dust may cause irritation to the upper respiratory tract (nose and throat).

Ingestion: Low toxicity if swallowed. However, large amounts may result in gastrointestinal irritation or ulceration.

Skin: Contact with skin may cause irritation and/or defatting on prolonged contact.

Eyes: Contact with eyes may cause severe irritation and/or corneal injury.

**Signs and symptoms of exposure:** See Potential health effects above.

**Additional information:** RTECS #: EV9810000 [Calcium chloride]

**Section 12 Ecological Information**

**Toxicity to fish:** Lepomis macrochirus (bluegill) LC50: 8,350-10,650 mg/L [Calcium chloride]

**Toxicity to daphnia and other aquatic invertebrates:** Daphnia magna (water flea), LC50: 759-3,005 mg/L [Calcium chloride]

**Toxicity to algae:** No data available

**Persistence and degradability:** No data available

**Bioaccumulative potential:** No data available

**Mobility in soil:** No data available

**PBT and vPvB assessment:** No data available

**Other adverse effects:** An environmental hazard cannot be excluded in the event of unprofessional handling or disposal.

**Section 13 Disposal Considerations**

These disposal guidelines are intended for the disposal of catalog-size quantities only. Federal regulations may apply to empty container. State and/or local regulations may be different. Dispose of in accordance with all local, state and federal regulations or contract with a licensed chemical disposal agency.

**Section 14 Transport Information**

**UN/NA number:** Not applicable

**Shipping name:** Not Regulated

**Hazard class:** Not applicable

**Packing group:** Not applicable

**Reportable Quantity:** No

**Marine pollutant:** No

**Exceptions:** Not applicable

**2012 ERG Guide #** Not applicable

**Section 15 Regulatory Information**

A chemical is considered to be listed if the CAS number for the anhydrous form is on the Inventory list.

| Component        | TSCA   | CERCLA (RQ) | RCRA code  | DSL    | NDSL       | WHMIS Classification                                                                      |
|------------------|--------|-------------|------------|--------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| Calcium chloride | Listed | Not listed  | Not listed | Listed | Not listed |  D2B |

**Section 16 Additional Information**

The information contained herein is furnished without warranty of any kind. Employers should use this information only as a supplement to other information gathered by them and must make independent determinations of suitability and completeness of information from all sources to assure proper use of these materials and the safety and health of employees. NTP: National Toxicology Program, IARC: International Agency for Research on Cancer, OSHA: Occupational Safety and Health Administration, STOT: Specific Target Organ Toxicity, SE: Single Exposure, RE: Repeated Exposure, ERG: Emergency Response Guidebook.

**Revision Date:** May 21, 2013

**Supersedes:** February 13, 2013



Section 1

L'information de produit chimique et de compagnie

Page F1 of F2

Innovating Science<sup>®</sup>  
"cutting edge science for the classroom"

by Aldon Corporation  
221 Rochester Street  
Avon, NY 14414-9409  
(585) 226-6177

CHEMTREC 24 Numéros De Téléphone  
De Secours D'Heure (800) 424-9300  
Pour l'usage de laboratoire seulement.  
Pas pour l'usage de drogue, de nourriture  
ou de ménage.

|           |                                            |
|-----------|--------------------------------------------|
| Produit   | CHLORURE DE CALCIUM, SOLUTION DE 1 MOLAIRE |
| Synonymes | Chlorure de calcium, solution de l'eau     |

Section 2

Identification De Risques

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Mention d'avertissement:</b> AVERTISSEMENT</p> <p><b>Pictogrammes:</b> Aucun symbole n'est demandé</p> <p><b>Les organes cibles:</b> Aucun connu</p> <p><b>Classification par le GHS:</b><br/>Eye irritation (Catégorie 2B)</p> <p><b>Renseignements sur l'étiquette GHS: Mention de danger:</b><br/>H320: Provoque une irritation des yeux.</p> | <p><b>Déclarations de précaution:</b><br/>P264: Se laver les mains soigneusement après manipulation.<br/>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.<br/>P337+P313: Si l'irritation oculaire persiste: Obtenir des soins médicaux.</p> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

CA Prop 65 - Ce produit ne contient pas de produits chimiques connus à l'État de Californie pour causer le cancer, des malformations congénitales, ou toute autre atteinte à la reproduction.

Section 3

Composition / Information Sur Des Ingrédients

| Nommé Chimique      | # CAS      | %      | EINECS    |
|---------------------|------------|--------|-----------|
| L'eau               | 7732-18-5  | 88.91% | 231-791-2 |
| Chlorure de calcium | 10043-52-4 | 11.09% | 233-140-8 |

Section 4

Mesures De Premiers Soins

**INGESTION:** PEUT ÊTRE NOCIF EN CAS D'INGESTION. Appeler un médecin ou un centre antipoison immédiatement. Provoquer le vomissement seulement si elle est informée par le personnel compétent médicaux. Ne jamais rien donner par la bouche à une personne inconsciente.

**INHALATION:** Sortir au grand air. Si elle ne respire pas, pratiquer la respiration artificielle. Si la respiration est difficile, donner de l'oxygène. Obtenir des soins médicaux.

**CONTACT AVEC LES YEUX:** PROVOQUE UNE IRRITATION DES YEUX. Vérifier et enlever les lentilles de contact. Rincer abondamment à l'eau pendant au moins 15 minutes, en soulevant les paupières inférieures et supérieures de temps en temps. Obtenez une attention médicale immédiate.

**ABSORPTION PAR LA PEAU:** PEUT CAUSER UNE IRRITATION. Enlever les vêtements contaminés. Rincer soigneusement avec du savon doux et d'eau. En cas d'irritation, consulter un médecin.

Section 5

Mesures De Lutte Contre l'Incendie

**Moyens d'extinction:** Dioxyde de carbone, produit chimique sec, du sable sec, mousse anti-alcool. Utilisez des supports adaptés pour éteindre le feu à l'appui.

**Actions de protection pour les sapeurs-pompiers:** En cas d'incendie, porter un appareil respiratoire NIOSH / MSHA approuvé autonome et un équipement complet de protection. Utiliser un jet d'eau pour maintenir incendie refroidir les conteneurs exposés.

**Dangers spécifiques:** En cas d'incendie, des gaz irritants et très toxiques peuvent être générés par la décomposition thermique ou la combustion.

Section 6

Mesures De Déchargement Accidentel

**Précautions personnelles:** Évacuer le personnel vers la zone sûre. Utiliser un équipement de protection personnelle comme indiqué dans la Section 8. Assurer une ventilation adéquate.

**Précautions environnementales:** Éviter tout ruissellement vers les égouts pluviaux et les fossés qui aboutissent aux voies navigables.

**Confinement et de nettoyage:** Absorbent avec le matériel sec inerte, balayez ou nettoyez à l'aspirateur vers le haut et placez dans un récipient approprié pour la disposition appropriée. Laver la zone de déversement avec du savon et de l'eau.

**Précautions pour la manutention en toute sécurité:** Lire l'étiquette sur le contenant avant d'utiliser. Ne pas porter de lentilles cornéennes lorsque vous travaillez avec des produits chimiques. Tenir hors de portée des enfants. Éviter tout contact avec les yeux, la peau et les vêtements. Ne pas inhaler les vapeurs, les embruns ou le brouillard. Utiliser avec une ventilation adéquate. Éviter l'ingestion. Bien se laver après la manipulation. Retirer et laver les vêtements avant de les réutiliser.

**Conditions de stockage:** Stocker dans un endroit frais et bien aéré, loin des substances incompatibles.

## Section 8 Commandes D'Exposition / Protection Personnelle

| Limites d'exposition: | Nommé Chimique                   | ACGIH (TLV)  | OSHA (PEL)                           | NIOSH (REL)  |
|-----------------------|----------------------------------|--------------|--------------------------------------|--------------|
|                       | Particules non classées ailleurs | Aucun établi | TWA: 15 mg/m <sup>3</sup> total dust | Aucun établi |

**Contrôles d'ingénierie:** Les installations d'entreposage ou d'utilisation de ce matériel doit être équipé d'une douche oculaire et une douche de sécurité et le matériel d'extinction d'incendie. Le personnel doit porter des lunettes de sécurité, des lunettes, ou un écran facial, une blouse de laboratoire ou tablier, des gants protecteurs appropriés. Utiliser une ventilation adéquate pour maintenir les concentrations atmosphériques faible.

**Protection respiratoire:** Aucun ne devrait être nécessaire dans le laboratoire normal manipulant aux températures ambiantes. Si les conditions brumeuses prévaloir, travailler dans la hotte ou de porter un masque respiratoire approuvé NIOSH / MSHA.

## Section 9 Propriétés Physiques Et Chimiques

|                                                                |                                                                  |                                                               |
|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
| <b>Apparence:</b> Clair, liquide incolore.                     | <b>Taux d'évaporation (Eau = 1):</b> <1                          | <b>Coefficient de partage:</b> Données non disponibles        |
| <b>Odeur:</b> Aucun odeur.                                     | <b>Inflammabilité (solide / gaz):</b> Données non disponibles.   | <b>Auto-inflammation:</b> Données non disponibles             |
| <b>Seuil de l'odeur:</b> Données non disponibles.              | <b>Limites d'explosivité: Bas / Max:</b> Données non disponibles | <b>Température de décomposition:</b> Données non disponibles. |
| <b>pH:</b> Données non disponibles.                            | <b>Pression de vapeur (mm Hg):</b> 14 (eau)                      | <b>Viscosité:</b> Données non disponibles.                    |
| <b>Point de fusion / congélation:</b> Environ 0°C (32°F) (eau) | <b>Densité de vapeur (Air = 1):</b> 0.7 (eau)                    | <b>Formule moléculaire:</b> Mélange                           |
| <b>Point d'ébullition:</b> Environ 100°C (212°F) (eau)         | <b>Densité relative (gravité spécifique):</b> Environ 1.0 (eau)  | <b>Poids moléculaire:</b> Mélange                             |
| <b>Point d'éclair:</b> Données non disponibles                 | <b>Solubilité (s):</b> Complet dans l'eau.                       |                                                               |

## Section 10 Stabilité Et Réactivité

**Stabilité chimique:** Stable

**Polymérisation dangereuse:** N'aura pas lieu.

**Conditions à éviter:** Les températures excessives qui causent l'évaporation.

**Matières incompatibles:** Évitez tout contact avec de l'acide sulfurique. L'hydrogène inflammable peut être produit au contact avec des métaux tels que le zinc et de sodium.

**Produits dangereux de décomposition:** Aucun connu.

## Section 11 L'Information Toxicologique

**Toxicité aiguë:** Oral-rat LD50: 2100 mg/kg ; Dermal-rabbit LD50: >5000 mg/kg [Chlorure de calcium]

**La corrosion de la peau et l'irritation:** Données non disponibles

**Des lésions oculaires graves / irritation:** Données non disponibles

**Respiratoire ou sensibilisation de la peau:** Données non disponibles

**Mutagenicité des cellules germinales:** Données non disponibles

**Cancérogène:** Données non disponibles

**NTP:** Aucun composant de ce produit présent à des niveaux supérieurs ou égaux à 0,1% n'a été identifié comme cancérogène reconnu ou présumé par NTP.

**IARC:** Aucun composant de ce produit présent à des niveaux supérieurs ou égaux à 0,1% n'a été identifié comme cancérogène probable, possible ou confirmé par IARC.

**OSHA:** Aucun composant de ce produit présent à des niveaux supérieurs ou égaux à 0,1% n'a été identifié comme cancérogène ni comme cancérogène possible par OSHA.

**Reproductive toxicity:** Données non disponibles

**STOT-exposition unique:** Données non disponibles

**STOT-une exposition répétée:** Données non disponibles

**Risque d'aspiration:** Données non disponibles

**Effets d'une surexposition:**

**Inhalation:** La poussière peut causer une irritation des voies respiratoires supérieures (nez et gorge).

**Ingestion:** Faible toxicité en cas d'ingestion. Cependant, de grandes quantités peut provoquer une irritation gastro-intestinale ou d'une ulcération.

**Peau:** Le contact avec la peau peut provoquer des irritations et / ou dégraissage de contact prolongé.

**Yeux:** Le contact avec les yeux peut provoquer une irritation sévère et / ou des lésions cornéennes.

**Les signes et les symptômes de l'exposition:** Voir les effets sanitaires potentiels ci-dessus.

**Informations complémentaires:** RTECS #: EV9810000 [Chlorure de calcium]

## Section 12 L'Information Écologique

**Toxicité pour les poissons:** Lepomis macrochirus (bluegill) LC50: 8,350-10,650 mg/L [Chlorure de calcium]

**Toxicité pour les daphnies et autres invertébrés aquatiques:** Daphnia magna (water flea), LC50: 759-3,005 mg/L [Chlorure de calcium]

**Toxicité pour les algues:** Pas de données disponible

**Persistance et dégradabilité:** Pas de données disponible

**Potentiel de bioaccumulation:** Pas de données disponible

**Mobilité dans le sol:** Pas de données disponibles

**Évaluation PBT et vPvB:** Pas de données disponibles

**Autres effets indésirables:** Un danger pour l'environnement ne peut pas être exclu dans l'éventualité d'une manipulation ou d'élimination.

## Section 13 Considérations De Disposition

Ces lignes directrices sont destinées à l'élimination de la disposition d'un catalogue de taille seules les quantités. Les règlements fédéraux peuvent s'appliquer aux contenants vides. Des réglementations nationales et / ou local peut être différent. Éliminer conformément à toutes les réglementations locales, provinciales et fédérales ou d'un contrat avec une agence élimination des produits chimiques sous licence.

## Section 14 L'Information De Transport

**Numéro UN / NA:** Non applicable

**Nom d'expédition:** Non réglé

**Classe de danger:** Non applicable

**Groupe d'emballage:** Non applicable

**Quantité à déclarer:** Non

**Polluant marin:** Non

**Exceptions:** Non applicable

**2012 ERG Guide #:** Non applicable

## Section 15 L'Information De Normalisation

Un produit chimique est considéré comme inscrit si le numéro CAS pour la forme anhydre est sur la liste d'inventaire.

| Composant           | TSCA   | CERLCA (RQ) | RCRA code  | DSL    | NDSL       | Classification SIMDUT                                                                     |
|---------------------|--------|-------------|------------|--------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| Chlorure de calcium | Listed | Not listed  | Not listed | Listed | Not listed |  D2B |

## Section 16 L'Information Additionnelle

Les informations contenues dans ce document sont fournis sans garantie d'aucune sorte. Les employeurs devraient considérer cette information seulement comme complément à d'autres informations recueillies par eux et doivent prendre des décisions indépendantes de la pertinence et l'exhaustivité de l'information de toutes les sources afin d'assurer une utilisation correcte de ces matériaux et de la sécurité et la santé des employés. NTP: National Toxicology Program, IARC: International Agency for Research on Cancer, OSHA: Occupational Safety and Health Administration, STOT: Specific Target Organ Toxicity, SE: Single Exposure, RE: Repeated Exposure, ERG: Emergency Response Guidebook.



## Section 1 Chemical Product and Company Information

**Innovating Science®** by Aldon Corporation  
"cutting edge science for the classroom"

221 Rochester Street  
Avon, NY 14414-9409  
(585) 226-6177

**CHEMTREC 24 Hour Emergency**  
**Phone Number (800) 424-9300**  
For laboratory use only.  
Not for drug, food or household use.

**Product** SODIUM SILICATE, 15% SOLUTION

**Synonyms** Liquid Sodium Silicate / Water Glass

## Section 2 Hazards Identification

**Signal word:** WARNING

**Pictograms:** GHS07

**Target organs:** Eyes, Skin

**GHS Classification:**

Acute toxicity, oral (Category 4)

Skin irritation (Category 2)

Eye irritation (Category 2A)

STOT SE (Category 3)

**GHS Label information: Hazard statement(s):**

H302: Harmful if swallowed.

H315: Causes skin irritation.

H319: Causes serious eye irritation.

H335: May cause respiratory irritation.

**Precautionary statement(s):**

P261: Avoid breathing mist/vapours/spray.

P264: Wash hands thoroughly after handling.

P270: Do not eat, drink or smoke when using this product.

P271: Use only outdoors or in a well-ventilated area.

P280: Wear protective gloves/protective clothing/eye protection/face protection.

P301+P312: IF SWALLOWED: Call a POISON CENTER or doctor if you feel unwell.

P330: Rinse mouth.

P302+P352: IF ON SKIN: Wash with plenty of water and soap.

P332+P313: If skin irritation occurs: Get medical attention.

P362+P364: Take off contaminated clothing and wash it before reuse.

P304+P340: IF INHALED: Remove person to fresh air and keep comfortable for breathing.

P312: Call a POISON CENTER or doctor if you feel unwell.

P305+P351+P338: IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing.

P337+P313: If eye irritation persists: Get medical attention.

P403+P233: Store in a well-ventilated place. Keep container tightly closed.

P405: Store locked up.

P501: Dispose of contents/container to a licensed chemical disposal agency in accordance with local/regional/national regulations.

Ca Prop 65: This product does not contain any chemicals known to the State of California to cause cancer or reproductive toxicity.

## Section 3 Composition / Information on Ingredients

| Chemical Name                  | CAS #     | %   | EINECS    |
|--------------------------------|-----------|-----|-----------|
| Water                          | 7732-18-5 | 85% | 231-791-2 |
| Sodium silicate (Silicic acid) | 1344-09-8 | 15% | 215-687-4 |

## Section 4 First Aid Measures

**INGESTION:** HARMFUL IF SWALLOWED. Call physician or Poison Control Center immediately. Induce vomiting only if advised by appropriate medical personnel. Never give anything by mouth to an unconscious person.

**INHALATION:** MAY CAUSE RESPIRATORY IRRITATION. Remove to fresh air. If not breathing, give artificial respiration. If breathing is difficult, give oxygen. Get medical attention.

**EYE CONTACT:** CAUSES SERIOUS EYE IRRITATION. Check for and remove contact lenses. Flush thoroughly with water for at least 15 minutes, lifting upper and lower eyelids occasionally. Get immediate medical attention.

**SKIN ABSORPTION:** CAUSES SKIN IRRITATION. Remove contaminated clothing. Flush thoroughly with mild soap and water. If irritation occurs, get medical attention.

## Section 5 Fire Fighting Measures

**Suitable Extinguishing Media:** Use extinguishing agent suitable for type of surrounding fire.

**Protective Actions for Fire-fighters:** In fire conditions, wear a NIOSH/MSHA-approved self-contained breathing apparatus and full protective gear. Use water spray to keep fire-exposed containers cool.

**Specific Hazards:** In fire conditions, water may evaporate from this solution which may cause hazardous decomposition products to be formed as dust or fume. Do not store in aluminum containers as flammable hydrogen gas may be generated. Spill site may be slippery.

## Section 6 Accidental Release Measures

**Personal Precautions:** Evacuate personnel to safe area. Use proper personal protective equipment as indicated in Section 8. Provide adequate ventilation.

**Environmental Precautions:** Avoid runoff into storm sewers and ditches which lead to waterways.

**Containment and Cleanup:** Absorb with inert dry material, sweep or vacuum up and place in a suitable container for proper disposal. Wash spill area with soap and water.

## Section 7 Handling & Storage

**Precautions for Safe Handling:** Read label on container before using. Do not wear contact lenses when working with chemicals. Keep out of reach of children. Avoid contact with eyes, skin and clothing. Do not inhale vapors, spray or mist. Use with adequate ventilation. Avoid ingestion. Wash thoroughly after handling. Remove and wash clothing before reuse.

**Conditions for Safe Storage:** Store in a cool, well-ventilated area away from incompatible substances. Do not store in aluminum containers as flammable hydrogen gas may be generated.

## Section 8 Exposure Controls / Personal Protection

| Exposure Limits: | Chemical Name       | ACGIH (TLV)      | OSHA (PEL)       | NIOSH (REL)      |
|------------------|---------------------|------------------|------------------|------------------|
|                  | Sodium metasilicate | None established | None established | None established |

**Engineering controls:** Facilities storing or utilizing this material should be equipped with an eyewash facility and a safety shower and fire extinguishing material. Personnel should wear safety glasses, goggles, or faceshield, lab coat or apron, appropriate protective gloves. Use adequate ventilation to keep airborne concentrations low.

**Respiratory protection:** None should be needed in normal laboratory handling at room temperatures. If misty conditions prevail, work in fume hood or wear a NIOSH/MSHA-approved respirator.

## Section 9 Physical & Chemical Properties

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Appearance:</b> Liquid. Clear to opaque.<br><b>Odor:</b> Slight soapy odor.<br><b>Odor threshold:</b> Data not available.<br><b>pH:</b> Data not available<br><b>Melting / Freezing point:</b> -1°C (30°F)<br><b>Boiling point:</b> 101-102°C (214-216°F)<br><b>Flash point:</b> Data not available | <b>Evaporation rate ( = 1):</b> Data not available<br><b>Flammability (solid/gas):</b> Data not available.<br><b>Explosion limits: Lower / Upper:</b> Data not available<br><b>Vapor pressure (mm Hg):</b> Data not available<br><b>Vapor density (Air = 1):</b> Data not available<br><b>Relative density (Specific gravity):</b> 1.32-1.61<br><b>Solubility(ies):</b> Complete in water. | <b>Partition coefficient:</b> Data not available<br><b>Auto-ignition temperature:</b> Data not available<br><b>Decomposition temperature:</b> Data not available.<br><b>Viscosity:</b> Data not available.<br><b>Molecular formula:</b> Mixture<br><b>Molecular weight:</b> Mixture |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## Section 10 Stability & Reactivity

**Chemical stability:** Stable **Hazardous polymerization:** Will not occur.

**Conditions to avoid:** Excessive temperatures which cause evaporation.

**Incompatible materials:** Acids, prolonged contact with aluminum, brass, bronze, copper, lead, tin, zinc or other alkali sensitive metals or alloys.

**Hazardous decomposition products:** Prolonged contact with incompatible metals may produce flammable hydrogen gas. Contact with acids will cause gelling and evolution of heat.

## Section 11 Toxicological Information

**Acute toxicity:** Oral-rat LD50: 1000-2200 mg/kg

**Skin corrosion/irritation:** Data not available

**Serious eye damage/irritation:** Draize: 2.54 - irritant (pH 11.6)

**Respiratory or skin sensitization:** Data not available

**Germ cell mutagenicity:** Data not available

**Carcinogenicity:** Data not available

NTP: No component of this product present at levels greater than or equal to 0.1% is identified as a known or anticipated carcinogen by NTP.

IARC: No component of this product present at levels greater than or equal to 0.1% is identified as probable, possible or confirmed human carcinogen by IARC

OSHA: No component of this product present at levels greater than or equal to 0.1% is identified as a carcinogen or potential carcinogen by OSHA.

**Reproductive toxicity:** Data not available

**STOT-single exposure:** Product will cause respiratory irritation.

**STOT-repeated exposure:** Data not available

**Aspiration hazard:** Data not available

**Potential health effects:**

Inhalation: May cause respiratory irritation. Symptoms may include coughing, choking, and pain.

Ingestion: Harmful if swallowed. May cause irritation of the esophagus and gastrointestinal tract. Repeated ingestion may cause ulcers.

Skin: Causes skin irritation.

Eyes: Causes serious eye irritation. Prolonged exposure may cause corneal burns. Effects depend on concentration and duration of exposure. Repeated or prolonged contact may result in conjunctivitis.

**Signs and symptoms of exposure:** Exercise appropriate procedures to minimize potential hazards.

**Additional information:** RTECS #: None assigned

## Section 12 Ecological Information

**Toxicity to fish:** No data available

**Toxicity to daphnia and other aquatic invertebrates:** No data available

**Toxicity to algae:** No data available

**Persistence and degradability:** No data available

**Bioaccumulative potential:** No data available

**Mobility in soil:** No data available

**PBT and vPvB assessment:** No data available

**Other adverse effects:** An environmental hazard cannot be excluded in the event of unprofessional handling or disposal.

## Section 13 Disposal Considerations

These disposal guidelines are intended for the disposal of catalog-size quantities only. Federal regulations may apply to empty container. State and/or local regulations may be different. Dispose of in accordance with all local, state and federal regulations or contract with a licensed chemical disposal agency.

## Section 14 Transport Information

**UN/NA number:** Not applicable

**Shipping name:** Not Regulated

**Hazard class:** Not applicable

**Packing group:** Not applicable

**Reportable Quantity:** No

**Marine pollutant:** No

**Exceptions:** Not applicable

**2012 ERG Guide #** Not applicable

## Section 15 Regulatory Information

A chemical is considered to be listed if the CAS number for the anhydrous form is on the Inventory list.

| Component       | TSCA   | CERCLA (RQ) | RCRA code  | DSL        | NDSL       | WHMIS Classification                                                                      |
|-----------------|--------|-------------|------------|------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| Sodium silicate | Listed | Not listed  | Not listed | Not listed | Not listed | D2B  |

## Section 16 Additional Information

The information contained herein is furnished without warranty of any kind. Employers should use this information only as a supplement to other information gathered by them and must make independent determinations of suitability and completeness of information from all sources to assure proper use of these materials and the safety and health of employees. NTP: National Toxicology Program, IARC: International Agency for Research on Cancer, OSHA: Occupational Safety and Health Administration, STOT: Specific Target Organ Toxicity, SE: Single Exposure, RE: Repeated Exposure.

Section 1 L'information de produit chimique et de compagnie

Innovating Science<sup>®</sup>  
"cutting edge science for the classroom"

by Aldon Corporation  
221 Rochester Street  
Avon, NY 14414-9409  
(585) 226-6177

CHEMTREC 24 Numéros De Téléphone  
De Secours D'Heure (800) 424-9300  
Pour l'usage de laboratoire seulement.  
Pas pour l'usage de drogue, de nourriture  
ou de ménage.

|           |                                       |
|-----------|---------------------------------------|
| Produit   | SILICATE DE SODIUM, 15% SOLUTION      |
| Synonymes | Silicate de sodium, solution de l'eau |

Section 2 Identification De Risques

Mention d'avertissement: AVERTISSEMENT  
Pictogrammes: GHS07  
Les organes cibles: Les yeux, la peau



Classification par le GHS:  
Acute toxicity, oral (Catégorie 4)  
Skin irritation (Catégorie 2)  
Eye irritation (Catégorie 2A)  
STOT SE (Catégorie 3)

Renseignements sur l'étiquette GHS: Mention de danger(s):  
H302: Nocif en cas d'ingestion.  
H315: Provoque une irritation cutanée.  
H319: Provoque une sévère irritation des yeux.  
H335: Peut irriter les voies respiratoires.

Déclarations de précaution(s):  
P261: Éviter de respirer les brouillards/vapeurs/aérosols.  
P264: Se laver les mains soigneusement après manipulation.  
P270: Ne pas manger, boire ou fumer en manipulant ce produit.  
P271: Utiliser seulement en plein air ou dans un endroit bien ventilé.  
P280: Porter des gants de protection / des vêtements de protection / un équipement de protection des yeux / du visage.  
P301+P312: EN CAS D'INGESTION: Appeler un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin en cas de malaise.  
P330: Rincer la bouche.  
P302+P352: EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU: Laver abondamment à l'eau et du savon.  
P332+P313: En cas d'irritation cutanée: Obtenir des soins médicaux.  
P362+P364: Enlever les vêtements contaminés et les laver avant réutilisation.  
P304+P340: EN CAS D'INHALATION: Transporter la personne à l'extérieur et la maintenir dans une position où elle peut confortablement respirer.  
P312: Appeler un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin en cas de malaise.  
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.  
P337+P313: Si l'irritation oculaire persiste: Obtenir des soins médicaux.  
P403+P233: Stocker dans un endroit bien ventilé. Maintenir le récipient fermé de manière étanche.  
P405: Garder sous clef.  
P501: Éliminer le contenu / récipient dans une agence agréée d'élimination chimique conformément à la réglementation locale / régionale / nationale.

CA Prop 65: Ce produit ne contient pas de produits chimiques connus à l'État de Californie pour causer le cancer ou de toxicité reproductive.

Section 3 Composition / Information Sur Des Ingrédients

| Nommé Chimique                       | # CAS     | %   | EINECS    |
|--------------------------------------|-----------|-----|-----------|
| L'eau                                | 7732-18-5 | 85% | 231-791-2 |
| Silicate de sodium (Acide silicique) | 1344-09-8 | 15% | 215-687-4 |

Section 4 Mesures De Premiers Soins

**INGESTION:** NOCIF EN CAS D'INGESTION. Appeler un médecin ou un centre antipoison immédiatement. Provoquer le vomissement seulement si elle est informée par le personnel compétent médicaux. Ne jamais rien donner par la bouche à une personne inconsciente.

**INHALATION:** PEUT IRRITER LES VOIES RESPIRATOIRES. Sortir au grand air. Si elle ne respire pas, pratiquer la respiration artificielle. Si la respiration est difficile, donner de l'oxygène. Obtenir des soins médicaux.

**CONTACT AVEC LES YEUX:** PROVOQUE UNE SÉVÈRE IRRITATION DES YEUX. Vérifier et enlever les lentilles de contact. Rincer abondamment à l'eau pendant au moins 15 minutes, en soulevant les paupières inférieures et supérieures de temps en temps. Obtenez une attention médicale immédiate.

**ABSORPTION PAR LA PEAU:** PROVOQUE UNE IRRITATION CUTANÉE. Enlever les vêtements contaminés. Rincer soigneusement avec du savon doux et d'eau. En cas d'irritation, consulter un médecin.

Section 5 Mesures De Lutte Contre l'Incendie

**Moyens d'extinction:** Utilisez des supports adaptés pour éteindre le feu à l'appui.

**Actions de protection pour les sapeurs-pompiers:** En cas d'incendie, porter un appareil respiratoire NIOSH / MSHA approuvé autonome et un équipement complet de protection. Utiliser un jet d'eau pour maintenir incendie refroidir les conteneurs exposés.

**Dangers spécifiques:** En cas de feu, de l'eau peut s'évaporer à partir de cette solution, qui peut causer les produits dangereux de décomposition à être formée comme poussière ou vapeur. Ne pas entreposer dans des contenants d'aluminium sous forme de gaz d'hydrogène inflammable peut être généré. Site épandages peuvent être glissants.

Section 6 Mesures De Déchargement Accidentel

**Précautions personnelles:** Évacuer le personnel vers la zone sûre. Utiliser un équipement de protection personnelle comme indiqué dans la Section 8. Assurer une ventilation adéquate.

**Précautions environnementales:** Éviter tout ruissellement vers les égouts pluviaux et les fossés qui aboutissent aux voies navigables.

**Confinement et de nettoyage:** Absorbent avec le matériel sec inerte, balayez ou nettoyez à l'aspirateur vers le haut et placez dans un récipient approprié pour la disposition appropriée. Laver la zone de déversement avec du savon et de l'eau.

## Section 7 Manipulation Et Stockage

**Précautions pour la manutention en toute sécurité:** Lire l'étiquette sur le contenant avant d'utiliser. Ne pas porter de lentilles cornéennes lorsque vous travaillez avec des produits chimiques. Tenir hors de portée des enfants. Éviter tout contact avec les yeux, la peau et les vêtements. Ne pas inhaler les vapeurs, les embruns ou le brouillard. Utiliser avec une ventilation adéquate. Éviter l'ingestion. Bien se laver après la manipulation. Retirer et laver les vêtements avant de les réutiliser.

**Conditions de stockage:** Stocker dans un endroit frais et bien aéré, loin des substances incompatibles. Ne pas entreposer dans des contenants d'aluminium sous forme de gaz d'hydrogène inflammable peut être généré.

## Section 8 Commandes D'Exposition / Protection Personnelle

| Limites d'exposition: | Nommé Chimique         | ACGIH (TLV)  | OSHA (PEL)   | NIOSH (REL)  |
|-----------------------|------------------------|--------------|--------------|--------------|
|                       | Métasilicate de sodium | Aucun établi | Aucun établi | Aucun établi |

**Contrôles d'ingénierie:** Les installations d'entreposage ou d'utilisation de ce matériel doit être équipé d'une douche oculaire et une douche de sécurité et le matériel d'extinction d'incendie. Le personnel doit porter des lunettes de sécurité, des lunettes, ou un écran facial, une blouse de laboratoire ou tablier, des gants protecteurs appropriés. Utiliser une ventilation adéquate pour maintenir les concentrations atmosphériques faible.

**Protection respiratoire:** Aucun ne devrait être nécessaire dans le laboratoire normal manipulant aux températures ambiantes. Si les conditions brumeuses prévaloir, travailler dans la hotte ou de porter un masque respiratoire approuvé NIOSH / MSHA.

## Section 9 Propriétés Physiques Et Chimiques

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Apparence:</b> Liquide. Effacer à opaque<br><b>Odeur:</b> Odeur savonneuse légère.<br><b>Seuil de l'odeur:</b> Données non disponibles.<br><b>pH:</b> Données non disponibles<br><b>Point de fusion / congélation:</b> -1°C (30°F)<br><b>Point d'ébullition:</b> 101-102°C (214-216°F)<br><b>Point d'éclair:</b> Données non disponibles | <b>Taux d'évaporation ( = 1):</b> Données non disponibles<br><b>Inflammabilité (solide / gaz):</b> Données non disponibles.<br><b>Limites d'explosivité: Bas / Max:</b> Données non disponibles<br><b>Pression de vapeur (mm Hg):</b> Données non disponibles<br><b>Densité de vapeur (Air = 1):</b> Données non disponibles<br><b>Densité relative (gravité spécifique):</b> 1.32-1.61<br><b>Solubilité (s):</b> Complet dans l'eau. | <b>Coefficient de partage:</b> Données non disponibles<br><b>Auto-inflammation:</b> Données non disponibles<br><b>Température de décomposition:</b> Données non disponibles.<br><b>Viscosité:</b> Données non disponibles.<br><b>Formule moléculaire:</b> Mélange<br><b>Poids moléculaire:</b> Mélange |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## Section 10 Stabilité Et Réactivité

**Stabilité chimique:** Stable

**Polymérisation dangereuse:** N'aura pas lieu.

**Conditions à éviter:** Les températures excessives qui causent l'évaporation.

**Matières incompatibles:** Acides, le contact prolongé avec de l'aluminium, le laiton, le bronze, le cuivre, le plomb, l'étain, le zinc ou d'autres métaux ou alliages sont sensibles aux alcalis.

**Produits dangereux de décomposition:** Un contact prolongé avec des métaux incompatibles peut produire du gaz d'hydrogène inflammable. Contact avec les acides provoque la gélification et un dégagement de chaleur.

## Section 11 L'Information Toxicologique

**Toxicité aiguë:** Oral-rat LD50: 1000-2200 mg/kg

**La corrosion de la peau et l'irritation:** Données non disponibles

**Des lésions oculaires graves / irritation:** Draize: 2.54 - irritant (pH 11.6)

**Respiratoire ou sensibilisation de la peau:** Données non disponibles

**Mutagenicité des cellules germinales:** Données non disponibles

**Cancérogène:** Données non disponibles

NTP: Aucun composant de ce produit présent à des niveaux supérieurs ou égaux à 0,1% n'a été identifié comme cancérogène reconnu ou présumé par NTP.

IARC: Aucun composant de ce produit présent à des niveaux supérieurs ou égaux à 0,1% n'a été identifié comme cancérogène probable, possible ou confirmé par IARC

OSHA: Aucun composant de ce produit présent à des niveaux supérieurs ou égaux à 0,1% n'a été identifié comme cancérogène ni comme cancérogène possible par le OSHA.

**Reproductive toxicity:** Données non disponibles

**STOT-exposition unique:** Le produit sera irriter les voies respiratoires.

**STOT-une exposition répétée:** Données non disponibles

**Risque d'aspiration:** Données non disponibles

**Effets d'une surexposition:**

Inhalation: Peut irriter les voies respiratoires. Les symptômes peuvent inclure la toux, la suffocation, et la douleur.

Ingestion: Nocif en cas d'ingestion. Peut causer une irritation des voies gastro-intestinales et de l'œsophage. L'ingestion répétée peut causer des ulcères.

Peau: Provoque une irritation de la peau.

Yeux: Provoque une irritation des yeux. Une exposition prolongée peut provoquer des brûlures de la cornée. Les effets dépendent de la concentration et de la durée de l'exposition. Le contact répété ou prolongé peut entraîner une conjonctivite.

**Les signes et les symptômes de l'exposition:** Aucune données de toxicité disponibles pour ce mélange. Procédures appropriées d'exercice pour réduire au minimum des risques. **Informations complémentaires: RTECS #:** None assigned

## Section 12 L'Information Écologique

**Toxicité pour les poissons:** Pas de données disponible

**Toxicité pour les daphnies et autres invertébrés aquatiques:** Pas de données disponible

**Toxicité pour les algues:** Pas de données disponible

**Persistance et dégradabilité:** Pas de données disponible

**Potentiel de bioaccumulation:** Pas de données disponible

**Mobilité dans le sol:** Pas de données disponibles

**Évaluation PBT et vPvB:** Pas de données disponibles

**Autres effets indésirables:** Un danger pour l'environnement ne peut pas être exclu dans l'éventualité d'une manipulation ou d'élimination.

## Section 13 Considérations De Disposition

Ces lignes directrices sont destinées à l'élimination de la disposition d'un catalogue de taille seules les quantités. Les règlements fédéraux peuvent s'appliquer aux contenants vides. Des réglementations nationales et / ou local peut être différent. Éliminer conformément à toutes les réglementations locales, provinciales et fédérales ou d'un contrat avec une agence élimination des produits chimiques sous licence.

## Section 14 L'Information De Transport

**Numéro UN / NA:** Non applicable

**Nom d'expédition:** Non réglé

**Classe de danger:** Non applicable

**Groupe d'emballage:** Non applicable

**Quantité à déclarer:** Non

**Polluant marin:** Non

**Exceptions:** Non applicable

**2012 ERG Guide #:** Non applicable

## Section 15 L'Information De Normalisation

Un produit chimique est considéré comme inscrit si le numéro CAS pour la forme anhydre est sur la liste d'inventaire.

| Composant          | TSCA   | CERLCA (RQ) | RCRA code  | DSL        | NDSL       | Classification SIMDUT                                                                     |
|--------------------|--------|-------------|------------|------------|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| Silicate de sodium | Listed | Not listed  | Not listed | Not listed | Not listed | D2B  |

## Section 16 L'Information Additionnelle

Les informations contenues dans ce document sont fournis sans garantie d'aucune sorte. Les employeurs devraient considérer cette information seulement comme complément à d'autres informations recueillies par eux et doivent prendre des décisions indépendantes de la pertinence et l'exhaustivité de l'information de toutes les sources afin d'assurer une utilisation correcte de ces matériaux et de la sécurité et la santé des employés. NTP: National Toxicology Program, IARC: International Agency for Research on Cancer, OSHA: Occupational Safety and Health Administration, STOT: Specific Target Organ Toxicity, SE: Single Exposure, RE: Repeated Exposure.

Date de révision: 1 mai, 2014

Remplace: 1 mai, 2014