

## SAFETY DATA SHEET

### Section 1: Identification

#### 1.1 Product identifier:

Portland Cement, Ready-mixed Concrete

Other means of Identification: Portland Cement Concrete, Freshly mixed

#### 1.2 Recommended use:

Identified uses:

Industrial uses in construction of buildings, pavement and manufacture of concrete.

Restrictions on use:

Professional and industrial uses only, people working with this product should be properly trained regarding its hazards and its safe use. Keep out of reach of children.

#### 1.3 Manufacturer / Supplier:

Canadian Ready Mixed Concrete Association  
365 Brunel Road, Unit 3  
Mississauga ON, L4Z 1Z5  
905-507-1122  
[www.crmca.ca](http://www.crmca.ca)

#### 1.4 Emergency telephone number (24-hour):

1-613-996-6666 CANUTEC (Call Collect or \*666 Cellular) 24-hours

### Section 2: Hazard Identification

#### 2.1 Classification:

Skin Corrosion Cat. 1; H314

Eye Damage Cat. 1; H318

Skin Sensitization Cat. 1; H317

Specific Target Organ Toxicity, Single Exposure Cat. 3; H335

Carcinogenicity Cat. 1A; H350 (inhalation)

Specific Target Organ Toxicity, Repeated Exposure Cat. 1; H372 (inhalation)

#### 2.2 Label elements:



Danger.

Causes severe skin burns and eye damage.

May cause an allergic skin reaction.

May cause respiratory irritation.

May cause cancer by inhalation.

Causes damage to lungs through prolonged or repeated exposure by inhalation.

Prevention

Obtain special instructions before use.

Do not handle until all safety precautions have been read and understood.

Do not breathe dust.

Wash hands and exposed skin thoroughly after handling.

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

Use only outdoors or in a well ventilated area.

Contaminated work clothing should not be allowed out of the workplace.

Wear protective gloves, boots, protective clothing, and face protection.

**SAFETY DATA SHEET****2.2 Label elements (continued):**

## Response

IF SWALLOWED: Rinse mouth. Do NOT induce vomiting.

IF ON SKIN (or hair): Take off immediately all contaminated clothing. Rinse skin with water or shower.

Take off contaminated clothing and wash it before reuse.

If skin irritation or rash occurs: Get medical attention.

IF INHALED: Remove person to fresh air and keep comfortable for breathing. Call a POISON CENTER or doctor if you feel unwell.

IF IN EYES: Rinse cautiously with water for several minutes. Remove contact lenses, if present and easy to do. Continue rinsing. Immediately call a POISON CENTER or doctor.

## Storage

Store in a secure location, accessible by authorized persons only.

## Disposal

Recycle and or dispose of contents and containers in accordance with local, regional, national and international regulations.

**2.3 Other hazards:**

Not available

**Section 3: Composition / Information on Ingredients**

<u>Chemical Name</u>	<u>Common name / other identifiers</u>	<u>CAS No.</u>	<u>% (wt./wt.)</u>
Portland Cement	Cement	65997-15-1	10 - 30
Portland Cement may contain variable concentrations of the following substances:			
Calcium oxide	Lime, Quicklime	1305-78-8	10 - 30
Silicon dioxide	Crystalline silica, Quartz	14808-60-7	10 - 30
Slags, ferrous metal, blast furnace	Blast furnace slag	65996-69-2	10 - 15
Fly ash	Fly ash Coal ash	68131-74-8	10 - 15
Chromate compounds	Chromium, insoluble compounds	Not available	Trace (<0.1)
Nickel compounds	Not available	Not available	Trace (<0.1)
Substances not classified for any hazards:			
Aggregate	Natural sand and gravel	Not available	80
Calcium carbonate	Limestone	1317-65-3	10 - 20
Magnesium oxide	Not available	1309-48-4	1 - 5
Calcium sulphate	Gypsum	10101-41-4	1 - 2.5

Other composition information: Product composition may vary from batch to batch and concentration of individual components may be present outside of the stated ranges.

## SAFETY DATA SHEET

### Section 4: First-Aid Measures

#### 4.1 Description of first-aid measures:

**Inhalation:** If breathing is difficult, remove victim to fresh air and keep at rest in a position comfortable for breathing. Seek medical help if coughing or other symptoms persist.

**Eye Contact:** Rinse eyes cautiously with water for several minutes. Take care not to rinse contaminated water into the unaffected eye or onto the face. Remove contact lenses if present and easy to do. Continue rinsing. Immediately call a POISON CENTER or doctor.

**Skin Contact:** Take off immediately all contaminated clothing, shoes and leather goods such as watchbands and belts. Rinse skin with water or shower. Seek medical attention for rashes, burns, irritation, dermatitis and prolonged unprotected exposures to wet cement, cement mixtures or liquids from wet cement. Burns should be treated promptly by a doctor.

**Ingestion:** If exposed or concerned, call a POISON CENTER or doctor for treatment advice. Rinse mouth. Do not induce vomiting unless directed to do so by the poison center or doctor. If vomiting occurs naturally, lay person on their side, in the recovery position.

#### 4.2 Most important symptoms and effects, acute and delayed:

**Inhalation:** Cutting or other processes that generate dust from the dried concrete may generate inhalable dusts. Breathing airborne dusts may cause respiratory irritation. Long-term inhalation exposure to dusts containing respirable size crystalline silica can cause silicosis and lung cancer.

**Eye Contact:** Severely irritating in contact with eyes. Causes eye damage which may be permanent and may cause blindness. Sharp, glassy particles can cause damage to eye tissue by mechanical abrasion.

**Skin Contact:** Wet Portland cement can cause caustic burns, sometimes referred to as cement burns. Cement burns may result in blisters, dead or hardened skin, or black or green skin. In severe cases, these burns may extend to the bone and cause disfiguring scars or disability.

Workers cannot rely on pain or discomfort to alert them to cement burns because cement burns may not cause immediate pain or discomfort. By the time the worker becomes aware of a cement burn, much damage has already been done. Cement burns can get worse even after skin contact with cement has ended. Any person experiencing a cement burn is advised to see a health care professional immediately.

May cause an allergic skin reaction from trace amounts of sensitizing metals in cement. Symptoms of an allergy range from mild rashes to severe skin ulcers.

**Ingestion:** Severely irritating to the mouth, throat and gastro-intestinal system if swallowed. Symptoms may include severe pain and burning of the mouth, throat, esophagus and gastrointestinal tract with nausea, vomiting and diarrhea. If aspiration into the lungs occurs during vomiting, severe lung damage may result.

#### 4.3 Indication of any immediate medical attention and special treatment needed:

Corrosive material: Emergency medical attention is needed if in contact with eyes or if swallowed.

#### 4.4 Medical Conditions Aggravated by Exposure:

Employees who work with wet cementitious materials and experience skin problems, including seemingly minor ones, are advised to see a health care professional for evaluation and treatment. In cement-related dermatitis, early diagnosis and treatment can help prevent chronic skin problems.

## SAFETY DATA SHEET

### Section 5: Fire-fighting Measures

#### 5.1 Extinguishing media:

Use extinguishing media appropriate to the surrounding fire conditions.

**Unsuitable extinguishing media:** None known

#### 5.2 Special hazards arising from the product:

Product is not flammable or combustible.

#### 5.3 Special protective equipment and precautions for fire-fighters:

As for any fire, fire-fighters protective clothing and positive pressure SCBA may be necessary.

### Section 6: Accidental Release Measures

#### 6.1 Personal precautions, protective equipment and emergency procedures:

Wear protective work gloves, clothing, boots and eye protection.

Stop further release if safe to do so.

Do not touch spilled material.

Do not breathe any dusts that may be generated during clean-up of dried cement.

#### 6.2 Environmental precautions:

Prevent releases into the environment.

#### 6.3 Methods and material for containment and cleaning up:

Contain the spilled concrete using a dike or barrier to prevent spread of the spill.

Do not dry sweep cement dust or blow with compressed air.

### Section 7: Handling and Storage

#### 7.1 Precautions for safe handling:

People working with this product should be properly trained regarding its hazards and its safe use.

Wash hands and exposed skin thoroughly after handling. Wash with plenty of water and pH neutral soap; do not use waterless hand cleaners such as alcohol-based gels. Clean nail beds and creases between fingers.

Avoid wearing watches and rings at work; wet cement can collect next to the skin and cause burns.

Contaminated work clothing should not be allowed out of the workplace.

Prevent eye contact: Wear protective gloves, protective clothing and eye protection or face protection.

Follow good practices for safe glove removal.

For hardened, set cement: Use wet cutting methods when possible to avoid generation of breathable dusts.

#### 7.2 Conditions for safe storage:

Store in a secure location, accessible by authorized persons only.

Keep out of reach of children.

Keep away from incompatible substances such as strong acids.

## SAFETY DATA SHEET

### Section 8: Exposure Controls / Personal Protection

#### 8.1 Control parameters:

Ingredient	ACGIH® TLV®	OSHA PEL	Other Exposure Limits
Portland Cement	1 mg/m <sup>3</sup> (respirable)	15 mg/m <sup>3</sup> (total dust) 5 mg/m <sup>3</sup> (respirable)	NIOSH REL: 10 mg/m <sup>3</sup> NIOSH IDLH: 5000 mg/m <sup>3</sup>
Calcium oxide	2 mg/m <sup>3</sup>	5 mg/m <sup>3</sup>	NIOSH REL: 2 mg/m <sup>3</sup> NIOSH IDLH: 25 mg/m <sup>3</sup>
Crystalline silica, Quartz	0.025 mg/m <sup>3</sup> (respirable)	quartz (total dust): 30 mg/m <sup>3</sup> / (%SiO <sub>2</sub> + 2) quartz (respirable): 10 mg/m <sup>3</sup> / (%SiO <sub>2</sub> + 2) Table Z-3	Ontario TWA: 0.1 mg/m <sup>3</sup> Designated Substance NIOSH REL: 0.05 mg/m <sup>3</sup> NIOSH IDLH: 50 mg/m <sup>3</sup>
Blast furnace slag	Not established	Not established	Not available
Fly ash	Not established	Not established	Not available
Chromium, insoluble compounds	0.01 mg/m <sup>3</sup>	5 µg/m <sup>3</sup>	Quebec (Canada TWA): 0.01 mg/m <sup>3</sup>
Nickel, insoluble, inorganic compounds	0.2 mg/m <sup>3</sup>	1 mg/m <sup>3</sup>	Ontario TWA: 0.2 mg/m <sup>3</sup> (insoluble compounds) NIOSH REL: 0.015 mg/m <sup>3</sup>
Limestone	Not established	15 mg/m <sup>3</sup> (total dust) 5 mg/m <sup>3</sup> (respirable fraction)	NIOSH REL: 10 mg/m <sup>3</sup> (respirable)
Magnesium oxide	10 mg/m <sup>3</sup>	15 mg/m <sup>3</sup>	Quebec (Canada TWA): 10 mg/m <sup>3</sup>
Calcium sulphate	10 mg/m <sup>3</sup> (inhalable)	15 mg/m <sup>3</sup> (total dust); 5 mg/m <sup>3</sup> (respirable)	Quebec (Canada TWA): 5 mg/m <sup>3</sup> (Poussières respirables) 10 mg/m <sup>3</sup> (Poussières totales)

#### 8.2 Exposure controls:

**Engineering controls:** Handle in accordance with good industrial hygiene and safety practice. Ensure regular cleaning of equipment, work area and clothing.

For dry cement: If airborne dusts are generated, monitor concentrations in air and provide local exhaust ventilation when any exposure guideline is exceeded.

If engineering controls and work practices are not effective in controlling exposure to this material or if adverse health symptoms are experienced, wear suitable personal protection equipment including approved respiratory protection.

#### 8.3 Individual protection measures:

**Eye/Face protection:** Wear safety glasses, chemical safety goggles or full face protection.

**Skin protection:** Wear waterproof, snug-fitting alkali-resistant gloves, boots, knee and elbow pads. Wear protective clothing with long-sleeves and long pants. Protective clothing can be taped inside gloves and boots. Take off contaminated clothing and wash it before re-use. Contaminated work clothing should not be allowed out of the workplace.

**Respiratory protection:** None required for handling wet, ready-mix cement. For dry cement: When dust concentrations in air exceed the occupational exposure guideline, wear an approved air-purifying respirator with an appropriate cartridge. Consult safety supplier for respirator specifications.

A respiratory protection program that meets the regulatory requirement, such as Canadian Standards Association (CSA) Standard Z94.4, must be followed whenever workplace conditions warrant a respirator's use.

## SAFETY DATA SHEET

### 8.3 Individual protection measures (continued):

**Other protection:** Have adequate washing facilities and eyewash fountain readily available in the work area for immediate emergency use.

Every attempt should be made to avoid skin and eye contact with cement. Do not get powder inside boots, shoes or gloves. Do not allow wet, saturated clothing to remain against the skin. Promptly remove clothing and shoes that are wet with cement mixtures. Wash clothing and shoes thoroughly before reuse.

Do not eat, drink or smoke where this material is handled, stored and processed. Wash hands thoroughly before eating, drinking and smoking. Remove contaminated clothing and protective equipment before entering eating areas.

## Section 9: Physical and Chemical Properties

### 9.1 Information on basic physical and chemical properties:

<b>Appearance:</b>	Semi-solid. Granular paste, grey.
<b>Odour:</b>	Odourless
<b>Odour threshold:</b>	Not available
<b>pH:</b>	>12
<b>Melting point/freezing point:</b>	Not applicable
<b>Initial boiling point and boiling range:</b>	Not applicable (>1000°C)
<b>Flash point:</b>	Not available
<b>Flammability (solid, gas):</b>	Not flammable
<b>Upper/lower flammability or explosive limits:</b>	Not applicable
<b>Evaporation rate:</b>	Not available
<b>Vapour pressure:</b>	Not available
<b>Vapour density:</b>	Not available
<b>Relative density:</b>	1.5 – 2.9 (water=1)
<b>Solubility (ies):</b>	Slightly soluble in water (<1%)
<b>Partition coefficient (n-octanol/water):</b>	Not available
<b>Auto-ignition temperature:</b>	Not applicable
<b>Decomposition temperature:</b>	Not available
<b>Viscosity:</b>	Not available

## Section 10: Stability and Reactivity

### 10.1 Reactivity:

Not reactive

### 10.2 Chemical stability:

Stable at normal ambient and anticipated storage and handling conditions of temperature and pressure.

### 10.3 Possibility of hazardous reactions:

Portland cement concrete is highly alkaline and incompatible with acids, ammonium salts and aluminum metal.

### 10.4 Conditions to avoid:

None known.

### 10.5 Incompatible materials:

Strong acids - Incompatible with strong acids; may react vigorously.

Water - reaction generates heat.

Aluminum – Aluminum powder and other alkali earth elements will react in the presence of water liberating extremely flammable hydrogen gas. Calcium oxide is corrosive to aluminum metal.

Fluoride compounds – cement dissolves in HF producing corrosive silicon tetrafluoride gas.

Reacts with Ammonium salts.

### 10.6 Hazardous decomposition products:

None known.

## SAFETY DATA SHEET

### Section 11: Toxicological Information

#### 11.1 Information on toxicological effects:

##### Likely routes of exposure

Skin contact; Eye contact. Inhalation of dry dust during cutting of dried, hardened concrete.  
For wet, ready mixed concrete and cured solid concrete, inhalation of dust is not an expected route of exposure.

##### Acute toxicity

**Inhalation:** Data not available for the mixture. Component substances are not classified in any category of acute toxicity hazard.

**Ingestion:** Data not available for the mixture. Component substances are not classified in any category of acute toxicity hazard.

**Skin:** Data not available for the mixture. Component substances are not classified in any category of acute toxicity hazard.

##### Skin corrosion / irritation

Skin contact with wet cement products can cause thickening or cracking of the skin.  
Human experience has shown Portland cement can cause caustic burns when in prolonged contact with the skin.

##### Serious eye damage / irritation

Information for Portland Cement and Calcium oxide: Causes serious eye damage and possible blindness. Damage may be permanent if treatment is not immediate.

##### STOT (Specific Target Organ Toxicity) – Single exposure

From cutting of dried, hardened concrete: Breathing dusts causes respiratory irritation. Inflammation of the respiratory passages, ulceration and perforation of the nasal septum and pneumonia has been attributed to the inhalation of cement dust containing calcium oxide.

##### STOT (Specific Target Organ Toxicity) – Repeated exposure

From cutting of dried, hardened concrete: Prolonged and repeated breathing of dust may cause lung disease. The extent and severity of lung injury correlates with the length of exposure and dust concentration. Inflammation of the respiratory passages, ulceration and perforation of the nasal septum and pneumonia has been attributed to the inhalation of cement dust containing calcium oxide.

Contains crystalline silica. Long-term exposure to fine airborne crystalline silica dust may cause silicosis a form of pulmonary fibrosis that can cause shortness of breath, cough and reduced lung function.

##### Aspiration hazard

Does not meet criteria for classification for aspiration toxicity.

##### Sensitization - respiratory and/or skin

Product may contain trace concentrations of Chromate and Nickel compounds that can cause an allergic skin reaction, allergic contact dermatitis, or ACD. Once sensitized, brief skin contact with very small amounts of Cr VI may result in inflammation, rash, itching or severe skin ulcers.

ACD is long-lasting and employees can remain sensitized to Chromium VI for many years.

Not known to be a respiratory sensitizer.

##### Carcinogenicity

Portland cement is not classifiable as a human carcinogen.

Crystalline silica is considered a hazard by inhalation. IARC has classified crystalline silica as a Group 1 substance, carcinogenic to humans. This classification is based on the findings of laboratory animal studies (inhalation and implantation) and epidemiology studies that were considered sufficient for carcinogenicity.

##### Reproductive toxicity

Data not available

## SAFETY DATA SHEET

### 11.1 Information on toxicological effects (continued):

#### Germ cell mutagenicity

Data not available

#### Interactive effects

Data not available

## Section 12: Ecological Information

### 12.1 Toxicity:

Avoid release to the environment.

Mixing with water forms an alkaline solution. May be harmful to wildlife and aquatic life.

### 12.2 Persistence and degradability:

Not readily bio-degradable.

### 12.3 Bioaccumulative potential:

Not applicable

### 12.4 Mobility in soil:

Data not available

## Section 13: Disposal Considerations

### 13.1 Disposal methods:

Discard in accordance with municipal or provincial regulations where they apply.

Contact local authorities for disposal of large quantities of product.

Prevent material from entering sewers, drains, ditches or waterways.

## Section 14: Transport Information

### 14.1 Canada Transportation of Dangerous Goods (TDG) Regulations:

Cement is not covered by international transport regulations (IMDG, UN Model Regulations).

## Section 15: Regulatory Information

### 15.1 Safety, health and environmental regulations/legislation specific for the substance or mixture:

#### Canada

**NSNR status:** All ingredients are listed on the DSL or are not required to be listed.

#### USA

**TSCA status:** All ingredients are on the TSCA Inventory or are exempt from TSCA Inventory requirements.

## SAFETY DATA SHEET

### Section 16: Other Information

**Revision date:**

November 26, 2017

**References and sources for data:**

CCOHS Cheminfo  
IPCS – International Programme on chemical Safety.  
NIOSH Pocket Guide  
Portland Cement Association

**Legend to abbreviations:**

ACGIH® – American Conference of Governmental Industrial Hygienists  
IDLH – Immediately Dangerous to Life or Health  
LD<sub>50</sub> - Median lethal dose; the dose causing 50 % lethality  
NIOSH – National Institute for Occupational Safety and Health  
OSHA - Occupational Safety and Health Administration  
REL – Recommended Exposure Limit  
STEL – Short-term Exposure Limit  
TLV® - Threshold Limit Value  
TWA – Time Weighted Average

**Additional information:**

Portland cement should only be used by trained, knowledgeable persons. This safety data sheet is believed to provide a useful summary of the hazards of Portland cement as it is commonly used, but cannot anticipate and provide all of the information that might be needed in every situation. In particular, the data furnished in this sheet does not address hazards that may be posed by other materials mixed with Portland cement products.

# FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

## Section 1 : Identification

### 1.1 Identificateur de produit :

Ciment Portland, Ciment frais préparé

Autres moyens d'identification : béton Portland, fraîchement mélangé

### 1.2 Usage recommandé :

Utilisations identifiées :

Usages industriels pour la construction d'immeubles, de chaussées et la fabrication de béton.

Restrictions d'utilisation :

Usages professionnels et industriels seulement, le personnel utilisant ce produit devrait avoir reçu une formation adéquate sur ses dangers et son utilisation sécuritaire. Garder hors de la portée des enfants.

### 1.3 Fabricant / Fournisseur :

Association canadienne du béton préparé

365 Brunel Road, Unité 3

Mississauga ON, L4Z 1Z5

905 507-1122

[www.crmca.ca](http://www.crmca.ca)

### 1.4 Numéro de téléphone en cas d'urgence (24 heures) :

1 613 996-6666 CANUTEC (Appelez à frais virés ou faites \*666 sur le cellulaire) 24 heures

## Section 2 : Identification des dangers

### 2.1 Classification :

Corrosion cutanée, cat. 1; H314

Lésions oculaires, cat. 1; H318

Sensibilisation cutanée, cat. 1; H317

Toxicité pour certains organes cibles, exposition unique, cat. 3; H335

Cancérogénicité, cat. 1A; H350 (inhalation)

Toxicité pour certains organes cibles, expositions répétées, cat. 1; H372 (inhalation)

### 2.2 Éléments d'étiquetage :



Danger.

Provoque des brûlures de la peau et des lésions oculaires graves.

Peut provoquer une allergie cutanée.

Peut irriter les voies respiratoires.

Peut provoquer le cancer par inhalation.

Cause des dommages aux poumons à la suite d'expositions répétées ou d'une exposition prolongée par inhalation.

Prévention

Se procurer les instructions avant utilisation.

Ne pas manipuler avant d'avoir lu et compris toutes les précautions de sécurité.

Ne pas respirer les poussières.

Se laver soigneusement les mains et la peau exposée après manipulation.

Ne pas manger, boire ou fumer en manipulant ce produit.

Utiliser le produit seulement en plein air ou dans un endroit bien ventilé.

Les vêtements de travail contaminés ne devraient pas sortir du lieu de travail.

Porter des gants de protection, des bottes, des vêtements de protection et un équipement de protection du visage.

## FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

### 2.2 Éléments d'étiquetage (suite):

#### Réponse

EN CAS D'INGESTION : Rincer la bouche. Ne PAS faire vomir.

EN CAS DE CONTACT AVEC LA PEAU (ou les cheveux) : Enlever immédiatement les vêtements contaminés. Rincer la peau à l'eau/se doucher.

Enlever les vêtements contaminés et les laver avant réutilisation.

En cas d'irritation ou d'éruption cutanée : Consulter un médecin.

EN CAS D'INHALATION : Transporter la personne à l'extérieur et la maintenir dans une position où elle peut confortablement respirer. Appeler un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin en cas de malaise.

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. Appeler immédiatement un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin.

#### Stockage

Entreposer dans un endroit sûr, accessible par les personnes autorisées seulement.

#### Élimination

Recycler et/ou éliminer le contenu et récipient conformément aux réglementations locales, régionales, nationales et internationales.

### 2.3 Autres dangers :

Non disponibles

## Section 3 : Composition/information sur les ingrédients

Nom chimique	Nom commun / autres identificateurs	n° CAS	% poids
Ciment Portland	Ciment	65997-15-1	10 à 30
<u>Le ciment Portland peut contenir les substances suivantes en concentrations variables :</u>			
Oxyde de calcium	Chaux, chaux vive	1305-78-8	10 à 30
Dioxyde de silicium	Silice cristalline, quartz	14808-60-7	10 à 30
Laitier de haut fourneau, métal ferreux	Laitier granulé de haut fourneau	65996-69-2	10 à 15
Cendre volante	Cendre volante Cendre de charbon	68131-74-8	10 à 15
Composés chromates	Chrome, composés insolubles	Non disponible	Trace (< 0,1)
Composés de nickel	Non disponible	Non disponible	Trace (< 0,1)
<u>Substances non classées dans une catégorie de danger :</u>			
Granulat	Sable et gravier naturels	Non disponible	80
Carbonate de calcium	Calcaire	1317-65-3	10 à 20
Oxyde de magnésium	Non disponible	1309-48-4	1 à 5
Sulfate de calcium	Gypse	10101-41-4	1 à 2,5
Autres informations sur la composition : La composition du produit peut varier d'un lot à l'autre et la concentration des composants individuels est susceptible d'être présente en dehors des intervalles indiqués.			

## FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

### Section 4 : Premiers soins

#### 4.1 Description des premiers soins :

**Inhalation** : En cas de respiration difficile, transporter la victime à l'extérieur et la maintenir au repos dans une position où elle peut respirer confortablement. Obtenir de l'aide médicale si la toux ou d'autres symptômes persistent.

**Contact oculaire** : Rincer à l'eau, avec précaution, pendant plusieurs minutes. Lors du rinçage, prendre garde de ne pas contaminer l'œil non affecté ou le visage avec de l'eau contaminée. Enlever les lentilles de contact si la victime en porte et si elles peuvent être facilement enlevées. Continuer à rincer. Appelez immédiatement un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin.

**Contact cutané** : Retirer immédiatement tous les vêtements, chaussures et objets de cuir (comme les bracelets de montre et les ceintures) contaminés. Rincer la peau à l'eau ou se doucher. Obtenir des soins médicaux pour les éruptions, les brûlures, l'irritation, les dermatites et les expositions prolongées non protégées au ciment frais, aux mélanges de ciment ou aux liquides du ciment frais. Les brûlures devraient être traitées rapidement par un médecin.

**Ingestion** : En cas d'exposition prouvée ou suspectée, appeler un CENTRE ANTIPOISON ou un médecin pour obtenir des conseils sur le traitement. Rincer la bouche. Ne pas faire vomir à moins d'avoir reçu le conseil de procéder ainsi par le centre antipoison ou le médecin. Si le vomissement se produit spontanément, coucher la personne sur le côté, en position de récupération.

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

**Inhalation** : Le coupage ou d'autres procédés qui produisent de la poussière du béton durci peuvent produire des poussières respirables. L'inhalation de poussières aéroportées peut provoquer une irritation des voies respiratoires. Les expositions de longue durée par inhalation aux poussières contenant de la silice cristalline de taille respirable peuvent causer la silicose et le cancer des poumons.

**Contact oculaire** : Fortement irritant lorsqu'il entre en contact avec les yeux. Provoque des lésions oculaires qui peuvent être permanentes et peuvent causer la cécité. Les particules pointues et vitreuses peuvent causer des dommages aux tissus oculaires par abrasion mécanique.

#### 4.2 Symptômes et effets les plus importants, qu'ils soient aigus ou retardés (suite) :

**Contact cutané** : Le ciment Portland frais peut causer des brûlures caustiques, parfois connues sous le nom de brûlures cimentaires. Les brûlures cimentaires peuvent causer des ampoules, de la peau morte ou durcie, ou de la peau noire ou verte. Dans les cas graves, ces brûlures peuvent atteindre l'os et causer des cicatrices défigurantes ou un handicap. Les travailleurs ne peuvent pas se fier à la douleur ou à l'inconfort pour les prévenir des brûlures cimentaires puisque celles-ci peuvent ne pas provoquer de douleur ou d'inconfort immédiat. Au moment où le travailleur prend connaissance de la brûlure cimentaire, beaucoup de dommages ont déjà été causés. Les brûlures cimentaires peuvent empirer même lorsque le ciment n'est plus en contact avec la peau. Il est recommandé à toute personne souffrant d'une brûlure cimentaire de consulter immédiatement un professionnel de la santé.

Les traces de métaux sensibilisants dans le ciment peuvent provoquer une réaction allergique cutanée. Les symptômes d'une allergie vont de légères éruptions cutanées jusqu'à des ulcères cutanés graves.

**Ingestion** : Fortement irritant pour la bouche, la gorge et le système gastro-intestinal si le produit est avalé. Les symptômes peuvent comprendre de fortes douleurs et brûlures de la bouche, la gorge, l'œsophage et le tractus gastro-intestinal accompagnés de nausée, vomissements et diarrhée. Des lésions graves aux poumons peuvent être causées si le produit est aspiré dans les poumons pendant le vomissement.

#### 4.3 Indication qu'une prise en charge médicale immédiate ou qu'un traitement spécial est nécessaire :

Matériau corrosif : Une attention médicale d'urgence est nécessaire en cas de contact avec les yeux ou d'ingestion.

#### 4.4 Conditions médicales aggravées par l'exposition :

Les employés qui travaillent avec des matériaux à base de ciment humide et qui éprouvent des problèmes de peau, incluant ceux apparemment mineurs, sont invités à consulter un professionnel de la santé pour l'évaluation et le traitement. Pour la dermatite liée au ciment, un diagnostic et un traitement hâtifs peuvent aider à prévenir les problèmes chroniques de la peau.

## FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

### Section 5 : Mesures à prendre en cas d'incendie

#### 5.1 Agents extincteurs :

Utiliser des moyens d'extinction appropriés pour les conditions de l'incendie.

**Méthodes d'extinction inappropriées :** Aucune connue

#### 5.2 Dangers spécifiques du produit :

Le produit n'est ni inflammable ni combustible.

#### 5.3 Équipements de protection spéciaux et précautions spéciales pour les pompiers :

Comme pour tous les incendies, des combinaisons protectrices de pompier et un APRA à pression positive peuvent s'avérer nécessaires.

### Section 6 : Mesures à prendre en cas de déversement accidentel

#### 6.1 Précautions individuelles, équipements de protection et mesures d'urgence :

Porter des gants de travail, des vêtements, des bottes et des lunettes de protection.

Empêcher le déversement supplémentaire s'il est possible de le faire sans danger.

Ne pas toucher à la substance déversée.

Ne pas respirer les poussières pouvant être produites lors du nettoyage du ciment sec.

#### 6.2 Précautions relatives à l'environnement :

Prévenir les rejets dans l'environnement.

#### 6.3 Méthodes et matériaux pour le confinement et le nettoyage :

Contenir le béton déversé à l'aide d'une digue ou d'une barrière pour empêcher la propagation du déversement.

Ne pas balayer la poussière de ciment à sec ou souffler celle-ci avec de l'air comprimé.

### Section 7 : Manutention et stockage

#### 7.1 Précautions relatives à la sûreté en matière de manutention :

Le personnel utilisant ce produit devrait avoir reçu une formation adéquate sur ses dangers et son utilisation sécuritaire.

Se laver soigneusement les mains et la peau exposée après avoir manipulé le produit. Se laver à grande eau avec un savon au pH neutre; ne pas utiliser de nettoyant pour les mains sans eau comme les gels à base d'alcool. Nettoyer les lits unguéaux et les plis cutanés entre les doigts.

Éviter de porter des montres et des bagues au travail; le ciment frais peut s'accumuler près de la peau et causer des brûlures.

Les vêtements de travail contaminés ne doivent pas sortir du lieu de travail.

Éviter le contact avec les yeux : Porter des gants de protection, des vêtements de protection et de la protection oculaire ou pour le visage.

Suivre les bonnes pratiques pour retirer les gants de manière sécuritaire.

Pour le ciment durci : Lorsque possible, utiliser des méthodes de coupe humide pour éviter la formation de poussières respirables.

#### 7.2 Conditions de sécurité en matière de stockage :

Entreposer dans un endroit sûr, accessible par les personnes autorisées seulement.

Garder hors de la portée des enfants.

Tenir à l'écart des substances incompatibles comme les acides forts.

## FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

### Section 8 : Contrôles de l'exposition/protection individuelle

#### 8.1 Paramètres de contrôle :

Ingrédient	ACGIH® TLV®	OSHA PEL	Autres limites d'exposition
Ciment Portland	1 mg/m <sup>3</sup> (respirable)	15 mg/m <sup>3</sup> (poussière totale) 5 mg/m <sup>3</sup> (fraction respirable)	NIOSH REL : 10 mg/m <sup>3</sup> NIOSH IDLH : 5 000 mg/m <sup>3</sup>
Oxyde de calcium	2 mg/m <sup>3</sup>	5 mg/m <sup>3</sup>	NIOSH REL : 2 mg/m <sup>3</sup> NIOSH IDLH : 25 mg/m <sup>3</sup>
Silice cristalline, quartz	0,025 mg/m <sup>3</sup> (respirable)	Quartz (poussière totale) : 30 mg/m <sup>3</sup> / (% SiO <sub>2</sub> + 2) Quartz (fraction respirable) : 10 mg/m <sup>3</sup> / (% SiO <sub>2</sub> + 2) Table Z-3	TWA Ontario : 0,1 mg/m <sup>3</sup> Substance désignée NIOSH REL : 0,05 mg/m <sup>3</sup> NIOSH IDLH : 50 mg/m <sup>3</sup>
Laitier de haut fourneau	Non établi	Non établi	Non disponible
Cendre volante	Non établi	Non établi	Non disponible
Chrome, composés insolubles	0,01 mg/m <sup>3</sup>	5 µg/m <sup>3</sup>	Québec (Canada TWA) : 0,01 mg/m <sup>3</sup>
Nickel, composés inorganiques insolubles	0,2 mg/m <sup>3</sup>	1 mg/m <sup>3</sup>	Ontario TWA : 0,2 mg/m <sup>3</sup> (composés insolubles) NIOSH REL : 0,015 mg/m <sup>3</sup>
Calcaire	Non établi	15 mg/m <sup>3</sup> (poussière totale) 5 mg/m <sup>3</sup> (fraction respirable)	NIOSH REL : 10 mg/m <sup>3</sup> (fraction respirable)
Oxyde de magnésium	10 mg/m <sup>3</sup>	15 mg/m <sup>3</sup>	Québec (Canada TWA) : 10 mg/m <sup>3</sup>
Sulfate de calcium	10 mg/m <sup>3</sup> (inhalable)	15 mg/m <sup>3</sup> (poussière totale) 5 mg/m <sup>3</sup> (fraction respirable)	Québec (Canada TWA) : 5 mg/m <sup>3</sup> (poussières respirables) 10 mg/m <sup>3</sup> (poussières totales)

#### 8.2 Contrôles de l'exposition :

**Contrôles d'ingénierie :** Manipuler conformément aux normes d'hygiène industrielles et aux consignes de sécurité.

Assurer un nettoyage régulier de l'équipement, du lieu de travail et des vêtements.

Pour le ciment sec : Si des poussières aéroportées sont produites, surveiller les concentrations dans l'air et fournir une ventilation aspirante locale lorsque les limites d'exposition sont dépassées.

Si les contrôles d'ingénierie et les pratiques de travail ne sont pas efficaces pour contrôler l'exposition à ce matériau ou si des problèmes de santé surviennent, porter un équipement de protection personnel approprié incluant un appareil respiratoire approuvé.

#### 8.3 Mesures de protection individuelle :

**Protection des yeux/du visage :** Porter des lunettes de sécurité, des lunettes de protection contre les produits chimiques ou une protection complète pour le visage.

**Protection de la peau :** Porter des gants, des bottes, des genouillères et des coudières qui sont imperméables, ajustés et qui résistent aux bases. Porter des vêtements de protection avec de longues manches et des pantalons longs. Les vêtements de protection peuvent être fixés, à l'aide de ruban adhésif, à l'intérieur des gants et des bottes. Retirer les vêtements contaminés et les laver avant de les remettre. Les vêtements de travail contaminés ne doivent pas sortir du lieu de travail.

## FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

### 8.3 Mesures de protection individuelle (suite) :

**Protection respiratoire :** Aucun équipement requis pour la manipulation du ciment frais préparé. Pour le ciment sec : Lorsque les concentrations de poussières dans l'air dépassent les limites d'exposition professionnelle, porter un appareil respiratoire filtrant homologué avec un filtre approprié. Consulter le fournisseur d'équipement de sécurité pour obtenir des spécifications sur le respirateur.

Un programme de protection respiratoire qui satisfait aux exigences réglementaires, comme la Norme Z94.4 de l'Association canadienne de normalisation (CSA), doit être suivi chaque fois que les conditions de travail justifient l'utilisation d'un respirateur.

**Autre protection :** Le lieu de travail doit être équipé d'installations sanitaires adéquates et d'un appareil de douche oculaire qui peuvent être utilisés facilement en cas d'urgence.

Tous les efforts doivent être déployés pour éviter le contact du ciment avec la peau et les yeux. Ne pas laisser entrer de poudre à l'intérieur des bottes, chaussures ou gants. Ne pas permettre aux vêtements mouillés et saturés de rester en contact avec la peau. Retirer rapidement les vêtements et les chaussures qui sont mouillés à cause des mélanges de ciment. Nettoyer complètement les vêtements et les chaussures avant de les remettre.

Ne pas manger, boire ou fumer dans les endroits où le matériau est manipulé, entreposé et transformé. Se laver les mains à fond avant de manger, boire et fumer. Retirer les vêtements et l'équipement de protection contaminés avant d'entrer dans les aires de repas.

## Section 9 : Propriétés physiques et chimiques

### 9.1 Informations sur les propriétés physiques et chimiques essentielles :

<b>Apparence :</b>	Semi-solide. Pâte granuleuse, grise.
<b>Odeur :</b>	Inodore
<b>Seuil olfactif :</b>	Non disponible
<b>pH :</b>	> 12
<b>Point de fusion/point de congélation :</b>	Sans objet
<b>Point initial d'ébullition et intervalle d'ébullition :</b>	Sans objet (> 1 000 °C)
<b>Point d'éclair :</b>	Non disponible
<b>Inflammabilité (solide, gaz) :</b>	Ininflammable
<b>Limites supérieures/inférieures d'inflammabilité ou d'explosivité :</b>	Sans objet
<b>Taux d'évaporation :</b>	Non disponible
<b>Tension de vapeur :</b>	Non disponible
<b>Densité de vapeur :</b>	Non disponible
<b>Densité relative :</b>	1,5 à 2,9 (eau = 1)
<b>Solubilité(s) :</b>	Légèrement soluble dans l'eau (< 1 %)
<b>Coefficient de partage (n-octanol/eau) :</b>	Non disponible
<b>Température d'auto-inflammation :</b>	Sans objet
<b>Température de décomposition :</b>	Non disponible
<b>Viscosité :</b>	Non disponible

## Section 10 : Stabilité et réactivité

### 10.1 Réactivité :

Ne réagit pas

### 10.2 Stabilité chimique :

Stable dans les conditions de température et de pression ambiantes normales et les conditions de stockage et de manipulation anticipées.

### 10.3 Risque de réactions dangereuses :

Le béton Portland est très basique et incompatible avec les acides, les sels d'ammonium et l'aluminium métallique.

## FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

### 10.4 Conditions à éviter :

Aucune connue.

### 10.5 Matériaux incompatibles :

Acides forts – Incompatible avec les acides forts; peut réagir violemment.

Eau – La réaction produit de la chaleur.

Aluminium – La poudre d'aluminium et les autres éléments terrestres alcalins réagiront en présence d'eau, en libérant de l'hydrogène gazeux extrêmement inflammable. L'oxyde de calcium est corrosif pour l'aluminium métallique.

Composés fluorés – Le ciment se dissout dans le fluorure d'hydrogène (HF), produisant du tétrafluorure de silicium gazeux corrosif.

Réagit avec les sels d'ammonium.

### 10.6 Produits de décomposition dangereux :

Aucun connu.

## Section 11 : Données toxicologiques

### 11.1 Données sur les effets toxicologiques :

#### Voies d'exposition probables

Contact cutané; contact oculaire. Inhalation de poussière sèche pendant la coupe du béton sec et durci.

Pour le béton frais préparé et le béton sec et durci, l'inhalation de poussière n'est pas une voie d'exposition probable.

#### Toxicité aiguë

**Inhalation** : Données non disponibles pour le mélange. Les composants ne sont pas classés dans une catégorie de danger de toxicité aiguë.

**Ingestion** : Données non disponibles pour le mélange. Les composants ne sont pas classés dans une catégorie de danger de toxicité aiguë.

**Cutanée** : Données non disponibles pour le mélange. Les composants ne sont pas classés dans une catégorie de danger de toxicité aiguë.

#### Corrosion / irritation cutanée

Le contact cutané avec des produits à base de ciment humide peut provoquer l'épaississement de la peau ou des gerçures.

L'expérience humaine démontre que le ciment Portland peut causer des brûlures chimiques lorsque celui est en contact prolongé avec la peau.

#### Lésions oculaires graves / irritation oculaire

Renseignements pour le ciment Portland et l'oxyde de calcium : Cause des lésions oculaires graves et même la cécité.

Les dommages peuvent être permanents si le traitement n'est pas immédiat.

#### Toxicité spécifique pour certains organes cibles – exposition unique

Lors de la coupe du béton durci : L'inhalation de poussières cause une irritation des voies respiratoires. L'inflammation des voies respiratoires, l'ulcération et la perforation de la cloison nasale et la pneumonie ont été attribuées à l'inhalation de poussière de ciment contenant de l'oxyde de calcium.

#### Toxicité spécifique pour certains organes cibles – expositions répétées

Lors de la coupe du béton durci : L'inhalation prolongée et répétée de poussière peut provoquer une maladie pulmonaire. L'étendue et la gravité des blessures pulmonaires correspondent à la durée de l'exposition et à la concentration de poussière. L'inflammation des voies respiratoires, l'ulcération et la perforation de la cloison nasale et la pneumonie ont été attribuées à l'inhalation de poussière de ciment contenant de l'oxyde de calcium.

Contient de la silice cristalline. Une exposition prolongée à la poussière fine en suspension de silice cristalline peut provoquer la silicose, une forme de fibrose pulmonaire qui peut causer l'essoufflement, la toux et la réduction de la fonction pulmonaire.

## FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

### 11.1 Données sur les effets toxicologiques (suite):

#### Danger par aspiration

Ne répond pas aux critères de classification pour la toxicité par aspiration.

#### Sensibilisation – respiratoire et/ou cutanée

Le produit peut contenir des concentrations infimes de composés de nickel et de composés chromates qui peuvent provoquer une réaction allergique cutanée, une dermatite de contact allergique, ou DCA. Une fois sensibilisé, un contact bref avec de très petites quantités de Cr VI peut entraîner de l'inflammation, une éruption, de la démangeaison ou des ulcères cutanés graves.

La DCA est de longue durée et les employés peuvent demeurer sensibles au chrome VI pendant plusieurs années. N'est pas connu pour être un sensibilisant respiratoire.

#### Cancérogénicité

Le ciment Portland ne peut être classé comme un carcinogène humain.

La silice cristalline est considérée comme un danger par inhalation. Le CIRC a classé la silice cristalline comme une substance du Groupe 1, carcinogène pour les humains. Cette classification est basée sur les résultats des études menées sur des animaux de laboratoire (inhalation et implantation) et des études épidémiologiques, qui ont été jugés suffisants pour la cancérogénicité.

#### Toxicité pour le système reproducteur

Les données ne sont pas disponibles

#### Mutagénicité sur les cellules germinales

Les données ne sont pas disponibles

#### Effets d'interaction

Les données ne sont pas disponibles

## Section 12 : Données écologiques

### 12.1 Toxicité :

Éviter le rejet dans l'environnement.

Le mélange avec de l'eau forme une solution alcaline. Peut être nocif pour la faune et la vie aquatique.

### 12.2 Persistance et dégradation :

Pas facilement biodégradable.

### 12.3 Potentiel de bioaccumulation :

Sans objet

### 12.4 Mobilité dans le sol :

Les données ne sont pas disponibles

## Section 13 : Données sur l'élimination

### 13.1 Méthodes d'élimination :

Éliminer conformément à la réglementation municipale ou provinciale, le cas échéant.

Contactez les autorités locales pour l'élimination de grandes quantités de produit.

Empêcher le produit de pénétrer dans les égouts, les drains, les fossés ou les voies d'eau.

## Section 14 : Informations relatives au transport

### 14.1 Règlements du Transport des marchandises dangereuses (TMD) du Canada :

Le ciment n'est pas couvert par la réglementation internationale des transports (IMDG, règlement type de l'ONU).

## FICHE DE DONNÉES DE SÉCURITÉ

### Section 15 : Informations sur la réglementation

#### 15.1 Réglementation/législation relative à la sécurité, à la santé et à l'environnement spécifique à la substance ou au mélange :

##### Canada

**Statut RRSN** : Tous les ingrédients figurent sur la LIS ou ne sont pas tenus d'être inscrits.

##### É.-U.

**Statut TSCA** : Tous les ingrédients figurent à l'inventaire de la TSCA ou sont exemptés des exigences de l'inventaire de la TSCA.

### Section 16 : Autres informations

#### Date de révision :

26 nov.-18

#### Références et sources des données :

CCHST Cheminfo

PISSC – Programme international sur la sécurité des substances chimiques.

NIOSH *Pocket Guide*

Association du ciment Portland

#### Légende des abréviations :

ACGIH® – American Conference of Governmental Industrial Hygienists

DL<sub>50</sub> – Dose létale moyenne; la dose provoquant 50 % de mortalité

IDLH - *Immediately Dangerous to Life or Health* (Danger immédiat pour la vie ou la santé)

NIOSH – National Institute for Occupational Safety and Health

OSHA - Occupational Safety and Health Administration

REL – *Recommended Exposure Limit* (Limite d'exposition recommandée)

STEL – *Short-term Exposure Limit* (limite d'exposition à court terme)

TLV - Threshold Limit Value (Valeur limite tolérable)

TWA – Time Weighted Average (Moyenne pondérée dans le temps).

#### Informations additionnelles :

Le ciment Portland ne doit être utilisé que par des personnes formées et bien informées. Cette fiche de données de sécurité est soupçonnée de fournir un résumé utile des dangers du ciment Portland tel qu'il est couramment utilisé, mais ne peut pas anticiper et fournir tous les renseignements qui peuvent être nécessaires dans toutes les situations. En particulier, les données contenues dans cette fiche ne traitent pas des dangers qui peuvent être posés par d'autres matériaux lorsque ceux-ci sont mélangés à des produits à base de ciment Portland.