

ATLANTIC SILICA INC.

1re section IDENTIFICATION ET UTILISATION DU PRODUIT

Nom / identifiant du produit : **Sable siliceux ou sable de quartz**

Fournisseur : Atlantic Silica Inc.
 4 Osborne Road
 Poodiac, New Brunswick, E4E 5K5, Canada

Nom chimique
 Dioxyde de silicium

Utilisations prévues du matériau

Les utilisations habituelles de ce produit incluent, mais ne sont pas limitées pour l'utilisation de sable pour : renouvellement de plages, additifs de ciment, agrégat de béton, sables de construction, sables décoratifs, remplisseur d'engrais, fibre de verre, sables de filtration par exemple : les piscines, les sables de terrain de golf, les sables de bowling, les mélanges de mortier, les sables de terrain de jeu, les mélanges pour feuilles et récipients de verre, la production de carbure de silicium, les sables de couverture, les sables de tractions, les grains de pépinière et les fosses à sable de golf.

Prudence pour les autres utilisations : L'utilisation de ce produit comme sables de soufflage, sables de fonderie, sables réfractaires, coulée de fusion, peut/entraînera la formation de cristaux et de poussières de quartz-silice respirables et aéroportés supplémentaires, qui sont de plus petites dimensions que le produit initial. De telles utilisations subséquentes ont donc le potentiel primaire de mettre en danger les ouvriers, comme décrit dans cette FTSS, dû à la capacité des particules plus petites de pénétrer encore plus dans le poumon.

Classification de normalisation

SIMDUT : classe D2B, matériaux toxiques et infectieux causant d'autres effets toxiques, effets toxiques chroniques

Normes NFPA : aucune évaluation

Code de transport des marchandises dangereuses : non requis, il ne s'agit pas d'un bien à transport dangereux

N° de téléphone pour info.
 (506)-433-5890 ou (902)-883-3020

Famille chimique
 Oxydes inorganiques
Appellations commerciales et synonymes :
 Sable n° 00, sable n° 0, sable n° 1 et sable n° 2

2e section

INGRÉDIENTS DANGEREUX

Ingrédients dangereux	% Béton appr. (Sable n° 00)	Numéro C.A.S.	Limites d'exposition (ACGIH 2007)	LD50 / LC50 D'INGRÉDIENTS (Précisez l'espèce et la voie)
Quartz cristallin de silice	30-60 %	1480-60-7	Valeurs-seuils = 0,025 mg/m ³ en tant que dimension médiane de particules de quartz respirables de moins de 4 UM	Non disponible
Particules inhalables (PNOS)	20 %	Sans objet	Valeurs-seuils = 10 mg/m ³ dimensions médianes de particules de moins de 100 UM	Non disponible
« Particules respirables » non Silice	0,3 % (ou moins)	Sans objet	Valeurs-seuils = 3 mg/m ³ de dimension médiane de particules de moins de 4 UM	Non disponible

3e section**État physique**

Solide

Densité (H₂O=1)

2,66

Point d'ébullition (°C)

2230

Hydrosolubilité

Insoluble

DONNÉES PHYSIQUES**Odeur et apparence**Particules granuleuses fines
inodores blanches au blanc jaunâtre**Pression de vapeur
(mm Hg & temp)**

0 mm Hg

**Point de congélation
(°C)**

1710

**Densité de vapeur
(Air =1)**

Aucune

pH

Dans l'eau = neutre

Solubilité dissolvanteInsoluble dans les dissolvants communs. Soluble dans
l'acide fluorhydrique.**Seuil olfactif (ppm)**

Inodore

Vitesse d'évaporation

Aucune

**Coef. de répartition
eau/huile**

Sans objet

4e section INCENDIE ET EXPLOSION**Inflammabilité – Si oui, dans quelle condition :**

Inflammable

Moyens d'extinction –

Non requis, matériau non inflammable. Le sable est utilisé comme moyen afin d'éteindre des incendies de classe A et B.

Point d'éclair (°C) et méthode

Sans objet

Limite supérieure d'explosion

Sans objet

Limite inférieure d'explosion

Sans objet

Température d'autoinflammation (°C)

Sans objet

Produits de combustion dangereux

Sans objet

Données sur l'explosion / sensibilité à l'impact

Aucunes

Vitesse de combustion

Sans objet

Puissance explosive

Sans objet

Sensitivité à la décharge d'électricité statique

Aucune

5e section DONNÉES SUR LA RÉACTIVITÉ**Stabilité chimique – Si non, dans quelles conditions?**

La substance est extrêmement stable.

Incompatibilité avec les autres substances. Si oui, lesquelles?

Oxydants puissants : fluor, trifluorure de bore, trifluorure de chlore, trioxyde de manganèse, trifluorure de manganèse, difluorure de l'oxygène, peroxyde d'hydrogène, etc.

Réactivité et dans quelles conditions?

Avec de l'acide fluorhydrique pour produire un tétrafluorure de silicium de gaz corrosif. La silice cristalline se dégrade une fois exposée aux solutés alcalins et en présence d'acétylène et d'ammoniaque.

Produits de décomposition dangereux :

Sous l'impact mécanique (par ex. : soufflage de sable) le sable de silice se décompose physiquement en fine poussière ou quartz de silice respirable (particules moins de 4 microns de diamètre médian). Cette poussière de silice plus fine peut se déposer plus profondément dans les poumons de l'utilisateur et est ainsi plus nocive à l'utilisateur. Utilisez une protection respiratoire efficace dans de telles circonstances (pour de plus amples renseignements, consultez la 7^e section).

Polymérisation dangereuse? Ne se produira pas.

6e section PROPRIÉTÉS TOXICOLOGIQUES

Voie de pénétration : inhalation des particules/silice respirables aéroportées. **Secondaire :** aucune

Effets de l'explosion aiguë au produit :

Les réactions d'hypersensibilité aiguës ou le développement rapide de silicose peuvent se produire en peu de temps dans des situations d'expositions lourdes non protégées, telles que le sablage et l'utilisation de fonderie. Les particules à des niveaux supérieurs aux valeurs-seuils peuvent causer l'essoufflement, la sécheresse des muqueuses, ainsi que l'irritation des yeux, du nez et de la gorge.

Effets de l'explosion chronique au produit :

L'exposition prolongée peut causer la silicose, la fibrose pulmonaire, d'autres états pulmonaires obstructifs et le cancer du poumon. La silicose semble être associée à une incidence plus élevée de la tuberculose. De plus, ce terme « silicose pulmonaire supplémentaire » entoure la diffusion des lésions au foie, à la rate, aux reins, à la moelle et aux ganglions lymphatiques extrathoraciques. La silicose du foie a été particulièrement bien documentée (révision dans Siavin et al., 1985). En outre, ce qui suit a été suspecté et/ou documenté :

1. Le quartz est classé par l'ACGIH comme A2, un carcinogène humain suspecté. L'IARC classe la silice cristalline comme groupe 1 ou « cancérigène aux humains ».
2. La sclérodémie ou la sclérose systémique progressive (SSP) une maladie auto-immune affectant les tissus conjonctifs et de nombreux systèmes d'organe du corps.
3. Dommages possibles aux reins (néphropathie chronique) causant une fonction réduite des reins.
4. Pathologie pulmonaire aggravée provenant d'autres origines et une toxicité de l'exposition à d'autres irritants de

toxiques (par exemple tabagisme, respiratoire) pulmonaires aigus ou chroniques.

Atlantic Silica Inc. : FTSS : Sable siliceux : Date de revision : 27 juin 2010

LC50

Non disponible

Propriété irritante

Les particules dans l'atmosphère irriteront les yeux non protégés et d'autres muqueuses.

Limites d'exposition

0,025 mg/m³ en tant que quartz/silice respirables < (moins que) 4 microns de dimension de particule médiane

LD50

Non disponible

Sensibilisation

Aucun connu

Produit synergique

Aucun connu

Effets toxiques : Composant, quartz respirable

Tératogénéité de toxicité reproductrice de mutagénicité de cancérogénicité

Général : La silicose est une forme de fibrose pulmonaire invalidante qui peut être progressive, compromet la fonction des poumons et peut entraîner la mort. Pour des ouvriers qui ont une exposition chronique (fréquente, régulière, à long terme), la surveillance médicale continue est recommandée. L'OSHA recommande que les individus chroniquement exposés à la silice reçoivent une surveillance médicale ainsi que des examens périodiques des fonctions des poumons. De tels examens devraient être répétés tous les cinq ans chez les individus de moins de 20 ans d'exposition et tous les deux ans chez ceux avec plus de 20 ans d'exposition. Une radiographie de la poitrine est recommandée lors de la cessation de l'emploi. De plus, où les niveaux de silice respirables dépassent les limites d'exposition, il est prudent de mettre en application un programme de protection respiratoire obligatoire.

7e section**MESURES PRÉVENTIVES****Équipement de protection :**

Empêcher les cristaux de silice d'entrer dans les poumons est essentiel pour empêcher des dommages aigus ou chroniques. Développez et imposez un programme de protection respiratoire afin de réduire au minimum les effets nocifs sur les ouvriers exposés à la silice respirable (par ex. : Le choix, l'utilisation et l'entretien des respirateurs, selon CSA Z94.4).

Pour le soufflage de sable, utilisez des appareils de protection respiratoire antipoussières autonomes de type CE approuvés par le NIOSH. Selon les niveaux d'exposition mesuré ou connu, utilisez la cagoule souple à respirateur à alimentation d'air continu pour les niveaux de poussières de non-soufflage jusqu'à 25 X la valeur-seuil, et pour un écoulement continu, le masque bien ajusté pour les niveaux de poussières de non-soufflage jusqu'à 50 X la valeur-seuil, le respirateur de pression positive avec le masque bucco-nasal bien ajusté à X 1000 la valeur-seuil. Consultez la note pour les utilisateurs datée du 23 mai 1996 à www.cdc.gov/niosh/abrasi-1.html.

Gants (précisez)

Utilisez selon les besoins pour la protection physique contre le soufflage ou la fonderie, etc.

Remarque : Des blessures graves peuvent se produire lors du contact avec le jet de sable sous pression pendant le soufflage de sable.

Yeux (précisez)

Selon les besoins pour la protection physique contre l'exposition/la manipulation. Le soufflage/fonderie exige une protection du visage complète/de la tête comprenant les yeux (par ex. : le casque de type CE).

Vêtements (précisez)

Utilisez selon les besoins pour la protection physique contre le soufflage ou la fonderie, etc.

Respirateur (précisez)

Pour l'usage de non-application, les ouvriers adjacents devraient porter NIOSH des masques antipoussières N100, R100, P100 ou HEPA approuvés par le NIOSH jusqu'à 10 X la valeur-seuil, ou comme précaution contre l'exposition accidentelle. Les filtres R100 devraient être remplacés une fois que la poussière totalise 200 mg (pas uniquement du quartz) de poussière sur le masque. Ce temps d'utilisation peut être évalué en connaissant les niveaux de poussières moyens (NPM) en mg/m³ x l'air inhalé/quart de travail (moyenne = approx. 10 m³ par quart de travail).

Chaussures (précisez)

Utilisez selon les besoins pour la protection physique contre le soufflage ou la fonderie, ou la chute du produit en sac, etc.

Autre (précisez)

Nous recommandons à l'utilisateur d'avoir un programme de protection respiratoire, par ex. : le choix, l'utilisation et l'entretien des respirateurs, selon CSA Z94.4 ou la technique normalisée pour des prescriptions de santé concernant l'exposition professionnelle à la poussière de

quartz.

Mesures d'ingénierie (précisez)

Dans des espaces confinés ou fermés, l'évacuation locale avec l'aspiration de l'espace occupé suffisamment pour réduire les niveaux sous la capacité protectrice de 1/2 du respirateur choisi, ou si aucun respirateur spécifique n'est utilisé, sous 1/2 de la valeur-seuil. 1/2 La valeur-seuil est spécifiée en raison de la nature généralement variable de l'exposition à la poussière qui pourrait causer des excursions supérieures à la valeur-seuil. Consultez également la ventilation industrielle de l'ACGIH : un manuel de la pratique recommandée, la dernière édition.

Atlantic Silica Inc. : FTSS : Sable silicieux : Date de revision : 27 juin 2010

Procédures en cas de fuite et déversement

Pour le matériel inutilisé, recueillez à l'aide des méthodes qui n'élèvent pas les niveaux d'empoussièrement, tels que l'aspiration ou le pelletage selon l'HEPA. Portez une protection respiratoire d'un minimum de N100 si le balayage est nécessaire. Pour le matériel utilisé, les niveaux élevés de quartz/silice respirable peuvent être présents, si c'est le cas, ne balayez pas, portez un respirateur N100 au minimum, utilisez un aspirateur avec filtres de l'HEPA ou mouillez avec de l'eau avant de pelleter/balayer.

Élimination des déchets

Le matériel inutilisé peut être réutilisé ou disposé directement dans un site d'enfouissement sanitaire. Le sable de quartz/silice utilisé doit être testé pour des contaminants selon les règlements fédéral, provincial/municipal et être disposé selon l'autorité ayant la juridiction. Ceci se rapporte généralement à l'analyse en vrac et/ou de lixiviat pour souiller les métaux toxiques (tels que le plomb dans la peinture).

Procédures et équipement de manutention

Évitez de créer de la poussière ou de l'abrasion mécanique du matériel.

Exigences d'entreposage

Aucune exigence spéciale, entreposez recouvert et loin des composés réactifs incompatibles. Entreposez le matériel ensaché afin d'empêcher la chute. Risque d'engouffrement lorsque le volume est entreposé dans des silos, des caisses, des camions ou d'autres grands récipients d'entreposage.

Information particulière pour l'expédition

Le produit n'a aucune exigence d'étiquetage ou de manifeste avec code du transport des marchandises dangereuses ou d'exigences.

8e section

PREMIERS SOINS

Peau - Aucun risque pour la peau, à moins qu'appliqué sous pression (par ex. : soufflage de sable); peut causer la démangeaison.

Éraflures – lavez l'éraflure avec de l'eau fraîche et du savon au pH neutre pour enlever le sable et demandez une aide médicale si une éruption se produit ou que l'irritation continue. **Brûlures** – traitez comme pour les éraflures.

Yeux — irriguez l'oeil avec de l'eau pendant au moins 15 minutes pour enlever le sable et demandez une aide médicale si l'irritation continue.

Inhalation - Pour une inhalation aiguë, faites sortir la personne à l'air frais. Demandez une aide médicale si l'ouvrier éprouve de la difficulté à respirer après l'exposition. Surveillez la fonction respiratoire pendant quelque temps après une telle exposition.

Ingestion - Si le produit est ingéré et qu'il ne s'agit pas d'un produit contenant des contaminants, installez la personne le plus confortablement possible et donnez-lui de l'eau, n'inducez pas le vomissement. Si le produit ingéré contient des contaminants, installez la personne le plus confortablement possible et donnez-lui de l'eau, n'inducez pas le vomissement et demandez une aide médicale.

Mesures particulières

La fumée et/ou l'exposition à d'autres irritants respiratoires ou toxines peuvent aggraver les effets de l'exposition. Les personnes qui ont une maladie pulmonaire (par ex. : bronchite, emphysème, le BPCO, etc.) peuvent être aggravées par l'exposition.

PRÉPARATION DE LA FTSS

Informations supplémentaires et mesures particulières

Si ce produit est utilisé pour autre chose que les usages prévus, des mesures de protection respiratoire agressives, comme référencées ci-dessus, sont nécessaires pour empêcher des effets nocifs sur les ouvriers exposés. Consultez la 1^{re} section, « Identification et utilisation du produit » pour obtenir des informations sur des utilisations prévues et des attentions liées à d'autres utilisations.

Sources techniques utilisées

FTSS Sable de silice Atlantique 2007, Valeurs-seuils et BEI 2010 de l'ACGIH, Le guide de poche des dangers des produits chimiques de NIOSH, février 2004, Type CE Respirators May 23, 1996, Notification d'utilisateur de respirateurs de l'NIOSH Type de respirateurs CE, 23 mai 1996, Analyse du quartz — avril 2004, Analyse des données de produits chimiques et physiques Gallant Aggregates Limited Jan - Mar 2004, Analyse physique et dimension (Maxxam Analytics Inc.) mai 2007 sable n° 1.

Références de toxicologie : *Clinical Environmental Health and Toxic Exposures*, 2e éd., J. B. Sullivan et G. R. Krieger, rédacteurs, 2001; et Casarett & Doull's Toxicology, 6e éd., C. D. Klassen, 2001; OSHA Final PEL Rule (1989) et NIOSH Hazard Review of Silica (général), 2002; ACGIH Silica, Crystalline-alpha Quartz et Cristobalite-TLV Documentation 2010; IARC Monograph #68, 2004 Silica; US DHHS HSDB Review of Silica.

Atlantic Silica Inc. : FTSS : Sable silicieux : Date de revision : 27 juin 2010

Préparé par : Clive MacGregor, M.Sc., ROH, MacGregor and Associates; et Greg Johnstone M.Sc., COHSM, PharmaTox Inc., Halifax, Nouvelle-Écosse, Canada. Préparé selon la liste I du Règlement sur les produits contrôlés (12e section) Information à être révélé sur la fiche technique santé-sécurité (FTSS)

Vérifié par

John Cooper, conseiller en sécurité, Basin Contracting Limited (Affiliated Company of Atlantic Silica Inc.)

Numéro de téléphone

(902)-499-0320 (Clive MacGregor)

(902)-468-1095 (Greg Johnstone)

Date de préparation

27 juin 2010

(remplace la version du 27 juin 2007)

MESURES PARTICULIÈRES :

L'information contenue ci-dessus est basée sur les informations disponibles à la date indiquée de la préparation, mais aucune garantie, exprimée ou implicite, n'est faite. De plus, l'information contenue ci-dessus se rapporte seulement à ce produit ou ce matériau et peut ne pas être valide une fois utilisée en combinaison avec tout autre produit ou matériau dans n'importe quel processus. Si le produit ne doit pas être utilisé pour un besoin particulier ou sous des conditions qui sont normales ou raisonnablement prévisibles, on ne peut pas compter sur cette information étant comme complète ou applicable.

Pour une plus grande certitude de l'information, les utilisations spécifiques du produit doivent être révisées avec le fournisseur.

Atlantic Silica Inc. : FTSS : Sable silicieux : Date de revision : 27 juin 2010