

Profils chimiques

Silice cristalline, quartz

Sur cette page

[Quelles sont les autres appellations ou données d'identification de la silice cristalline?](#)

[Quelle est la classification SIMDUT?](#)

[En cas d'urgence, quelles sont les renseignements importants à retenir sur la silice cristalline?](#)

[Quels sont les effets potentiels de la silice cristalline sur la santé?](#)

[Quels sont les premiers soins en cas d'exposition à la silice cristalline?](#)

[Quels sont les risques d'incendie et les agents extincteurs de la silice cristalline?](#)

[Quels sont les risques associés à la stabilité et à la réactivité de la silice cristalline?](#)

[Quelles sont les mesures à prendre en cas de déversement accidentel de la silice cristalline?](#)

[Quelles sont les pratiques de manutention et d'entreposage à préconiser pour travailler avec la silice cristalline?](#)

[Quelles sont les limites d'exposition à la silice cristalline recommandées par l'American Conference of Governmental Industrial Hygienists \(ACGIH\)?](#)

[Quels sont les contrôles d'ingénierie applicables pour travailler avec la silice cristalline?](#)

[Quel équipement de protection individuelle \(ÉPI\) est nécessaire pour travailler avec la silice cristalline?](#)

Quelles sont les autres appellations ou données d'identification de la silice cristalline?

Numéro de registre CAS : 14808-60-7

Autres noms : Silice cristalline, quartz; dioxyde de silicium; Tripoli

Principales utilisations : De nombreuses utilisations dans les secteurs minier et manufacturier, dans la fabrication et la construction

Apparence : Cristaux incolores

Odeur : Inodore

Canada TMD : N'est pas régi par le Règlement canadien sur le transport de marchandises dangereuses, mais peut être réglementé en tant que famille ou groupe de composés chimiques « non spécifié par ailleurs ». Consulter le règlement.

Quelle est la classification SIMDUT?

La Commission des normes, de l'équité, de la santé et de la sécurité du travail (CNESST) ne répertorie pas de classification actuelle pour la silice (quartz) telle que révisée le 17 janvier 2024.

Il est à noter que la silice (quartz) a été classée par l'American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH) comme A2 – Cancérogène humain présumé (cristallin de silice - quartz et cristobalite), et par le Centre international de recherche sur le cancer (CIRC) dans le groupe 1 - Cancérogène pour l'homme (poussière de silice, cristalline, sous forme de quartz ou de cristobalite).

En cas d'urgence, quelles sont les renseignements importants à retenir sur la silice cristalline?

Consignes d'urgence : Cristaux incolores. Inodore. Ne brûle pas. TRÈS TOXIQUE. L'exposition prolongée ou répétée cause des dommages aux poumons. RISQUE DE CANCER. Peut causer le cancer, en cas d'inhalation.

Quels sont les effets potentiels de la silice cristalline sur la santé?

Voies d'exposition principales : Inhalation; contact cutané; contact oculaire.

- **Inhalation** : À fortes concentrations : Peut irriter le nez et la gorge.
- **Contact avec la peau** : Non irritant.
- **Contact avec les yeux** : Peut causer une légère irritation en tant que « corps étranger ». Un larmolement, un clignement des yeux et une douleur légère temporaire peuvent se produire pendant le rinçage des particules dans l'œil par les larmes.
- **Ingestion** : Sans danger.
- **Effets d'une exposition de longue durée (chronique)** : TRÈS TOXIQUE. Peut causer des lésions aux poumons en cas d'inhalation de poussières. Les symptômes peuvent comprendre une dyspnée, une toux chronique et une perte de poids. Il pourrait y avoir une diminution de la fonction respiratoire et de la capacité de pratiquer certaines activités physiques. Dans les cas graves, il peut y avoir des effets sur le cœur et un décès suite à une insuffisance cardiaque.

- **Cancérogénicité** : CANCÉROGÈNE. Reconnu comme pouvant causer: cancer du poumon.
 - Centre international de Recherche sur le Cancer (CIRC) : Groupe 1 – Cancérogènes pour l'humain.
 - American Conference for Governmental Industrial Hygienists (ACGIH) : A2 – Probablement cancérogène pour l'humain.
- **Tératogénicité / embryotoxicité** : N'est pas réputé nuire à l'enfant en gestation.
- **Toxicité pour la reproduction** : N'est pas réputé être un risque pour la reproduction.
- **Mutagénicité** : Les études limitées qui sont disponibles ne permettent pas de tirer de conclusions.

Quels sont les premiers soins en cas d'exposition à la silice cristalline?

Inhalation : Prendre des précautions afin d'assurer sa propre sécurité avant de tenter un sauvetage (p. ex. porter l'équipement de protection approprié). Transporter la victime à l'air frais.

Contact avec la peau : Éponger ou essuyer rapidement, mais en douceur, tout produit chimique résiduel. Laver doucement, mais en profondeur, à l'eau tiède avec un savon non abrasif pendant 5 minutes.

Contact avec les yeux : Éponger ou essuyer rapidement, mais en douceur, tout produit chimique présent sur le visage. Immédiatement rincer les yeux contaminés à l'eau tiède, en douceur, pendant 5 minutes, tout en maintenant les paupières ouvertes. Si l'irritation ou la douleur persiste, consulter un médecin.

Ingestion : Demander à la victime de se rincer la bouche avec de l'eau. Appeler un centre antipoisons ou un médecin si la victime ne se sent pas bien.

Commentaires sur les premiers soins : En cas d'exposition ou de préoccupation, consulter un médecin afin d'obtenir des conseils médicaux. Toutes les procédures de premiers soins doivent être régulièrement examinées par un médecin connaissant bien le produit chimique et ses conditions d'utilisation en milieu de travail.

Note au médecin : Certaines juridictions réglementent un ingrédient spécifique de ce produit et exigent un programme de surveillance médicale complet. Il faut obtenir des renseignements précis de l'agence gouvernementale appropriée au sein de votre juridiction.

Quels sont les risques d'incendie et les agents extincteurs de la silice cristalline?

Inflammabilité : Ne brûle pas.

Agents extincteurs appropriés : Non combustible. Utiliser un agent extincteur approprié à l'incendie environnant.

Dangers particuliers que pose le produit chimique : Inconnu. Ne devrait pas dégager aucun produit de décomposition dangereux lors d'un incendie.

Quels sont les risques associés à la stabilité et à la réactivité de la silice cristalline?

- **Stabilité chimique** : Habituellement stable.
 - **Conditions à éviter** : Production de poussières.
 - **Matières incompatibles** : Risque accru d'incendie et d'explosion en contact avec: agents oxydants (p. ex. peroxydes). Non corrosif pour les métaux.
 - **Produits de décomposition dangereux** : Inconnu.
 - **Risques de réactions dangereuses** : Inconnu.
-

Quelles sont les mesures à prendre en cas de déversement accidentel de la silice cristalline?

Précautions : Évacuer les lieux immédiatement. Isoler la zone de danger. Ne pas laisser entrer le personnel superflu ou non protégé. Ventiler la zone.

Méthode de confinement et de nettoyage : Éviter de balayer à sec. Au besoin, utiliser un abat-poussière tel que l'eau. Ne pas utiliser d'air comprimé pour le nettoyage. Recueillir au moyen d'une pelle, d'une écope ou d'un aspirateur HEPA approuvé et placer dans un récipient approprié en vue de l'élimination.

Quelles sont les pratiques de manutention et d'entreposage à préconiser pour travailler avec la silice cristalline?

Manutention : Avant de le manipuler, il est important de s'assurer que toutes les mesures d'ingénierie fonctionnent et que les exigences relatives à l'équipement de protection, ainsi que les mesures d'hygiène, sont respectées. Seuls les membres du personnel qui sont formés doivent travailler avec ce produit. Signaler immédiatement les fuites, les déversements ou les ruptures de l'équipement de sécurité (p. ex. système de ventilation). Éviter de produire de la poussière. Éviter tout contact accidentel avec des produits chimiques incompatibles.

Entreposage : Entreposer une quantité minimale. Les contenants vides peuvent contenir des résidus dangereux. Entreposer séparément. Garder fermés. Entreposer dans un lieu ayant les caractéristiques suivantes : isolé des matériaux incompatibles.

Quelles sont les limites d'exposition à la silice cristalline recommandées par l'American Conference of Governmental Industrial Hygienists (ACGIH)?

ACGIH® TLV® – TWA : 0,025 mg/m³ A2 (respirable)

Commentaires sur les limites d'exposition : TLV® = Valeur limite d'exposition. TWA = Moyenne pondérée dans le temps. A2 = Cancérogène humain suspecté.

Veuillez noter que cette classification a été récupérée du site de la [CNESST](#) le 22 février 2023 et a été établie par le personnel de la CNESST au meilleur de leurs connaissances à partir de données obtenues de la littérature scientifique et qu'elle intègre les critères contenus dans le *Règlement sur les produits dangereux* (DORS/2015 -17). Elle ne remplace pas la classification du fournisseur qui se trouve sur sa Fiche de Données de Sécurité.

NOTE : Dans bien des provinces et des territoires au Canada (mais pas tous), les limites d'exposition sont similaires à celles de l'ACGIH. Étant donné que la réglementation varie d'une sphère de compétence à l'autre, il est possible de communiquer avec les autorités locales responsables pour obtenir les détails exacts. On peut consulter la fiche d'information Réponses SST concernant la liste des [Ministères canadiens ayant des responsabilités en matière de SST](#).

Une liste des lois et des règlements portant sur les [limites d'exposition aux substances chimiques et aux agents biologiques](#) peut être consultée sur notre site Web. Bien que la liste soit accessible gratuitement, il est nécessaire de s'inscrire pour accéder aux documents cités.

Quels sont les contrôles d'ingénierie applicables pour travailler avec la silice cristalline?

Contrôles d'ingénierie : Utiliser un système et une enceinte de ventilation par aspiration à la source, au besoin, afin de contrôler la quantité de produit dans l'air. Il pourrait être nécessaire d'utiliser des mesures de contrôle strictes, comme le confinement de procédé, pour prévenir la diffusion du produit dans le milieu de travail.

Quel équipement de protection individuelle (ÉPI) est nécessaire pour travailler avec la silice cristalline?

Protection des yeux et du visage : Porter des lunettes de protection appropriées pour se protéger contre la poussière.

Protection de la peau : Il est recommandé d'éviter tout contact avec la peau.

Protection des voies respiratoires :

Jusqu'à 0,5 mg/m³ :

(FP = 10) Tout appareil de protection respiratoire équipé d'un filtre à particules N95, R95 ou P95 (y compris les masques filtrants N95, R95 et P95), sauf les appareils quart de masque. Il est également possible d'utiliser les filtres suivants : N99, R99, P99, N100, R100 et P100.

Jusqu'à 1,25 mg/m³ :

(FP = 25) Tout respirateur purificateur d'air à moteur avec un filtre à particules à haute efficacité ; Tout respirateur à adduction d'air fonctionnant en mode débit continu

Jusqu'à 2,5 mg/m³ :

(FP = 50) Tout respirateur purificateur d'air à masque complet avec un filtre N100, R100 ou P100 ; Tout appareil de protection respiratoire à adduction d'air filtré muni d'un masque bien ajusté et d'un filtre à particules à haute efficacité

Jusqu'à 25mg/m³ :

(FP = 1000) Tout respirateur à adduction d'air fonctionnant en mode de demande de pression ou autre mode de pression positive

FP = Facteur de protection

Les recommandations ne s'appliquent qu'aux appareils respiratoires approuvés par le National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH). Pour obtenir de plus amples renseignements, consulter le [NIOSH Pocket Guide to Chemical Hazards](#).

Date de la dernière modification de la fiche d'information : 2024-02-28

Avertissement

Bien que le CCHST s'efforce d'assurer l'exactitude, la mise à jour et l'exhaustivité de l'information, il ne peut garantir, déclarer ou promettre que les renseignements fournis sont valables, exacts ou à jour. Le CCHST ne saurait être tenu responsable d'une perte ou d'une revendication quelconque pouvant découler directement ou indirectement de l'utilisation de cette information.