

Ransom & Randolph

1. Nom du produit et de la société

<i>Nom du produit</i> Poudre Kwik-Core™	<i>Code fiche de données de sécurité</i> 313
<i>Nom commercial et synonymes</i>	<i>Date de la dernière révision</i> 09/04
<i>Nom chimique</i>	<i>Fabricant</i> Ransom & Randolph
<i>Numéro C.A.S.</i>	<i>Adresse</i> 3535 Briarfield Blvd, Maumee, OH 43537
<i>Classes ou identifications de variantes mineures</i>	<i>Téléphone pour obtenir des informations</i> 00 1 419/865-9497 FAX 00 1 419/865-9997
<i>Utilisation du produit</i> Matériau de noyautage pour moules carapaces en céramique	<i>Téléphone en cas d'urgence</i> 00 1 419/865-9497

2. Composition

<u>Composants dangereux</u>	<u>Numéro C.A.S.</u>	<u>%</u>
Zircon (silicate de zirconium)	14940-68-2	<50
Silice (cristobalite)	14464-46-1	<1
Hydroxyde de magnésium	1309-48-4	<5
Silice (fondue)	60676-86-0	<40
Dioxyde de titane	13463-67-7	<1
Silice (quartz)	14808-60-7	<15

3. Identification du danger

Présentation générale du danger

Ce produit contient de la silice cristalline. Ne respirez pas la poussière. Peut entraîner une lésion pulmonaire différée (silicose, pneumoconiose).
Peut provoquer une irritation oculaire.

<i>Voies d'entrée</i>	<i>Signes et symptômes</i>	<i>Exposition unique, répétée ou durable</i>	<i>Gravité (faible, modérée, importante)</i>	<i>Effet(s) aigu(s) et chronique(s) sur la santé</i>	<i>Organe(s) cible(s)</i>
<i>Yeux</i>	Irritation				
<i>Peau</i>	Inflammation				
<i>Inhalation</i>	Toux, poitrine oppressée, essoufflement, respiration sifflante et expectorations	Silicose	Silicose	Silicose	Poumons
<i>Ingestion</i>					
<i>Autre</i>					

États pathologiques aggravés par l'exposition

Silice cristalline – Une exposition prolongée à la silice cristalline respirable peut entraîner une lésion pulmonaire (chronique) différée (silicose, pneumoconiose).

La silicose aiguë ou à développement rapide peut survenir en un court laps de temps en cas de surexposition dans certaines professions telles que le sablage par jet. La silicose est une forme de fibrose pulmonaire incapacitante pouvant être évolutive et entraîner la mort. Des recherches ont démontré que les personnes atteintes de silicose peuvent aussi souffrir de sclérodémie (maladie du système immunitaire), de tuberculose et de néphrotoxicité (maladies du rein).

Dioxyde de titane – Il a été rapporté que l'inhalation de quantités excessives de poussière de dioxyde de titane entraînait de légères irritations temporaires des voies respiratoires accompagnées de toux, d'éternuements et d'essoufflement. Une exposition nettement excessive et prolongée peut provoquer des lésions pulmonaires (fibrose pulmonaire non évolutive). Le dioxyde de titane est considéré comme ayant un faible degré de toxicité orale et dermique et n'étant pratiquement pas irritant pour la peau.

Silicate de zirconium – Contient des traces d'uranium, de thorium et de radium naturellement radioactifs (106-120 picocuries/gramme). Une surexposition aux poussières respirables contenant de l'uranium, du thorium et du radium radioactifs peut provoquer un cancer du poumon.

Le zircon n'est pas soumis aux réglementations de la CRN pour les matières brutes conformément à 10 CFR 40 puisqu'il relève de la définition des matières non traitées contenant moins de 0,05% d'uranium ou de thorium. Cependant, les calculs montrent que le respect des 2,2-2,8 mg/m³ de poussière respirable garantira, dans le cadre de directives volontaires, une incorporation inférieure à 10% des limites annuelles d'incorporation (LAI) spécifiées dans 10 CFR 20.1502(B) et les normes de la CRN pour la protection contre les rayonnements pour l'uranium, le thorium, le radium et les descendants de la désintégration radioactive.

Toute maladie ou pathologie respiratoire ou pulmonaire pré-existante telle que, entre autres, bronchite, emphysème et asthme. Les personnes atteintes de silicose présentent un risque plus élevé de développer la tuberculose.

Silice cristalline – Les symptômes peuvent ne pas apparaître tant qu'une lésion significative n'est pas survenue. Silicose (apparition comprise entre 2 et 30 ans) ; cancer (inconnue). Les signes aigus d'exposition peuvent être : toux, poitrine oppressée, essoufflement, irritation oculaire, respiration sifflante et production d'expectorations. La cicatrisation pulmonaire produite par une telle inhalation peut entraîner une fibrose massive évolutive du poumon, susceptible d'aggraver d'autres tuberculoses pulmonaires. Une fibrose massive évolutive peut être accompagnée d'une dilatation du cœur droit, d'une insuffisance cardiaque et d'une insuffisance pulmonaire. Le tabagisme aggrave les effets de l'exposition.

Pouvoir cancérigène (IARC, NTP)

NTP : Oui	Le <i>National Toxicology Program</i> (NTP) a publié son neuvième rapport annuel sur les cancérigènes et a conclu que la « silice, cristalline (respirable) » était considérée comme un cancérigène humain. La conclusion du NTP se fonde sur les expériences menées sur les animaux et sur des preuves limitées chez les êtres humains.
------------------	--

IARC : Oui	La monographie IARC, volume 68 : Silice, silicates, poussière de charbon et fibres para-aramides, stipule qu'il y a, chez les êtres humains, des preuves suffisantes du pouvoir cancérigène de la silice cristalline pouvant être inhalée sous les formes de quartz et de cristobalite provenant de sources professionnelles. La silice cristalline fait partie de la catégorie « Groupe 1 » que l'IARC définit comme agent cancérigène pour les êtres humains.
-------------------	---

OSHA :	Non réglementé par l'OSHA.
---------------	----------------------------

AUTRE : Proposition 65 de la Californie	La silice cristalline (quartz) est considérée par l'État de Californie comme un agent cancérigène.
---	--

Effets potentiels sur l'environnement

Aucune donnée d'écotoxicité n'est disponible. Ce produit n'est pas considéré comme représentant un risque pour l'environnement.

4. Mesures de premiers soins

<i>Voies d'entrée</i>	<i>Instructions de premiers soins</i>	<i>Avis médical immédiat</i>	<i>Effets différés</i>
<i>Yeux</i>	Rincez abondamment à l'eau.	Si la gêne ou l'irritation persiste, consultez un médecin.	
<i>Peau</i>	Lavez à l'eau savonneuse.	Si la gêne ou l'irritation persiste, consultez un médecin.	
<i>Inhalation</i>	Sortez à l'air frais.	Si la gêne ou l'irritation persiste, consultez un médecin.	
<i>Ingestion</i>			Prenez un avis médical à titre de précaution en cas de gêne.
<i>Autre</i>			

Note à l'attention des médecins (traitement, tests et surveillance)
Examen symptomatique.

5. Mesures de lutte contre l'incendie

<i>Point d'inflammation : (méthode)</i> Non applicable	<i>Limites d'inflammabilité (explosion) dans l'air :</i>		<i>Température d'auto-inflammation :</i>	<i>Autre</i> Ne respirez pas les vapeurs. Portez un respirateur.
	LIE : Non applicable	LSE : Non applicable		
<i>Propagation de la flamme ou vitesse de combustion (pour les solides) :</i> Ce produit ne brûle pas.	<i>Propriétés contribuant à augmenter l'intensité de l'incendie :</i>	<i>Classification de l'inflammabilité NFDA :</i> 0		
<i>Moyens d'extinction :</i> Ce produit est compatible avec tout moyen d'extinction. Utilisez n'importe quel moyen approprié pour le feu environnant.	<i>Moyens d'extinction à éviter :</i>			

Protection et procédures destinées aux pompiers :
Ne respirez pas les vapeurs. Évitez tout contact avec les yeux et la peau.

Risques d'incendie et d'explosion inhabituels :
Chauffé jusqu'à décomposition, ce produit peut émettre des vapeurs de NO_x, NH₃.

6. Mesures à prendre en cas de déversement accidentel

<i>Techniques de confinement</i>
.
<i>Procédures et équipement de nettoyage des déversements/fuites</i>
<i>Procédures d'évacuation</i>
<i>Instructions particulières</i>
<i>Obligations de communication de l'incident</i> Consultez un spécialiste des réglementations afin de déterminer les obligations de communication de l'incident appropriées.

7. Manipulation et stockage

Pratiques et avertissements relatifs à la manipulation

Évitez de déchirer le sac d'emballage ou de renverser les produits en vrac.

Pratiques et avertissements relatifs au stockage

Utilisez des systèmes qui ne génèrent pas de poussière pour la manipulation, le stockage et le nettoyage afin que la poussière en suspension dans l'air ne dépasse la PEL. Utilisez une ventilation et une méthode de récupération de poussière appropriées. Appliquez de bonnes pratiques de propreté. Ne laissez pas la poussière s'accumuler sur les murs, les sols, les seuils de porte, les rebords de fenêtre, les machines ou l'équipement. Entretenez, nettoyez et testez les respirateurs conformément aux règlements de l'OSHA. Entretenez et testez les équipements de ventilation et de récupération de poussière. Nettoyez ou aspirez les vêtements lorsqu'ils deviennent poussiéreux. Reportez-vous également aux mesures de contrôle à la section VIII.

Consultez le règlement sur la communication des risques de l'OSHA, 29 CFR 1910.1200, 1915.99, 1917.28, 1918.90, 1926.59 et 1928.21 ainsi que les lois et règlements locaux et nationaux sur le droit à l'information des travailleurs ou des communautés. Il est recommandé d'interdire de fumer dans l'ensemble des zones où l'utilisation des respirateurs est obligatoire. **INFORMEZ VOS EMPLOYÉS (ET VOS CLIENTS-UTILISATEURS EN CAS DE REVENTE) EN AFFICHANT (OU PAR TOUT AUTRE MOYEN) LA LISTE DES RISQUES ET DES PRÉCAUTIONS RECOMMANDÉES PAR L'OSHA. FORMEZ VOS EMPLOYÉS RELATIVEMENT AUX PRÉCAUTIONS RECOMMANDÉES PAR L'OSHA.**

Consultez aussi la norme de l'*American Society for Testing and Materials (ASTM), E 1132-86, Standard Practice for Health Requirements Relating to Exposure to Quartz Dust* (pratique standard en matière d'exigences de santé concernant l'exposition à la poussière de quartz).

8. Contrôles de l'exposition/protection personnelle

<i>Ventilation</i>	<i>Autres sécurités intégrées</i> Utilisez un dispositif d'évacuation locale suffisant pour réduire le niveau de poussière respirable conformément au niveau d'exposition tolérable. Reportez-vous à la dernière version : « Ventilation industrielle, manuel des pratiques recommandées ».	
<i>Voies de pénétration :</i>	<i>Équipement de protection individuelle (EPI) pour utilisation normale :</i>	<i>EPI pour urgences :</i>
<i>Yeux/visage</i>	Portez une protection oculaire (lunettes de sécurité) lors de l'exposition aux particules de poussière.	Collyre et douche oculaire
<i>Peau</i>	Utilisez si nécessaire des bottes, des tabliers ou des gants de protection pour éviter tout contact avec la peau.	
Silicate de zirconium		
ACGIH STEL	- Composé du zirconium, comme Zr	10 mg/m ³
ACGIH TWA	- Composé du zirconium, comme Zr	5 mg/m ³
OSHA TWA PEL	- Composé du zirconium, comme Zr	5 mg/m ³
Consultez le TABLEAU DES VALEURS LIMITES D'EXPOSITION PROFESSIONNELLE pour le quartz, la cristobalite et la tridymite.		

Pratiques hygiéniques et professionnelles générales

Évitez d'inhaler et d'ingérer cette matière, évitez le contact avec les yeux. Évitez de générer de la poussière.

Autres mesures et équipement de protection

Autres précautions :	Utilisez des systèmes qui ne génèrent pas de poussière pour la manipulation, le stockage et le nettoyage afin que la poussière en suspension dans l'air ne dépasse la PEL. Utilisez une ventilation et une méthode de récupération de poussière appropriées. Appliquez de bonnes pratiques de propreté. Ne laissez pas la poussière s'accumuler sur les murs, les sols, les seuils de porte, les rebords de fenêtre, les machines ou l'équipement. Entretenez, nettoyez et testez les respirateurs conformément aux règlements de l'OSHA. Entretenez et testez les équipements de ventilation et de récupération de poussière. Nettoyez ou aspirez les vêtements lorsqu'ils deviennent poussiéreux. Reportez-vous
-----------------------------	---

	<p>également aux mesures de contrôle à la section VIII.</p> <p>Consultez le règlement sur la communication des risques de l'OSHA, 29 CFR 1910.1200, 1915.99, 1917.28, 1918.90, 1926.59 et 1928.21 ainsi que les lois et règlements locaux et nationaux sur le droit à l'information des travailleurs ou des communautés. Il est recommandé d'interdire de fumer dans l'ensemble des zones où l'utilisation des respirateurs est obligatoire. INFORMEZ VOS EMPLOYÉS (ET VOS CLIENTS-UTILISATEURS EN CAS DE REVENTE) EN AFFICHANT (OU PAR TOUT AUTRE MOYEN) LA LISTE DES RISQUES ET DES PRÉCAUTIONS RECOMMANDÉES PAR L'OSHA. FORMEZ VOS EMPLOYÉS RELATIVEMENT AUX PRÉCAUTIONS RECOMMANDÉES PAR L'OSHA.</p> <p>Consultez aussi la norme de l'<i>American Society for Testing and Materials (ASTM)</i>, E 1132-86, <i>Standard Practice for Health Requirements Relating to Exposure to Quartz Dust</i> (pratique standard en matière d'exigences de santé concernant l'exposition à la poussière de quartz).</p>
Protection respiratoire : Le tableau suivant indique les types de respirateurs qui peuvent empêcher d'inhaler la silice cristalline.	
CONDITION Concentration particulaire	PROTECTION RESPIRATOIRE CONTRE L'INHALATION MINIMUM DE SILICE CRISTALLINE*
Jusqu'à 5 x PEL	Tout respirateur antipoussières.
Jusqu'à 10 x PEL	Tout respirateur antipoussières à l'exception des respirateurs à usage unique ou quarts de masque. Tout respirateur contre les vapeurs ou respirateur puissant filtrant les particules. Tout respirateur à adduction d'air. Tout appareil respiratoire autonome.
Jusqu'à 50 x PEL	Respirateur puissant filtrant les particules avec protecteur facial complet. Tout respirateur à adduction d'air avec protecteur facial complet, casque ou cagoule. Tout appareil respiratoire autonome avec protecteur facial complet.
Jusqu'à 500 x PEL	Appareil filtrant à ventilation assistée avec filtre particulaire à efficacité élevée. Respirateur de type C à adduction d'air pur sur demande ou fonctionnant sous pression positive ou en mode de circulation d'air continue.
Supérieur à 500 x PEL ou entrée et sortie de concentrations inconnues	Appareil respiratoire autonome avec protecteur facial complet, à adduction d'air pur sur demande ou fonctionnant sous pression positive. Respirateur à cartouche filtrante combinée comprenant un respirateur de type C avec protecteur facial complet, à adduction d'air pur sur demande ou fonctionnant sous pression positive ou en mode de circulation d'air continue, et un appareil respiratoire autonome auxiliaire à adduction d'air pur sur demande ou fonctionnant sous pression positive.
Projection abrasive	Tout respirateur de type CE à adduction d'air avec protecteur facial complet, casque ou cagoule, fonctionnant sous pression positive. (Voir 29 CFR Section 1910.94 (a).)
* Utilisez uniquement des équipements approuvés par le NIOSH. (Voir 29 CFR Section 1910.134.)	
Voir aussi la norme ANSI Z88.2 (dernière version) « Pratiques en matière de protection respiratoire ».	

9. Propriétés physiques et chimiques

<i>Apparence</i> Poudre blanche/grise		<i>Odeur</i> Pas d'odeur
<i>État physique normal :</i> <i>Liquide</i> <i>Gazeux</i> <i>Solide</i> X		<i>Point d'ébullition</i> Non applicable <i>Point de fusion</i> Non applicable <i>Point de congélation</i> Non applicable
<i>Gravité ou densité spécifique (H₂O = 1)</i> à 3,62	<i>Solubilité dans l'eau</i> à 10,0	<i>pH</i> Non applicable
<i>Pression de vapeur (mm Hg)</i> Non applicable	<i>Densité de vapeur (air = 1)</i> Non applicable	<i>Taux d'évaporation (acétate de butyle = 1)</i> Non applicable
<i>Autre</i>		

10. Stabilité et réactivité

<i>Incompatibilité (matières à éviter)</i> Aucune			
<i>Produits dangereux générés par la décomposition</i> Chauffé jusqu'à décomposition, peut émettre des vapeurs de NO _x , NH ₃ . Le zircon se dissocie en oxyde de zirconium (ZrO ₂) et dioxyde de silicium (SiO ₂) lorsqu'il est chauffé à plus de 1540°C.			
<i>Polymérisation dangereuse ?</i>	<i>Survindra</i>	<i>Ne survindra pas</i> O	<i>Conditions à éviter</i> Non applicable
<i>Stabilité ?</i>	<i>Stable</i> O	<i>Instable</i>	<i>Conditions à éviter</i> Néant

11. Informations toxicologiques

<p><i>Données de toxicité, études épidémiologiques, pouvoir cancérogène, effets neurologiques, effets génétiques, effets sur la reproduction ou données relatives à l'activité de la structure</i></p> <p>Les données sur cette matière ou ses composants sont résumées ci-dessous. Silicate de zirconium – Suite à des doses intrapéritonéales uniques ou répétées, cette matière était considérée comme étant physiologiquement inerte. Suite à une exposition par inhalation répétée à la poussière de cette matière, des ombres ont été rapportées sur les radiographies pulmonaires de rats ; cependant, l'examen histologique des tissus pulmonaires ne présentait aucun changement. Suite à l'implantation d'un disque de cette matière dans les tissus musculaires de lapins, l'examen histologique des tissus environnants n'a montré aucun effet différent des autres matières utilisées dans les implants médicaux.</p> <p>Cette matière contient des traces d'uranium, de thorium et de radium naturellement radioactifs (106-120 picocuries/gramme). Une surexposition aux poussières respirables contenant de l'uranium, du thorium et du radium radioactifs peut provoquer un cancer du poumon. (Le zircon n'est pas soumis aux réglementations de la CRN pour les matières brutes conformément à 10 CFR 40 puisqu'il relève de la définition des matières contenant moins de 0,05% d'uranium ou de thorium. Cependant, les calculs montrent que le respect des 2,2-2,8 mg/m³ de poussière respirable garantira, dans le cadre de directives volontaires, une incorporation inférieure à 10% des limites annuelles d'incorporation (LAI) spécifiées dans 10 CFR 20.1502(B) et les normes de la CRN pour la protection contre les rayonnements pour l'uranium, le thorium, le radium et les descendants de la désintégration radioactive.) Zirconium et composés du zirconium – Les études relatives à une seule exposition (aiguë) indiquent que le zirconium et ses composés sont légèrement toxiques pour les souris, les rats et les cochons d'Inde s'ils sont ingérés [DL50 990 à 2290 mg/kg (sels de zirconium insolubles)] et ne sont pratiquement pas toxiques pour les rats, cochons d'Inde, lapins, chats et chiens s'ils sont inhalés (CL 6 mg/l). Des études portant sur les êtres humains suggèrent qu'une surexposition répétée au zirconium entraîne des</p>

granulomes cutanés allergiques avec des symptômes de peau rugueuse et granuleuse. Suite à une exposition répétée ou à long terme à la poussière d'oxyde de zirconium, aucun effet indésirable n'a été observé chez les rats. Aucun effet indésirable n'a été observé chez les rats et les souris lors d'études à long terme sur l'eau potable ou la nourriture contenant du zirconium métallique. Le zirconium métallique n'augmentait pas l'incidence de tumeurs dans les études orales à long terme chez les rats. Le zirconium n'a produit aucun changement génétique dans les tests standards faisant appel à des cellules bactériennes. L'inhalation chronique du quartz de **silice cristalline** peut entraîner une pneumoconiose évolutive (silicose), une forme de maladie pulmonaire incapacitante (fibrose pulmonaire). Les données des études portant sur les animaux sur les formes cristallines de la silice confirment la capacité de la silice cristalline libre à provoquer une réaction fibrogène des poumons. Les études sur divers animaux de laboratoire (rats, cochons d'Inde, lapins et singes) utilisant l'inhalation ainsi que les voies d'entrée intratrachéales indiquent que la silice cristalline peut provoquer une silicose similaire à celle observée chez l'être humain. En outre, les expérimentations sur les animaux ont confirmé l'expérimentation humaine, à savoir que la présence de silice cristalline dans les poumons augmentait le risque de tuberculose et d'autres infections pulmonaires. La silice cristalline inhalée sous forme de quartz est classée comme étant un « agent cancérigène pour les êtres humains » par l'*International Agency for Research on Cancer* (IARC), et les formes respirables de la silice cristalline sont répertoriées comme substances « dont il est raisonnable de penser qu'elles sont des cancérogènes » par le *National Toxicology Program*. La liste de l'IARC repose sur la détermination qu'il y a, chez les êtres humains, des preuves suffisantes du pouvoir cancérigène de la silice cristalline pouvant être inhalée sous la forme de quartz provenant de sources professionnelles. Les études épidémiologiques citées par l'IARC donnent des indications de risque accru de cancer du poumon provenant de la silice cristalline inhalée (quartz) résultant d'expositions professionnelles. Les études concernant une exposition industrielle intensive à la silice dans les graniteries, les fonderies, les briqueteries et les activités de sablage ont relevé des niveaux élevés de protéines et d'enzymes dans les urines, indiquant des lésions rénales.

12. Informations écologiques

Toxicité, devenir environnemental, données physiques/chimiques ou autres données corroborant les déclarations de risque environnemental

Aucune donnée d'écotoxicité n'est disponible. Ce produit n'est pas considéré comme représentant un risque pour l'environnement.

13. Considérations relatives à l'élimination

Réglementations

Propriétés (physiques/chimiques) affectant l'élimination

Éliminez le produit conformément aux règlements locaux, nationaux et fédéraux. Le zircon peut contenir des traces de matières radioactives, telles qu'uranium et thorium.

La teneur combinée d'uranium et de thorium est inférieure à la limite de 500 ppm pour la matière brute telle que définie par la Commission de réglementation nucléaire. Les produits minéraux du zircon ne sont actuellement pas réglementés par l'EPA comme déchets dangereux mais les États ou les collectivités locales disposent de réglementations concernant leur élimination ; il est donc recommandé de les consulter quant aux instructions d'élimination qui leur sont propres.

14. Informations relatives au transport

<i>Expédition réglementée ?</i> Oui Non X	<i>Nom d'expédition correct</i> Non réglementé	<i>Groupe d'emballage</i> Non applicable
<i>La classification du produit change-t-elle en cas de modifications de la qualité, de l'emballage ou de la méthode d'expédition ?</i> Oui Non X	<i>Classe de danger</i> Non applicable	<i>Numéro d'identification</i> Non applicable

<i>Autre</i>			
15. Informations réglementaires			
<i>Réglementations fédérales</i>			
<i>Réglementations internationales</i>			
<i>Autre</i>			
16. Autres informations			
Classement du risque NFPA	Santé : 1	Inflammabilité : 0	Réactivité : 0
Classement du risque HMIS	Santé : 3	Inflammabilité : 0	Réactivité : 0
Protection des personnes : Utilisez le respirateur homologué NIOSH/MSHA/OSHA.			

Les informations exposées dans le présent document ont été recueillies à partir de supports de référence standard et/ou de données d'essai de la Ransom & Randolph Company et sont, à la connaissance de la Ransom & Randolph Company, exactes et fiables. Ces informations sont diffusées uniquement pour que vous les preniez en compte, les étudiez et les vérifiez et il n'est pas suggéré ni garanti que les précautions ou les procédures relatives aux risques mentionnées ici soient les seules qui existent. La Ransom & Randolph Company n'émet aucune garantie expresse ou implicite quant à l'utilisation de ces informations ou à l'utilisation de la matière spécifique identifiée par le présent document conjointement à toute autre matière ou processus, et n'assume donc aucune responsabilité.

TABLEAU DES VALEURS LIMITES D'EXPOSITION PROFESSIONNELLE

Le tableau suivant indique les limites d'exposition professionnelle (LEP) pour le quartz, la cristobalite et la tridymite en application en Europe et dans certains autres pays.

Pays	Nom de la LEP	Adopté par	Quartz (q)	Cristobalite (c)	Tridymite (t)
Australie	National Exposure Standard	Worksafe Australia, National Occupational Health & Safety Commission	0,2	0,1	
Autriche	Maximalen Arbeitsplatzkonzentration	Bundesministerium für Arbeit und Soziales	0,15	0,15	0,15
Belgique		Ministère de l'Emploi et du Travail	0,1	0,05	0,05
Danemark	Threshold Limit Value	Direktoratet for Arbejdstilsynet	0,1	0,05	0,05
Finlande	Occupational Exposure Standard	National Board of Labour Protection	0,2	0,1	0,1
France	Empoussiérage de référence	Ministère de l'Industrie (RGIE)	5 ou 25k/Q		
	Valeur limite de Moyenne d'Exposition	Ministère du Travail	0,1	0,05	0,05
Allemagne	Maximalen Arbeitsplatzkonzentration	Grenzwerte in der Luft am Arbeitsplatz	0,15	0,15	0,15
Grèce		Legislation for mining activities	0,1	0,05	0,05
Irlande		2001 Code of practice for the Safety, Health & Welfare at Work (CoP)	0,05	0,4	0,4
Italie	Threshold Limit Value	Associazione Italiana Degli Igienisti Industriali	0,05	0,05	0,05
Luxembourg	Maximlen Arbeitsplatzkonzentration	Grenzwerte in der Luft am Arbeitsplatz	0,15	0,15	0,15
Pays-Bas	Maximaal Aanvarde Concentratie	Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid	0,075	0,075	0,075
Norvège	Threshold Limit Value	Direktoratet for Arbejdstilsynet	0,1	0,05	0,05
Portugal	Threshold Limit Value	Instituto Portuges da Qualidade, Hygiene & Safety at Workplace	0,1	0,05	0,05
Espagne	Valores Limites	Instituto Nacional de Seguridad e Higiene en el Trabajo	0,1		
		Instrucciones de Técnicas Complementarias (ITC)	0,1	0,05	0,05
		Reglamento General de Normas Basicas de Seguridad Minera	5 ou 25k/Q		
Suède		National Board of Occupational Safety and Health	0,1	0,05	0,05
Suisse	Valeur limite de Moyenne d'Exposition		0,15	0,15	0,15
Roy.-Uni	Maximum Exposure Limit	Health & Safety Executive	0,3	0,3	0,3
	Occupational Exposure Standard				
États-Unis	Permissible Exposure Limit	Occupational Safety & Health Administration	10/(%SiO ₂ +2)	PEL (Quartz)/2	PEL (Quartz)/2
	Threshold Limit Value	American Conference of Governmental Industrial Hygienists	0,05	0,05	0,05

Q : pourcentage de quartz

Source : adaptation d'IMA-Europe

Date : 08/05/03, version mise à jour disponible à l'adresse <http://www.ima-eu.org/en/silhsefacts.html>

Les LEP sont applicables au quartz, à la cristobalite ou à la tridymite à 100%.

Certains pays disposent de règles spéciales pour les poussières mélangées, p.ex. en France, l'équation suivante s'applique : $C_{ns}/5 + C_q/0,05 + C_c/0,05 \leq 1$ (C = concentration moyenne, ns = non silicogène).