

BROYAGE DES MINÉRAUX

Cette fiche traite des opérations de broyage à sec des produits contenant de la silice cristalline.

ACCÈS

Réservez l'accès de la zone de travail au personnel autorisé.

CONCEPTION ET ÉQUIPEMENT

- Assurez-vous que l'installation de broyage est bien entretenue et adaptée à l'usage qui en est fait.
- Préférez, dès que possible, les procédés de broyage humide plutôt que le broyage à sec. Ceci réduira substantiellement la dispersion des poussières dans l'air.
- Les installations de broyage doivent être le plus encastrées possible. Installez-les dans des bâtiments correctement ventilés.
- Aux endroits où il est nécessaire de prévenir les fuites de poussière, les installations de broyage doivent être connectées à une installation d'extraction des poussières appropriée, capable d'évacuer assez d'air pour maintenir sous pression négative les parties de l'installation qui doivent l'être.
- Veillez à transférer le produit du moulin broyeur aux autres installations sans propager de poussières. Les points de transfert et installations qui suivent doivent également être reliés à une installation d'extraction des poussières là où il est nécessaire d'empêcher la dispersion des poussières.
- Notez que certaines parties du système fonctionneront sous une pression supérieure à la pression atmosphérique. Veillez à la qualité des raccords entre les différentes parties de l'installation.
- Assurez-vous que tout l'équipement est facilement accessible pour les travaux d'entretien.
- Veillez à incliner suffisamment les conduits afin d'éviter l'accumulation du produit.
- Assurez une usure minimale des conduits en prévoyant un diamètre suffisant ; en sélectionnant des matériaux résistants à l'usure et en sélectionnant des courbes aiguës. L'alumine est un matériau qui convient au revêtement de conduits sujets à l'usure.
- Les cabines de contrôle doivent bénéficier d'un approvisionnement propre en air et doivent être physiquement séparées des espaces empoussiérés. Si nécessaire, elles doivent être pourvues d'un aérage direct et maintenues sous pression positive afin de prévenir l'entrée d'air empoussiéré.
- Mettez en place un système de contrôle afin d'éviter le surremplissage du moulin broyeur.



- Si possible, équipez-vous d'un système d'échantillonnage automatique, d'analyse de la taille des particules, la télémétrie et un système de surveillance vidéo afin de réduire le temps passé par les opérateurs dans les espaces empoussiérés/bruyants.

ENTRETIEN

- Assurez-vous que l'équipement est maintenu en ordre de marche efficace et en bon état, suivant les instructions du fournisseur/installateur.
- Remplacez les consommables (filtres, etc.) selon les recommandations du fabricant.

CONTRÔLES ET ESSAIS

- Examinez l'équipement au moins une fois par semaine afin de détecter d'éventuels signes de dommages ou plus fréquemment s'il est constamment utilisé. Pour un usage non permanent cet examen se fera à chaque démarrage de l'installation.
- Obtenez du fournisseur l'information concernant la performance de conception des équipements de suppression et/ou d'extraction des poussières. Conservez cette information afin de la comparer aux résultats de tests ultérieurs.
- Faites tester et examiner l'installation d'extraction des poussières et comparez les résultats à ses standards de performance au moins une fois par an.
- Conservez tous les dossiers d'inspections pendant une période de temps adéquate, en conformité avec les lois nationales en vigueur (minimum 5 ans)
- Mettez en place des mesures pour contrôler le risque de prolifération bactérienne dans les sources d'eau utilisées sur l'ensemble du site, en se concentrant surtout sur les systèmes où sont générées des gouttelettes d'eau.

NETTOYAGE ET PROPRETÉ

- Nettoyez l'espace de travail régulièrement
- **Ne nettoyez pas à l'aide d'une brosse sèche ou à l'air comprimé.**
- Utilisez l'aspiration ou le nettoyage humide.
- Mettez en place des consignes de sécurité pour le nettoyage de grandes quantités de produits renversés.

FORMATION

- Informez les employés sur les effets de la silice cristalline alvéolaire sur la santé.
- Formez les employés à : la prévention de l'exposition aux poussières ; la vérification du fonctionnement et la mise en place des contrôles ; les conditions d'utilisation de l'équipement de protection respiratoire ; et la procédure à suivre en cas de problème. Voir la fiche d'action **2.3.4** et la première partie du Guide de bonnes pratiques.

SUPERVISION

- Développez un système de vérification de l'activation et du respect des mesures de contrôle. Voir fiche **2.3.3**.
- Assurez-vous que les employés disposent de tous les moyens nécessaires pour mettre en œuvre la liste de vérifications ci-contre.



EQUIPEMENT DE PROTECTION INDIVIDUELLE

- Reportez-vous à la fiche **2.1.15** dédiée à l'équipement de protection individuelle.
- L'évaluation des risques doit être effectuée afin de déterminer si les contrôles existants sont appropriés. Si cela s'avère nécessaire, un équipement de protection respiratoire (au facteur de protection approprié) doit être fourni et porté.
- Prévoyez des endroits de rangement pour maintenir l'équipement de protection individuelle propre quand il est inutilisé.
- Les équipements de protection respiratoire doivent être remplacés aux intervalles prescrits par le fournisseur.

LISTE DE VÉRIFICATIONS À L'USAGE DES EMPLOYÉS POUR UNE APPLICATION OPTIMALE DES CONTRÔLES

- ☐ Assurez-vous que l'installation de broyage est correctement entretenue.
- ☐ Vérifiez que toutes les installations d'extraction des poussières sont enclenchées et en bon état de marche.
- ☐ Soyez attentifs aux marques d'endommagement, usure ou mauvais état de

marche de l'équipement utilisé. Si vous trouvez un problème, avertissez-en votre responsable.

- ☐ Des nuages de poussière peuvent être le signe d'une défaillance de l'installation. Enquêtez immédiatement.
- ☐ Si vous pensez qu'il y a un problème avec votre équipement de contrôle des poussières, assurez-vous que des mesures de

contrôle supplémentaires sont prises pour réduire l'exposition à la poussière de silice cristalline alvéolaire tant que ce problème persiste.

- ☐ Nettoyez immédiatement les produits renversés. Jetez-les de manière sûre. Utilisez des méthodes d'aspiration ou de nettoyage humide.
- ☐ Utilisez, entretenez et rangez tout équipement

de protection respiratoire conformément aux instructions techniques.

- ☐ Vérifiez et mettez en place des mesures de contrôle du risque de prolifération bactérienne dans les sources d'eau utilisées sur le site, en se concentrant surtout sur les systèmes où des gouttelettes d'eau sont générées.

Cette fiche de conseils est destinée à aider les employeurs à se conformer aux obligations de la législation en matière de santé et sécurité au travail, par le contrôle de l'exposition à la silice cristalline alvéolaire.

Elle fournit des conseils de bonne pratique pour le contrôle de l'empoussièrement lors du broyage. En fonction des particularités propres à chaque site, il ne sera pas toujours nécessaire d'appliquer la totalité des mesures décrites sur cette fiche afin de réduire l'exposition à la silice cristalline alvéolaire c.-à-d. appliquer les mesures de

protection et de prévention appropriées.

Les personnes susceptibles d'être exposées à la silice cristalline alvéolaire sur les lieux de travail doivent également avoir accès à ce document afin d'utiliser au mieux les mesures de contrôle mises en œuvre.

Cette fiche fait partie du Guide de bonnes pratiques pour la prévention des poussières de silice, qui traite tout particulièrement du contrôle de l'exposition individuelle à la poussière de silice cristalline alvéolaire sur les lieux de travail.