

Fiches pratiques

Silice Cristalline

Fiches par activité



TP VRD



TAILLEUR
DE PIERRE



BATIMENT



DEMOLISSEUR

1 Découpe de matériaux divers

Métiers du BTP (gros oeuvre, second oeuvre)

Situation de travail: découpe et ajustage d'éléments en situation de chantier (voirie, couverture, assainissement...)

Matériaux :

Briques, béton, parpaings, tuiles, pierres naturelles, carrelage...

	Outils mécaniques sans aspiration	Outils mécaniques avec aspiration intégrée ou travail avec ventilation localisée	Outils mécaniques avec abattage à l'humide	Outils manuels ou pneumatiques sans aspiration
Outils/ matériels	Tronçonneuse thermique ou sur batterie 	Tronçonneuse électrique 	Scie coupe brique sur table 	Coupe bloc ou guillotine 
	Lapidaire électrique ou sur batterie 			Coupe brique 
	Scie alligator électrique 			
Empoussièremement attendu				
Avantages	Encombrement réduit/maniabilité du matériel portatif Transport aisé, facilité/rapidité de mise en oeuvre	Réduit les émissions de poussières Chantier propre/ nettoyage facilité	Ergonomie Usure limitée Réduction des émissions de poussières Abattage des poussières	Transport aisé, facilité de mise en oeuvre Chantier propre/nettoyage facilité Réduction des émissions de poussières
Inconvénients/ Points de vigilance	Ergonomie non adaptée Augmentation des émissions de poussières (par rapport aux outils manuels) Chantier poussiéreux -> temps de nettoyage augmenté	Ergonomie non adaptée Encombrement/ maniabilité réduite du matériel portatif Transport et mise en oeuvre contraignant	Accès à un point d'eau sur chantier Manutention de bidons sur chantier Assurer un débit d'eau minimum de 0,5 L/minute	Ergonomie non adaptée
Équipement de protection respiratoire	Protection respiratoire à ventilation assistée ou adduction d'air selon la durée d'exposition	1/2 masque P3 ou ventilation assistée selon la durée de l'exposition	1/2 masque P3 ou ventilation assistée selon la durée de l'exposition	Pas d'EPI respiratoire

RECOMMANDATIONS

En termes de choix de technique ou d'équipement de protection collective :

- Privilégier l'usage des outils manuels moins émissifs (coupe-bloc, carrelette, marteau/burin)
- Humidifier systématiquement lors des travaux
 - > Pour l'outillage portatif: arrosage à 0,5 L/min minimum (soit 10 L pour 20 minutes de découpe)
 - > Prévoir l'accès à un point d'eau
- A défaut, privilégier l'aspiration intégrée des poussières ou le travail avec captage localisé
- Utiliser un aspirateur THE H13 (voir fiche EPC)
 - > Maintenir les performances des dispositifs d'aspiration
 - > Se protéger efficacement lors des opérations de vidage des sacs (opération possiblement exposante).

En termes de choix d'EPI, se référer à la fiche EPI.

EXEMPLES

Empoussièrements attendus

Découpe à sec de bordures en béton :

Poussières alvéolaires totales : supérieur à 10 mg/m³ (soit >2 fois la VLEP)
Quartz alvéolaire (silice cristalline) : supérieur à 1 mg/m³ (soit > 10 fois la VLEP du quartz)

Découpe à l'humide de bordures en béton:

Poussières alvéolaires totales : inférieur à 1 mg/m³ (soit < 20% de la VLEP)
Quartz alvéolaire (silice cristalline) : de l'ordre de 0,1 mg/m³ (soit de l'ordre de la VLEP du quartz)

2 Tronçonnage de sols

Métiers du BTP (gros oeuvre, second oeuvre)

Situation de travail : réalisation de saignées et découpes de sol, en voiries et bâtiments.

Matériaux :

Béton, enrobés, parpaings, pierres naturelles ...

	Outils mécaniques sans aspiration	Outils mécaniques avec aspiration intégrée ou travail avec ventilation localisée	Outils mécaniques avec abattage à l'humide
Outils/matériels	Tronçonneuse thermique ou sur batterie 	Tronçonneuse thermique  Tronçonneuse électrique 	Tronçonneuse thermique sur chariot  Scie à sol thermique 
	Scie à sol thermique 		Tronçonneuse pneumatique à chaîne diamant 
Empoussièrement attendu			
Avantages	Encombrement réduit / maniabilité du matériel portatif Facilité/rapidité de mise en œuvre	Encombrement réduit / maniabilité du matériel portatif Facilité/rapidité de mise en œuvre Réduction des émissions de poussières	Ergonomie Usure limitée Abattage des poussières Réduction des émissions de poussières par abattage
Inconvénients/ Points de vigilance	Ergonomie non adaptée Augmentation des émissions de poussières Chantier poussiéreux/temps de nettoyage augmenté	Ergonomie non adaptée	Encombrement/maniabilité réduite du matériel Transport et mise en œuvre plus contraignants
Equipement de protection respiratoire	Protection respiratoire à ventilation assistée ou adduction d'air selon la durée d'exposition	1/2 masque P3 ou ventilation assistée selon la durée de l'exposition	1/2 masque P3 ou ventilation assistée selon la durée de l'exposition

RECOMMANDATIONS

En termes de choix de technique ou d'équipement de protection collective :

- Humidifier systématiquement lors des travaux
 - > Prévoir l'accès à un point d'eau
 - > Pour l'outillage portatif : arrosage à 0,5 L / min minimum (soit 10 L pour 20 min de découpe)
- A défaut, privilégier l'aspiration intégrée des poussières ou le travail avec captage localisé
- Et utiliser un aspirateur THE H13 (Voir fiche EPC)
 - > Maintenir les performances des dispositifs d'aspiration
 - > Se protéger efficacement lors des opérations de vidage des sacs (opération possiblement exposante)

En termes de choix d'EPI, se référer à la fiche EPI

EXEMPLES

Empoussèrtements attendus

Découpe à l'humide de bordures béton :

- Poussières alvéolaires totales : inférieur à 1 mg/m³ (soit < 20% de la VLEP)
- Quartz alvéolaire (silice cristalline) : de l'ordre de 0,1 mg/m³ (soit de l'ordre de la VLEP du quartz)

3

Sciage primaire et débit de blocs de pierre

Métiers du bâtiment : Tailleurs de Pierre

Situation de travail : découpe de blocs pierre

Matériaux :

Pierres naturelles (granite, tuffeau, pierre meulière...)

	Outils mécaniques sans aspiration	Outils mécaniques avec aspiration intégrée ou travail avec ventilation localisée	Outils mécaniques avec abattage à l'humide
Outils/matériels	<p>Banc de sciage : scie à chaîne</p> 	<p>Banc de sciage : scie à chaîne</p> 	<p>Banc de sciage : scie à lame</p> 
	<p>Tronçonneuse électrique</p> 		<p>Banc de sciage : scie à chaîne</p> 
Empoussièrement attendu			
Avantages	<p>Encombrement réduit/maniabilité du matériel portatif Transport aisé, facilité/rapidité de mise en œuvre du matériel portatif</p>	<p>Ergonomie Réduction des émissions de poussières Poussières grossières</p>	<p>Ergonomie Usure limitée Abattage des poussières Réduction des émissions de poussières Poussières grossières</p>
Inconvénients/ Points de vigilance	<p>Usure plus importante Augmentation des émissions de poussières Chantier poussiéreux/temps de nettoyage augmenté</p>	<p>Augmentation des émissions de poussières (captage peu efficace)</p>	
Equipement de protection respiratoire	<p>Protection respiratoire à ventilation assistée ou adduction d'air selon la durée d'exposition</p>	<p>1/2 masque P3 ou ventilation assistée selon la durée de l'exposition</p>	<p>Pas d'EPI respiratoire si mesures de protection collective efficaces</p>

RECOMMANDATIONS

En termes de choix de technique ou d'équipement de protection collective :

- Humidifier lors des travaux
 - > Prévoir l'accès à un point d'eau
 - > Pour l'outillage portatif : arrosage à 0,5 L /min minimum (soit 10 L pour 20 min de découpe)
- Si impossibilité technique, privilégier l'aspiration intégrée des poussières ou le travail avec captage localisé.
- Et utiliser une aspiration THE H13
 - > Maintenir les performances des dispositifs d'aspiration
 - > Se protéger efficacement lors des opérations de vidage des sacs (opération possiblement exposante)

En termes de choix d'EPI, se référer à la fiche EPI

EXEMPLES

Empoussèrerements attendus

Pas de donnée disponible.

Métiers du BTP : Tailleurs de pierre, maçons VRD, paysagistes

Situation de travail : découpe et taille de pierre (hors finition)

Tâche réalisée en atelier et sur chantier

Matériaux :

Pierres naturelles (Granite, grès, tuffeau, pierre meulière)

	Outils mécaniques sans aspiration	Outils mécaniques avec aspiration intégrée ou travail avec ventilation localisée	Outils mécaniques avec abattage à l'humide	Outils manuels ou pneumatiques sans aspiration
Outils/matériels	Lapidaire électrique 	Cabine ventilée 	Tronçonneuse thermique 	Burin pneumatique 
	Tronçonneuse électrique 	Lapidaire électrique 		Burin manuel 
Empoussièremement attendu				
Avantages	Encombrement réduit/maniabilité du matériel portatif Transport aisé, facilité/rapidité de mise en œuvre	Encombrement réduit / maniabilité du matériel portatif (en cabine) Facilité/rapidité de mise en œuvre (en cabine) Réduction des émissions de poussières	Usure limitée Abattage des poussières Réduction des émissions de poussières	Encombrement réduit / maniabilité du matériel portatif Transport aisé, facilité/rapidité de mise en œuvre Réduction des émissions de poussières (par rapport aux outils mécaniques) Poussières grossières
Inconvénients/ Points de vigilance	Augmentation des émissions de poussières (par rapport aux outils manuels) Chantier poussiéreux/ temps de nettoyage augmenté	Transport et mise en œuvre plus contraignants	Encombrement/maniabilité réduite du matériel portatif Transport et mise en œuvre plus contraignants Ergonomie non adaptée	Ergonomie non adaptée (gestes répétés, temps d'usage augmenté)
Equipement de protection respiratoire	Protection respiratoire à ventilation assistée ou adduction d'air selon la durée d'exposition	1/2 masque P3 ou ventilation assistée selon la durée de l'exposition	1/2 masque P3 ou ventilation assistée selon la durée de l'exposition	1/2 masque P3 ou ventilation assistée selon la durée de l'exposition

RECOMMANDATIONS

En termes de choix de technique ou d'équipement de protection collective :

- Privilégier l'utilisation des outils les moins émissifs (scie manuelle, burin manuel ou pneumatique)
- Humidifier lors des travaux
 - > Prévoir l'accès à un point d'eau
 - > Pour l'outillage portatif : arrosage à 0,5 L /min minimum (soit 10 L pour 20 min de découpe)
- Si impossibilité technique, privilégier l'aspiration intégrée des poussières ou le travail avec captage localisé

- Et utiliser une aspiration THE H13:

- > Maintenir les performances des dispositifs d'aspiration
- > Se protéger efficacement lors des opérations de vidage des sacs (opération possiblement exposante)

En termes de choix d'EPI, se référer à la fiche EPI

EXEMPLES

Empoussièrements attendus

Taille et surfacage de Tuffeau en atelier avec utilisation de disceuse et ponceuse sans systèmes d'aspiration des poussières :

- > Poussières alvéolaires totales : Supérieure à 50 mg/m³ (soit > 10 fois la VLEP)
- > Quartz alvéolaire (silice cristalline): Supérieure à 0,2 mg/m³ (soit > 2 fois la VLEP du quartz)

5

Surfaçage de pierre

Métiers du bâtiment : Tailleurs de pierre

Situation de travail : Finition de surface visant à supprimer les traces d'outils de taille
Tâche réalisée en atelier et sur chantier

Matériaux :

Pierres naturelles (Granite, grès, tuffeau, pierre meulière)

	Outils mécaniques sans aspiration	Outils mécaniques avec aspiration intégrée ou travail avec ventilation localisée	Outils manuels ou pneumatiques sans aspiration
Outils/matériels	<p>Ponceuse électrique</p> 	<p>Cabine ventilée</p> 	<p>Râpes, bouchardes, chemin de fer</p>  <p>Cales à poncer, brosses, marteau taillant</p> 
Empoussièrément attendu			
Avantages	<p>Encombrement réduit/maniabilité du matériel portatif Transport aisé, facilité/rapidité de mise en œuvre</p>	<p>Encombrement réduit/maniabilité du matériel portatif Facilité/rapidité de mise en œuvre Réduction des émissions de poussières</p>	<p>Encombrement réduit/maniabilité du matériel portatif Transport aisé, facilité/rapidité de mise en œuvre Réduction des émissions de poussières (par rapport aux outils mécaniques) Poussières grossières</p>
Inconvénients/ Points de vigilance	<p>Augmentation des émissions de poussières (par rapport aux outils manuels) Chantier poussiéreux /temps de nettoyage augmenté</p>	<p>Transport et mise en œuvre plus contraignants</p>	<p>Ergonomie non adaptée (gestes répétés, temps d'usinage augmenté)</p>
Équipement de protection respiratoire	<p>Protection respiratoire à ventilation assistée ou adduction d'air selon la durée d'exposition</p>	<p>1/2 masque P3 ou ventilation assistée selon la durée de l'exposition</p>	<p>1/2 masque P3 ou ventilation assistée selon la durée de l'exposition</p>

RECOMMANDATIONS En termes de choix de technique ou d'équipement de protection collective :

- Privilégier l'utilisation des outils les moins émissifs (ciseaux, râpes, gouges, marteau à tailler, chemin de fer)
- Humidifier lors des travaux
 - > Prévoir l'accès à un point d'eau
 - > Pour l'outillage portatif : arrosage à 0,5 L /min minimum (soit 10 L pour 20 min de découpe)
- Si impossibilité technique, privilégier l'aspiration intégrée des poussières ou le travail avec captage localisé
- Et utiliser une aspiration THE H13
 - > Maintenir les performances des dispositifs d'aspiration
 - > Se protéger efficacement lors des opérations de vidage des sacs (opération possiblement exposante)

En termes de choix d'EPI, se référer à la fiche EPI

EXEMPLES Empoussièrément attendu

- Taille de Tuffeau en atelier avec utilisation de disqueuse et ponceuse sans systèmes d'aspiration des poussières :
- > Poussières alvéolaires totales : Supérieure à 50 mg/m³ (soit > 10 fois la VLEP)
 - > Quartz alvéolaire (silice cristalline) : Supérieure à 0,2 mg/m³ (soit > 2 fois la VLEP du quartz)

6 Découpe de plans de travail en atelier

Métiers du secteur funéraire et marbriers : cuisiniste, marbrier, agenceur...

Situation de travail : découpe de plan de travail à façon pour l'agencement, le funéraire ...

Matériaux :

Pierres naturelles (marbre, granite) et pierres reconstituées

Outils mécaniques avec abattage à l'humide

Outils/matériels

Centres d'usinages



Centre d'usinage (découpe jet d'eau + abrasifs sur lit d'eau)



Empoussièrement attendu

Avantages

Inconvénients/
Points de vigilance

Équipement de protection respiratoire

Usure limitée (Outils multifonctions disponibles)
Réduction des émissions de poussières
Éloignement de l'opérateur

Des surfaces non accessibles (chants, face inférieure ...)
Assurer un arrosage adapté

Pas d'EPI respiratoire si mesures de protection collective efficaces

Découpe précise
Réduction des émissions de poussières
Éloignement de l'opérateur

Limitation épaisseur des matériaux
S'assurer de la présence d'un lit d'eau suffisant

Pas d'EPI respiratoire si mesures de protection collective efficaces

RECOMMANDATIONS En termes de choix de technique ou d'équipement de protection collective :

- Privilégier l'abattage des poussières à l'humide : Arrosage fort recommandé

EXEMPLES

Empoussièrement attendu

Poussières alvéolaires totales : de l'ordre de 0.2 mg/m³ (soit < 5% de la VLEP)

Quartz alvéolaire (silice cristalline) : inférieur à 0.015mg/m³ (soit < 15% de la VLEP du quartz - limite de détection de la technique analytique utilisée)

7 Ponçage / Polissage de plans de travail

Métiers du secteur funéraire et marbriers : cuisiniste, marbrier, agenceur...

Situation de travail : Usinage de finition (ponçage, polissage...) de zones non accessibles par des machines ou surfacage de petites zones

Matériaux :

Pierres naturelles (marbre, granite) et pierres reconstituées

	Outils mécaniques sans aspiration	Outils mécaniques avec aspiration intégrée ou travail avec ventilation localisée	Outils mécaniques avec abattage à l'humide
Outils/ matériels	<p>Ponçeuse /meuleuse</p> 	<p>Travail en cabine à ventilation horizontale</p>  <p>Travail sur table aspirante</p> 	<p>Ponçeuse pneumatique</p> 
Empoussièremement attendu			
Avantages	<p>Encombrement réduit / maniabilité du matériel portatif Facilité / rapidité de mise en œuvre</p>	<p>Encombrement réduit / maniabilité du matériel portatif Facilité / rapidité de mise en œuvre Réduction des émissions de poussières</p>	<p>Abattage des poussières Réduction des émissions de poussières</p>
Inconvénients/Points de vigilance	<p>Augmentation des émissions de poussières Chantier poussiéreux/ temps de nettoyage augmenté</p>		<p>Encombrement/maniabilité réduite du matériel portatif</p>
Equipement de protection respiratoire	<p>Protection respiratoire à ventilation assistée ou adduction d'air selon la durée d'exposition</p>	<p>1/2 masque P3, ou ventilation assistée selon la durée de l'exposition</p>	<p>Pas d'EPI respiratoire si mesures de prévention collective efficaces</p>

RECOMMANDATIONS

En termes de choix de technique ou d'équipement de protection collective :

- Privilégier l'utilisation des outils les moins émissifs
- Privilégier l'abattage des poussières à l'humide
- Privilégier le travail avec captage localisé complémentaire
- Maintenir les performances des dispositifs d'aspiration

En termes de choix d'EPI, se référer à la fiche EPI

EXEMPLES Empoussièremements attendus

En surfacage à sec travail sous ventilation localisée :

Poussières alvéolaires totales : de l'ordre de 1-1,5 mg/m³ (soit < 20 % de la VLEP)

Quartz alvéolaire (silice cristalline) : de l'ordre de 0,05 – 0,1 mg/m³ (soit > 50 % de la VLEP du quartz)

8

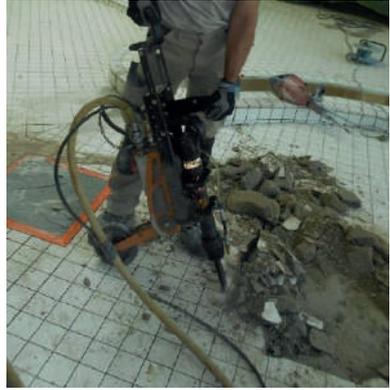
Démolition manuelle

Métiers du BTP

Situation de travail : démolition manuelle totale ou partielle dans le cadre de rénovation (sols, murs, plafonds), création de réservations

Matériaux :

Béton, parpaings, carrelage, briques, plâtres, pierres naturelles

	Outils mécaniques sans aspiration	Outils manuels sans aspiration	Outils mécaniques avec abattage à l'humide
Outils/matériels	Burineur électrique 	Masse 	Marteau piqueur pneumatique 
			
Empoussièrément attendu			
Avantages	Encombrement réduit/maniabilité du matériel portatif Transport aisé, facilité/rapidité de mise en œuvre	Encombrement réduit/maniabilité du matériel portatif Transport aisé, facilité/rapidité de mise en œuvre	Abattage des poussières Réduction des émissions de poussières Ergonomie (transport et support à roue)
Inconvénients/ Points de vigilance	Ergonomie non adaptée Augmentation des émissions de poussières Chantier poussiéreux/temps de nettoyage augmenté	Ergonomie non adaptée Chantier poussiéreux/temps de nettoyage augmenté	Encombrement/maniabilité réduite du matériel portatif
Equipement de protection respiratoire	Protection respiratoire à ventilation assistée ou adduction d'air selon la durée d'exposition	1/2 masque P3 ou ventilation assistée selon la durée de l'exposition	Pas d'EPI respiratoire si mesures de prévention collective efficaces

RECOMMANDATIONS

En termes de choix de technique ou d'équipement de protection collective :

- Privilégier l'utilisation des outils les moins émissifs
- Privilégier l'abattage des poussières à l'humide
- > Prévoir l'accès à un point d'eau

En termes de choix d'EPI, se référer à la fiche EPI

EXEMPLES

Empoussièrément attendus

Pas de donnée disponible

Métiers du BTP : Déconstruction

Situation de travail : démolition avec engins

Matériaux :

Béton, brique, pierre, enduits

	Engins mécaniques	Engins mécaniques à cabine pressurisée	Engins mécaniques avec abattage à l'humide
Outils/matériels	Pelle 	Pelle mécanique à cabine pressurisée 	Pelle avec brumisation 
	Robot démolition 		Pelle avec brumisation et canon à eau 
Empoussièrément attendu			
Avantages	Facilité/rapidité de mise en œuvre Ergonomie et éloignement de l'opérateur (robot)	Facilité/rapidité de mise en œuvre	Abattage des poussières
Inconvénients/ Points de vigilance	Augmentation des émissions de poussières Chantier poussiéreux	Augmentation des émissions de poussières Chantier poussiéreux	Prévoir l'accès à un point d'eau Mise en œuvre plus contraignante
Équipement de protection respiratoire	1/2 masque P3 ou ventilation assistée selon la durée de l'exposition	Cabine pressurisée à air épuré Pas d'EPI respiratoire si mesures de prévention collective efficaces	Pas d'EPI respiratoire si mesures de prévention collective efficaces

RECOMMANDATIONS En termes de choix de technique ou d'équipement de protection collective :

- Privilégier l'abattage des poussières à l'humide.
- Étudier l'automatisation du procédé (éloignement de l'opérateur)
- Maintenir les performances des dispositifs d'aspiration
- Utiliser un filtre THE H13 (Voir fiche EPC)

En termes de choix d'EPI, se référer à la fiche EPI

EXEMPLES Empoussièrément attendu

Pas de donnée disponible

10 Perçage

Métiers du BTP (gros œuvre, second œuvre)

Situation de travail : perçage de trous pour la fixation d'éléments ou d'outillages

Matériaux :

Béton, briques, enduits extérieurs et intérieurs, parpaings, pierres naturelles

	Outils mécaniques sans aspiration	Outils mécaniques avec aspiration intégrée ou travail avec ventilation localisée	Outils mécaniques avec abattage à l'humide
Outils/matériels	<p>Perforateur électrique</p> 	<p>Perforateur électrique</p>  <p>Perforateur électroportatif</p> 	<p>Perforateur pneumatique + lance à eau</p>  <p>Perceuse portable + poche de gel</p> 
Empoussièrément attendu			
Avantages	<p>Encombrement réduit/maniabilité du matériel portatif</p> <p>Transport aisé, facilité/rapidité de mise en œuvre</p>	<p>Réduction des émissions de poussières</p> <p>Chantier propre/nettoyage facilité</p> <p>Technique/équipement adaptés à des perçages en série</p>	<p>Encombrement réduit/maniabilité du matériel portatif</p> <p>Transport aisé, facilité/rapidité de mise en œuvre</p> <p>Usure limitée</p> <p>Abattage des poussières</p> <p>Réduction des émissions de poussières</p>
Inconvénients/ Points de vigilance	<p>Augmentation des émissions de poussières</p> <p>Chantier poussiéreux/temps de nettoyage augmenté</p>	<p>Encombrement/maniabilité réduite du matériel portatif</p> <p>Transport et mise en œuvre plus contraignants</p>	<p>Ergonomie non adaptée</p> <p>Dispositif à usage unique (coût)</p>
Equipement de protection respiratoire	<p>Protection respiratoire à ventilation assistée ou adduction d'air selon la durée d'exposition</p>	<p>Pas d'EPI respiratoire si mesures de protection collective efficaces</p>	<p>Pas d'EPI respiratoire si mesures de protection collective efficaces</p>

RECOMMANDATIONS

En termes de choix de technique ou d'équipement de protection collective :

- Humidifier systématiquement lors des travaux
 - > Prévoir l'accès à un point d'eau
- A défaut, privilégier l'aspiration intégrée des poussières ou le travail avec captage localisé
- Et utiliser un aspirateur THE H13 (Voir fiche EPC)
 - > Maintenir les performances des dispositifs d'aspiration
 - > Se protéger efficacement lors des opérations de vidage des sacs (opération possiblement exposante)

En termes de choix d'EPI, se référer à la fiche EPI

EXEMPLES

Empoussièrément attendu

Pas de donnée disponible

Métiers du BTP (gros œuvre, second œuvre)

Situation de travail : réalisation de saignées pour passage de réseaux, installation d'un joint de dilatation ou fils détecteurs

Matériaux :

Béton, briques, enrobés, pierres naturelles, plâtres

	Outils mécaniques sans aspiration	Outils mécaniques avec aspiration intégrée ou travail avec ventilation localisée	Outils mécaniques avec abattage à l'humide
Outils/ matériels	Tronçonneuse thermique 	Tronçonneuse électrique 	Découpeuse thermique 
	Lapidiaire électrique 	Rainureuse électrique à disque 	Scie à sol thermique 
Empoussièremement attendu			
Avantages	Encombrement réduit/maniabilité du matériel portatif Transport aisé, facilité/rapidité de mise en œuvre	Réduction des émissions de poussières Chantier propre/ nettoyage facilité	Ergonomie Abattage des poussières Réduction des émissions de poussières
Inconvénients/ Points de vigilance	Augmentation des émissions de poussières Chantier poussiéreux/temps de nettoyage augmenté	Encombrement/maniabilité réduite du matériel portatif Transport et mise en œuvre plus contraignants	Transport et mise en œuvre plus contraignants
Équipement de protection respiratoire	Protection respiratoire à ventilation assistée ou adduction d'air selon la durée d'exposition	1/2 masque P3 ou ventilation assistée selon la durée de l'exposition	1/2 masque P3 ou ventilation assistée selon la durée de l'exposition

RECOMMANDATIONS En termes de choix de technique ou d'équipement de protection collective :

- Humidifier systématiquement lors des travaux
 - > Prévoir l'accès à un point d'eau
 - > Pour l'outillage portatif : arrosage à 0,5 L /min minimum (soit 10 L pour 20 min de découpe)
- À défaut, privilégier l'aspiration intégrée des poussières ou le travail avec captage localisé
- Et utiliser un aspirateur THE H13 (Voir fiche EPC)
 - > Maintenir les performances des dispositifs d'aspiration
 - > Se protéger efficacement lors des opérations de vidage des sacs (opération possiblement exposante)

En termes de choix d'EPI, se référer à la fiche EPI

EXEMPLES Empoussièremements attendus

Pas de donnée disponible

12 Ponçage de sols et de murs

Métiers du BTP (gros œuvre, second œuvre)

Situation de travail : rattrapages des défauts, préparation de surfaces

Matériaux :

Béton, pierres naturelles, plâtres, sols synthétiques chargés en silice

	Outils mécaniques sans aspiration	Outils mécaniques avec aspiration intégrée ou travail avec ventilation localisée	Outils manuels sans aspiration
Outils/matériels	Ponçeuse électrique 	Ponçeuse / girafe électrique 	Cale à poncer 
	Ponçeuse de sol électrique 		Outils manuels avec aspiration Cale à poncer 
Empoussièrement attendu			
Avantages	Encombrement réduit / maniabilité du matériel portatif Transport aisé, facilité/rapidité de mise en œuvre	Réduction des émissions de poussières Chantier propre/nettoyage facilité	Transport aisé, facilité/rapidité de mise en œuvre Réduction des émissions de poussières Chantier propre/nettoyage facilité (avec aspiration)
Inconvénients/ Points de vigilance	Augmentation des émissions de poussières Chantier poussiéreux/temps de nettoyage augmenté	Encombrement/maniabilité réduite du matériel portatif	Maniabilité réduite du matériel (avec tuyau aspiration)
Équipement de protection respiratoire	Protection respiratoire à ventilation assistée ou adduction d'air selon la durée d'exposition	1/2 masque P3 ou ventilation assistée selon la durée de l'exposition	1/2 masque P3 ou ventilation assistée selon la durée de l'exposition

RECOMMANDATIONS

En termes de choix de technique ou d'équipement de protection collective :

- Privilégier l'aspiration intégrée des poussières ou le travail avec captage localisé
- Utiliser un aspirateur THE H13 (Voir fiche EPC)
 - > Maintenir les performances des dispositifs d'aspiration
 - > Se protéger efficacement lors des opérations de vidage des sacs (opération possiblement exposante)

En termes de choix d'EPI, se référer à la fiche EPI

EXEMPLES

Empoussètements attendus

- En surfacage par disqueuse avec aspiration mobile :
Poussières alvéolaires totales : inférieur à 1 mg/m^3 (soit < 20% de la VLEP)
- Quartz alvéolaire (silice cristalline) : de l'ordre de $0,1 \text{ mg/m}^3$ (soit de l'ordre de la VLEP du quartz)

13 Préparation/Application d'enduits de façade

Métiers du bâtiment : enduiseurs, façadiers

Situation de travail : préparation de la gâchée, réalisation d'enduits grattés

Matériaux :

Enduits extérieurs en poudre

	Outils mécaniques sans aspiration	Outils mécaniques avec aspiration intégrée ou travail avec abattage à l'humide	Enduits à émission de poussières réduite	Outils manuels sans aspiration
Outils/matériels	<p>Malaxeur thermique</p> 	<p>Malaxeur thermique avec aspiration</p>  <p>Malaxeur sur batterie avec brumisateur</p>	<p>Enduit «sans poussières»</p> 	<p>Grattage manuel</p> 
Empoussièrement attendu				
Avantages		<p>Abattage des poussières</p> <p>Réduction des émissions de poussières (à l'ouverture des sacs)</p> <p>Pas de gaz d'échappement (modèle sur batterie)</p>	<p>Réduction des émissions de poussières</p>	<p>Poussières grossières</p>
Inconvénients/Points de vigilance	<p>Augmentation des émissions de poussières (à l'ouverture des sacs)</p> <p>Chantier poussiéreux</p> <p>Gaz d'échappement</p>	<p>Gaz d'échappement</p>		
Equipement de protection respiratoire	<p>Protection respiratoire à ventilation assistée</p>	<p>1/2 demi-masque P3 ou ventilation assistée selon la durée de l'exposition</p>	<p>1/2 masque P3 ou ventilation assistée selon la durée de l'exposition</p>	<p>1/2 demi-masque P3 ou ventilation assistée selon la durée de l'exposition</p>

RECOMMANDATIONS

En termes de choix de technique ou d'équipement de protection collective :

- Privilégier l'utilisation des enduits référencés « sans poussière »
- En complément, humidifier systématiquement lors des travaux
 - > Prévoir une brumisation à l'ouverture des sacs
- A défaut, privilégier l'aspiration intégrée des poussières ou le travail avec captage localisé
- Orienter le malaxeur de telle sorte à éloigner le plus possible les émissions de fumées diesel des opérateurs.

En termes de choix d'EPI, se référer à la fiche EPI

EXEMPLES

Empoussètements attendus

Pas de donnée disponible

14 Carottage

Métiers du BTP (gros œuvre, second œuvre)

Situation de travail : percement de trous débouchants de gros diamètre pour le passage de réseaux par exemple, ou non débouchants pour la fixation d'équipements en profondeur (poteaux, ancrages, ...)

Matériaux :

Béton, enrobés, parpaings, pierres naturelles, ...

	Outils mécaniques sans aspiration	Outils mécaniques avec aspiration intégrée ou travail avec ventilation localisée	Outils mécaniques avec abattage à l'humide
Outils/matériels	<p>Carotteuse électrique</p> 	<p>Carotteuse électrique</p>  <p>Carotteuse pneumatique</p> 	<p>Carotteuse pneumatique</p>  <p>Carotteuse électroportative (avec aspiration complémentaire)</p> 
Empoussièrement attendu			
Avantages	Encombrement réduit	Réduction des émissions de poussières Chantier propre/nettoyage facilité	Usure limitée Abattage des poussières Réduction des émissions de poussières Chantier propre (si recyclage d'eau)
Inconvénients/ Points de vigilance	Usure plus importante Augmentation des émissions de poussières Chantier poussiéreux/temps de nettoyage augmenté	Encombrement/maniabilité réduite du matériel portatif Transport et mise en œuvre plus contraignants	Encombrement/maniabilité réduite du matériel portatif Transport et mise en œuvre plus contraignants
Equipement de protection respiratoire	Protection respiratoire à ventilation assistée ou adduction d'air selon la durée d'exposition	1/2 masque P3 ou ventilation assistée selon la durée de l'exposition	Pas d'EPI respiratoire si mesures de protection collective efficaces

RECOMMANDATIONS

En termes de choix de technique ou d'équipement de protection collective :

- Humidifier systématiquement lors des travaux
 - > Prévoir l'accès à un point d'eau
 - > Pour l'outillage portatif : arrosage à 0,5 L /min minimum (soit 10 L pour 20 min de découpe)
- A défaut, privilégier l'aspiration intégrée des poussières ou le travail avec captage localisé
- Et utiliser un aspirateur THE H13 (Voir fiche EPC)
 - > Maintenir les performances des dispositifs d'aspiration
 - > Se protéger efficacement lors des opérations de vidage des sacs (opération possiblement exposante)
- Etudier l'automatisation du procédé (éloignement de l'opérateur)

En termes de choix d'EPI, se référer à la fiche EPI

EXEMPLES

Empoussètements attendus

Pas de donnée disponible

15 Piquetage et burinage

Métiers du BTP : Tailleurs de pierre, maçons, enduiseurs

Situation de travail : Tâche réalisée sur chantier

Matériaux :

Pierres naturelles (Granite, grès, tuffeau, pierre meulière) ; enduit de surface, béton

	Outils mécaniques sans aspiration	Outils manuels ou pneumatiques sans aspiration
Outils/matériels	<p>Burineur électrique</p> 	<p>Marteau/burin, piochette ou pic</p> 
Empoussièrement attendu		
Avantages	<p>Encombrement réduit / maniabilité du matériel portatif Transport aisé, facilité/rapidité de mise en œuvre</p>	<p>Encombrement réduit/maniabilité du matériel portatif Transport aisé, facilité/rapidité de mise en œuvre Réduction des émissions de poussières (par rapport aux outils mécaniques) Poussières grossières</p>
Inconvénients/ Points de vigilance	<p>Augmentation des émissions de poussières (par rapport aux outils manuels) Chantier poussiéreux/temps de nettoyage augmenté</p>	<p>Ergonomie non adaptée (gestes répétés, opérations allongées)</p>
Équipement de protection respiratoire	<p>Protection respiratoire à ventilation assistée ou aduction d'air selon la durée d'exposition</p>	<p>1/2 masque P3 ou ventilation assistée selon la durée de l'exposition</p>

RECOMMANDATIONS

En termes de choix de technique ou d'équipement de protection collective :

- Privilégier l'utilisation des outils les moins émissifs (burins, burins plats, pics)

En termes de choix de choix d'EPI, se référer à la fiche EPI

EXEMPLES

Empoussètements attendus

Pas de donnée disponible

Métiers du BTP (gros œuvre, second œuvre)

Situation de travail : Nettoyage des surfaces, locaux et chantiers

Matériaux :

Tous

	Outils sans aspiration	Aspiration	A l'humide
Outils/matériels	Balai + pelle 	Aspirateur THE 	Balayeuse 
	Soufflette 		Nettoyage au jet d'eau
Empoussièremement attendu			
Avantages	Encombrement réduit/maniabilité du matériel portatif Transport aisé, facilité/rapidité de mise en œuvre	Réduction des émissions de poussières Chantier propre/nettoyage facilité	Transport aisé, facilité/rapidité de mise en œuvre Réduction des émissions de poussières Chantier propre/nettoyage facilité (avec aspiration)
Inconvénients/ Points de vigilance	Augmentation des émissions de poussières Chantier poussiéreux/temps de nettoyage augmenté	Encombrement/maniabilité réduite du matériel portatif	Maniabilité réduite du matériel (avec tuyau aspiration)
Équipement de protection respiratoire	Protection respiratoire à ventilation assistée ou adduction d'air selon la durée d'exposition	1/2 masque P3	Pas d'EPI respiratoire si mesures de protection collective efficaces

RECOMMANDATIONS

En termes de choix de technique ou d'équipement de protection collective :

- Privilégier l'aspiration intégrée des poussières ou le travail avec captage localisé
- Utiliser un aspirateur THE H13 (Voir fiche EPC)
 - > Maintenir les performances des dispositifs d'aspiration
 - > Se protéger efficacement lors des opérations de vidage des sacs (opération possiblement exposante)

En termes de choix d'EPI, se référer à la fiche EPI

EXEMPLES

Empoussièrements attendus

Pas de donnée disponible

Fiches pratiques Silice Cristalline

Très présentes dans le secteur de la construction et des travaux publics, les poussières de silice cristalline exposent de nombreux professionnels à un risque sanitaire élevé. Depuis décembre 2017, les travaux exposant à ces poussières figurent sur la liste des procédés cancérogènes.

De par les tâches qu'ils réalisent en atelier ou sur chantier, les démolisseurs, les enduiseurs, les tailleurs de pierre, les marbriers, les scieurs-carotteurs, les manœuvres sont particulièrement concernés par ce risque.

Ce document, élaboré dans le cadre du Plan Régional de Santé au Travail 2016-2020 des Pays de la Loire (PRST3), vise à aider les entreprises du BTP à la mise en place d'actions de prévention adaptées au risque « silice ». Il sera particulièrement utile aux maîtres d'ouvrage et maîtres d'oeuvre, chargés de mettre en oeuvre les principes de prévention et d'assurer la sécurité des travailleurs.

Le document se présente sous la forme de fiches pratiques pour seize tâches de travail et de six fiches générales. Un modèle de fiche de poste est proposé. Il est accompagné par un film d'animation pédagogique. L'ensemble est téléchargeable sur les sites du PRST3 (<https://www.prst-pdl.fr/>) et des partenaires.

Ont contribué à la réalisation de ces travaux :

Catherine BARAT (Hygiéniste industrielle, PRESANSE Pays-de-la-Loire)
Rodolphe LEBRETON (Ingénieur Conseil, CARSAT Pays-de-la-Loire)
Jérôme LEGRAND (Ingénieur Prévention, DIRECCTE Pays-de-la-Loire)
Périg LIMOUSIN (Ingénieur Prévention, AMEBAT)

Grégory MENEZ (Ingénieur Prévention, DIRECCTE Pays-de-la-Loire)
Isabelle MOREL (Conseillère Environnement, FFB Pays-de-la-Loire)
Yannick POIRIER (Conseiller en prévention, OPPBTP)
Eric PORTANGUEN (Ingénieur Hygiène et sécurité, ST72)

Visionnez la vidéo de sensibilisation au risque silice disponible sur les sites du PRST3 et des partenaires

