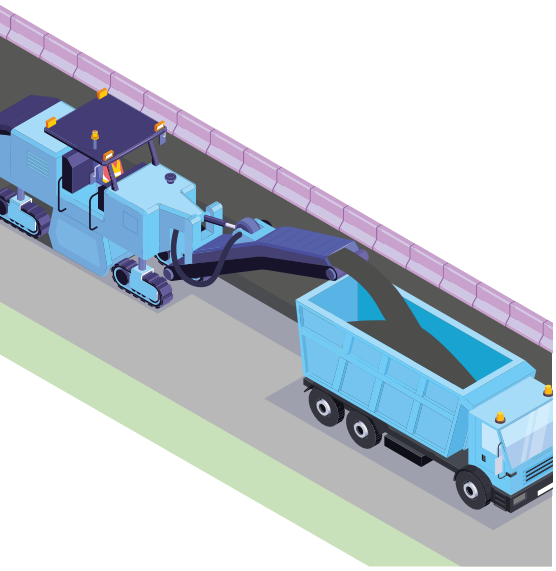
OPPBTP
PUBLICATION

GRAND RABOTAGE DE CHAUSSÉES EN ENROBÉS BITUMINEUX CONTENANT DE LA SILICE CRISTALLINE



© Idix

Les revêtements de surface des chaussées en enrobés bitumineux sont constitués de granulats qui contiennent de la silice cristalline. Les opérations telles que le rabotage peuvent donc libérer des poussières de silice cristalline alvéolaire dans l'air. Lorsqu'elles sont inhalées, ces poussières peuvent engendrer des maladies respiratoires. Pour s'en protéger, des solutions efficaces existent. Grâce à ces techniques de travail, les émissions de poussières de silice cristalline sont réduites au niveau le plus bas possible.

Quels matériels et quels équipements prévoir pour travailler en sécurité ?

Le rabotage de route, de chaussée ou de voirie se met en œuvre au cours de l'entretien, de la réparation ou du renouvellement d'un revêtement d'enrobé. Il permet notamment d'éliminer la couche de revêtement d'une chaussée abîmée, en vue d'une réparation ou d'une remise en état.

Le grand rabotage s'effectue avec des raboteuses de largeur supérieure à 1,5 m. Il est réalisé en général par deux opérateurs, le conducteur de la raboteuse et le régleur ou opérateur à pied. Les préconisations de cette fiche s'appliquent à ces deux opérateurs. Sous certaines conditions (organisation du chantier, équipement adapté, formation…), les tâches de réglage et de conduite peuvent être effectuées par un seul opérateur.

Pour réaliser cette opération en réduisant au plus bas possible l'émission de poussières, voici des exemples de dispositions à prendre en termes de matériels et d'équipements :

- avoir suivi une formation préalable à l'utilisation de la machine ;
- être en possession de l'autorisation de conduite de la machine ;
- respecter la notice d'instructions de la machine ;
- veiller au bon état et fonctionnement des équipements de protection collective (système d'arrosage, matériel d'aspiration éventuel, capotage du grand tapis) ;
- vérifier la mise à disposition et l'état des équipements de protection individuelle adéquats :
  - lunettes ;

© OPPBTP – www.preventionbtp.fr

À SAVOIR

L'entretien régulier du système d'aspiration est indispensable pour réduire le dégagement de poussières.
Demander conseil au fournisseur pour la maintenance du matériel.

- vêtements de travail ;
- gants ;
- appareil de protection respiratoire, adapté à la tâche à réaliser, à la durée de cette tâche et au niveau de risque évalué ; vérifier qu'il est utilisé conformément aux préconisations du fournisseur et qu'il est entretenu correctement ;

- avoir été formé au port au port de l'appareil et protection respiratoire (APR) et à son entretien si nécessaire.

Avant l'intervention, comment organiser sa zone de travail ?

Pour limiter l'exposition aux poussières de silice, la préparation de chantier est une étape essentielle. Avant de débuter l'opération de rabotage, il faut s'assurer de :

- dédier une zone aux opérations, baliser cette zone dans la mesure du possible et restreindre son accès afin de ne pas exposer d'autres salariés et réduire la durée d'exposition ;
- organiser les opérations pour éviter la coactivité et réduire la durée d'exposition : aménager les autres postes de travail pour que les autres opérateurs soient éloignés des raboteuses ;
- éviter tout encombrement de la zone de travail et de son environnement ;
- prévoir de l'eau en quantité suffisante pour la raboteuse ;
- vérifier le bon fonctionnement de l'arrosage et de l'aspirateur de poussière éventuel avant de débuter les travaux ;
- vérifier que l'équipement de protection respiratoire fonctionne correctement et le mettre à disposition au poste de travail.

À SAVOIR

il est important de signaler tout dysfonctionnement du matériel et tout problème technique aux membres de l'équipe de travail et/ou au chef de chantier.

Pendant la tâche, quelles bonnes pratiques appliquer à son chantier ?

Les mesures de protection collective déterminent le niveau d'empoussièrement et permettent de réduire au plus bas que techniquement possible l'exposition aux poussières. Les mesures de protection individuelle sont adaptées en conséquence, elles sont également fonction de la durée de la tâche à réaliser.

Démolition mécanique de béton avec engin : les mesures de protection à prévoir		
Méthode de travail/équipement	**Organisation Avantages / précautions à prendre**	**Équipement de protection respiratoire[1]**
Raboteuse équipée de : ● aspiration au niveau du tambour ● capotage du grand tapis ● arrosage intégré	**Avantages** ● Réduction au plus bas que techniquement possible de l'émission de poussières dans l'atmosphère de travail[2]. **Précautions à prendre** ● s'assurer de l'efficacité des équipements ; ● contrôler et maintenir en bon état de fonctionnement les systèmes d'aspiration ; ● contrôler et maintenir en bon état de fonctionnement les cabines ; ● maintenir la cabine fermée.	Pas d'appareil de protection respiratoire (APR).
Raboteuse **sans** la totalité des équipements ci-dessus.	**Précautions à prendre** ● Changer les cartouches selon la notice d'utilisation des APR et de l'analyse des risques. ● Contrôler et maintenir en bon état de fonctionnement les cabines. ● Maintenir la cabine fermée.	Masque à ventilation assistée de type TM3P ou TH3P dans les situations les plus exposantes ou lorsque la durée de port dépasse 1 heure.

1 Les EPI conseillés ne concernent que les risques liés à l'inhalation de poussières et ne constituent pas l'équipement complet de protection individuelle nécessaire aux opérateurs et adapté aux conditions de chantiers.

2 D'après les données réalisées dans le cadre de campagnes de mesures de silice selon le processus Carto (protocole métrologique réglementaire, laboratoire de prélèvement et analyse accrédité COFRAC, supervision des mesurages par l'OPPBTP). Ces estimations ne dispensent pas les entreprises de procéder aux contrôles réglementaires de VLEP pour réaliser leur évaluation des risques. En cas de situations avec une forte teneur de silice cristalline dans les matériaux, une analyse des risques complémentaire devra être réalisée.

Lorsque l'ensemble des mesures de protection collective ne suffisent pas pour réduire le niveau d'empoussièrement au plus bas que techniquement possible ou lorsqu'ils ne sont pas présents, mettre à disposition des opérateurs des appareils de protection respiratoire équipés de filtres antiparticules de type P3, adaptés à l'exposition attendue et à la durée de la tâche à réaliser :

- FFP3 => uniquement pour les tâches de courtes durée (< ou égale à 1h) et de faible empoussièrement ;
- demi-masque ou masque complet à cartouches P3 => pour les tâches de courtes durées (< ou égale à 1h) et d'empoussièrement intermédiaire ;
- masque à ventilation assistée à cartouches P3 => pour les tâches fortement émissives et/ou de plus longues durées (> 1h).

À SAVOIR

Les phases de nettoyage et de maintenance du matériel en fin d'intervention peuvent être exposantes. Une vigilance doit être maintenue lors de ces opérations. En l'absence de moyens de protection collective, le port d'une protection respiratoire est recommandé.
En particulier, lors du changement des dents de la raboteuse, il faut travailler sur un tambour humide. Dans le cas contraire, porter un appareil de protection respiratoire adapté.

En fin d'intervention

À la fin des opérations de rabotage, il faut veiller à :

- garder sa protection respiratoire durant les phases de nettoyage, qui peuvent être émissives de poussière ;
- utiliser une balayeuse aspiratrice à haute pression après le rabotage ;
- maintenir à l'humide les surfaces rabotées jusqu'à la mise en place des enrobés lors de la réalisation d'un chantier de mise en œuvre de nouveaux revêtements ;
- procéder à la vérification du bon état et fonctionnement de l'équipement de protection respiratoire et le stocker correctement dans le lieu approprié afin que le matériel soit prêt pour les prochaines interventions.

À noter :

La présente solution apporte des recommandations d'ordre générique. Elle sera mise à jour avec l'évolution des connaissances et des techniques en lien avec la situation de travail.

L'employeur, par son évaluation des risques et son contrôle de l'efficacité des moyens de prévention, peut convenir de préconisations différentes.