

Bitumes PG

L'AVANTAGE MCASPHALT (MCA)

L'Avantage **MCA** vous offre un partenariat et une expertise dans le choix de vos formulations d'enrobés, des services techniques et du bon choix des matériaux. Pour un rendement supérieur, nous vous aiderons à développer des produits innovateurs sur mesure et spécialement conçus afin de répondre à tous types de travaux. De plus, l'Avantage **MCA** est votre partenaire dans la participation aux bienfaits de l'environnement et de la santé, se traduisant par des économies du « coût total de possession ».

ENROBÉS CHAUDS

Bien que tous les produits d'asphalte de McAsphalt sont créés pour atteindre ou dépasser tous les critères techniques, nous développons des produits modifiés, pouvant être conçus sur mesure pour offrir des avantages supplémentaires, tels qu'un rendement maximal dans des conditions uniques, une amélioration de la performance en chantier, des avantages environnementaux et sanitaires plus importants, ainsi qu'un meilleur rapport coût-efficacité tout au long du cycle de vie de la chaussée. Les enrobés chauds peuvent être fabriqués en utilisant seulement des granulats vierges et du bitume PG ou en combinaison avec des granulats bitumineux recyclés (GBR) ou des bardeaux bitumés recyclés (BBR).

Granulats

Les granulats pour enrobés chauds doivent normalement être durs, résistants, durables, correctement calibrés, cubiques, à faible porosité et disposer d'une surface rugueuse propre. Les granulats sont généralement classés par taille : grossiers, fins et charges minérales.

Les GBR (granulats bitumineux recyclés) peuvent être des morceaux obtenus par fraisage ou des morceaux concassés ayant été calibrés à la taille appropriée. Les GBR peuvent être fractionnés en plusieurs fractions grossières ainsi qu'en fractions fines. Les bardeaux de bitumes recyclés peuvent soit être arrachés des bardeaux nouvellement fabriqués ou des bardeaux vieillis enlevés des toits, après des années de durée de vie.

Bitume PG

Les bitumes PG sur mesure de McAsphalt peuvent être conçus pour améliorer les critères de conception spécifiques, afin de répondre à vos besoins uniques. Dans le cadre de l'Avantage **MCA**, nos experts peuvent discuter avec vous pour répondre à vos questions concernant la formule de mélange, les spécifications, les services techniques et le choix des bons matériaux pour vous assurer d'établir les exigences qui répondent le mieux à l'état de votre revêtement, vous permettant d'éviter les inconvénients d'un entretien et des réparations prématurés ainsi que d'économiser sur les coûts reliés.

Les bitumes PG peuvent être conçus sur mesure pour atténuer les problèmes, tels que la déformation de la chaussée, la fissuration thermique à basse température, la résistance à la fatigue, la sensibilité à l'humidité et le



INDUSTRIES McASPHALT LTÉE

8800 Sheppard Avenue East T 416.281.8181 TF 1.800.268.4238
Toronto, ON M1B 5R4 F 416.281.8842 E info@mcasphalt.com

mcasphalt.com
ISO 9001/14001

Bitumes PG

vieillessement. Ces bitumes PG peuvent optimiser vos formules de granulats bitumineux recyclés (GBR) et de bardeaux bitumés recyclés (BBR), ainsi que les mélanges vierges.

Conception

Laissez les ingénieurs concepteurs experts de McAsphalt vous aider à concevoir le mélange d'enrobés chauds pour votre investissement en infrastructures, tout cela fait partie de la façon dont nous offrons l'Avantage **MCA**.

Les enrobés chauds sont constitués de deux ingrédients de base : les granulats et le liant bitumineux. La formule de mélange des enrobés chauds est le procédé consistant à déterminer quels granulats utiliser, quel liant bitumineux utiliser et ce que devrait être la combinaison optimale de ces deux ingrédients. Les formules de mélange des enrobés chauds devraient être conçues pour atteindre les propriétés suivantes : résistance à la déformation, résistance à la fatigue, résistance à la fissuration à basse température, durabilité, résistance à la sensibilité à l'humidité, adhérence et maniabilité. Il existe plusieurs méthodes différentes utilisées pour obtenir ce procédé, les méthodes Marshall et Superpave sont les plus courantes.

Lors de la conception des enrobés chauds, certaines recommandations devraient être suivies afin d'atteindre les propriétés mentionnées ci-dessus :

Ingrédient du mélange	Base	Surface
Bitume PG minimum	4,7	5,0
GBR maximum	40	20
BBR maximum - Seul	3,0	3,0
En combinaison avec des GBR % GBR	20,0	10,0
% RAS	2,5	1,5

Une règle empirique à suivre concernant les granulats bitumineux recyclés (GBR) et les bardeaux bitumés recyclés (BBR) est que, dans les mélanges de base, pas plus de 40 % du bitume PG vierge ne devrait être remplacé en utilisant des produits recyclés et dans le mélange de surface, pas plus de 20 % ne devrait être remplacé. Le rendement de la chaussée après utilisation des solutions sur mesure MCA peut être amélioré par le biais de l'utilisation d'aides au compactage, d'aides améliorées au revêtement par temps froid, l'augmentation des distances de transports et de l'amélioration de la construction de joints longitudinaux. L'utilisation de granulats bitumineux recyclés (GBR) et de bardeaux bitumés recyclés (BBR) peut se faire sans perte de rendement, tant que le mélange est bien conçu. Des essais de rendement du mélange (orniérage, sensibilité à l'humidité, essais du bitume PG, etc.) devraient également être effectués avant et après la pose afin d'assurer que ce que vous avez demandé est conforme à ce que vous avez obtenu.

Bitumes PG

Fabrication des enrobés chauds

Lors de la fabrication des enrobés chauds, la formule devrait être suivie et des lots d'essai devraient être produits afin d'assurer que toutes les exigences de spécification sont respectées et que l'usine utilisée est capable de fabriquer ce matériau. Les valeurs de température recommandées par le fournisseur de bitume PG devraient être suivies pour le mélange et le compactage. Afin d'optimiser l'utilisation des GBR (granulats bitumineux recyclés), les GBR devraient être fractionnés et concassés à la meilleure taille pour le chantier. Les différents types de GBR (granulats bitumineux recyclés) devraient être séparés et éprouvés régulièrement afin d'assurer que les propriétés ne changent pas. Les bardeaux de bitumes recyclés (BBR) devraient être séparés entre les bardeaux arrachés et les bardeaux vieilliss, puisque leurs propriétés peuvent être assez différentes.

Construction des enrobés chauds

Afin d'assurer que le revêtement en enrobés chauds fini respectera sa durée de vie, le revêtement doit être posé correctement et respecter toutes les exigences de spécifications. La liste de contrôle ci-jointe vous aidera à obtenir le résultat souhaité.

- Les épandeurs doivent être vérifiés et maintenus en bon état : taille et nombre disponible
- Les rouleaux doivent être en bon état de fonctionnement : bonne taille et nombre suffisant pour le chantier
- Les camions de transport doivent être bien entretenus : taille et nombre suffisant pour le chantier. Bâches?
- Le camion distributeur pour le liant d'accrochage doit être bien calibré : embouts uniformes et inclinés correctement
- Les outils et équipements doivent respecter les exigences
- Personnel bien formé et axé sur la sécurité
- Tous les inspecteurs sont compétents

Poser et compacter le mélange d'asphalte est l'aboutissement des efforts pour assurer que la conception est bonne, les spécifications sont correctes et atteintes, les mélanges sont éprouvés et respectent les exigences et le mélange a été fabriqué selon les spécifications. Si la pose et le compactage n'ont pas été correctement réalisés, tous les efforts et coûts antérieurs ont été gaspillés.