# Les outils de fraisage PCD sont payants

Les outils de fraisage performants de Wirtgen dotés d’une pointe en diamant polycristallin (PCD), contribuent à une nette augmentation de la productivité sur les chantiers d’un grand constructeur routier en Nouvelle-Angleterre, dans le nord-est des États-Unis.

En 2017, l’entreprise Pike Industries, qui produit actuellement plus de trois millions de tonnes d’asphalte et transforme plus de six millions de tonnes d’agrégats, a abandonné les pics à tige cylindrique à pointe en carbure au profit d’outils de fraisage PCD. La valeur ajoutée a été immédiate, se traduisant par des surfaces fraisées extrêmement planes et des travaux de fraisage considérablement plus courts.

Grâce à leur géométrie et leurs matériaux, les outils de fraisage PCD conviennent idéalement à la réfection des couches de roulement et sont utilisés notamment dans les applications de fraisage fin. Le fraisage fin des chaussées fait appel à des tambours de fraisage avec un écartement des pics de 6 mm ou 8 mm (LA6 ou LA8). À titre de comparaison, sur un tambour de fraisage standard pour les travaux conventionnels, l’écartement des pics est de 15 mm (LA15).

Les tambours de fraisage fin avec un LA6 produisent une surface encore plus fine qu’un LA8. Les autorités des transports de l’État du Maine autorisent les deux écartements de pics. « Nous pouvons donc alterner entre différents tambours de fraisage, explique Tom Quinn, directeur Fraisage à froid et Enlèvement des revêtements chez Pike Industries. L’écartement des pics réduit a une influence sur la vitesse d’avance de la machine : avec les plus grandes profondeurs de fraisage, nous travaillons avec une vitesse d’avance réduite. »

Le fraisage fin est indiqué notamment pour la pose de couches minces

Le fraisage fin enlève les ornières ou les irrégularités de la surface, améliore l’adhérence des chaussées ouvertes à la circulation déjà avant la pose de la couche de roulement, et assure une meilleure imbrication des couches lors de la réalisation de revêtements en couche mince.

Pour Pike Industries, le processus de fraisage à froid joue un rôle majeur, puisqu’il permet de réaliser un sol support particulièrement homogène apte à recevoir les couches de roulement composites dont la pose a été confiée à l’entreprise par l’État du Maine. En vertu des exigences du département des transports du Maine, le fraisage fin et parfois le fraisage standard sont prévus en amont de la pose de revêtements en couche mince. « Nous travaillons actuellement sur un projet dans lequel nous fraisons un dévers à l’aide de tambours de fraisage fin et enlevons le revêtement à une profondeur de 15 cm, explique Quinn.

Si un écartement des pics réduit est demandé, c’est pour assurer la résistance de la surface fraisée dans les cas où la route est ouverte à la circulation pendant une durée relativement longue, sans couche de roulement. L’idée étant que le revêtement résistera mieux aux sollicitations dues au trafic. »

**Utilisation des outils de fraisage PCD en fonction de l’application**

Dans le cadre d’un autre projet de réfection, Pike Industries a récemment réalisé des travaux de fraisage fin sur la State Route 202 à Gorham, à 20 km à l’ouest de Portland, dans le Maine. Pour ce chantier, l’entreprise a eu recours à une fraiseuse à froid Wirtgen W 220 équipée d’un tambour de fraisage fin de 2,50 m de largeur et d’outils de fraisage PCD avec un LA8. Sur deux voies et les bandes latérales attenantes, la couche de roulement a été enlevée sur une longueur de 3 km et une profondeur de 2 cm, nous explique Mark Williams, le chef de chantier en charge de ce projet.

En passant des pics standards aux outils de fraisage PCD, Pike Industries a constaté une augmentation très significative de la performance. Alors que l’entreprise était souvent habituée à devoir changer tous les pics à la fin d’une journée de travail, les nouveaux outils de fraisage peuvent rester en place une saison entière, voire plus longtemps. « Les pics à pointe en carbure s’usent au courant de la journée, ce qui signifie que la surface fraisée finit par ne plus être parfaitement homogène et que certains pics doivent être remplacés plus fréquemment. Les outils de fraisage PCD sont dotés d’une pointe en diamant ainsi que d’une géométrie de taille optimisée, assurant des résultats constants. Et si un outil PCD doit être remplacé ponctuellement, cela n’a aucun impact négatif sur la surface fraisée, puisque les outils PCD présentent peu d’usure longitudinale », explique Quinn, avant d’ajouter : « Pour nous, il est extrêmement important que la surface fraisée soit homogène, ce qui est garanti durablement, au quotidien, avec un seul jeu d’outils de fraisage PCD. »

Le type d’application détermine le type de pics à utiliser (carbure ou PCD) et donc la rentabilité du processus. Avec les outils de fraisage PCD, Wirtgen, le spécialiste du fraisage à froid, a complété idéalement sa gamme de pics à tige cylindrique existante et élargit l’éventail des solutions disponibles dans la technologie de taille.

**La performance augmentée pulvérise les coûts d’acquisition**

Pike Industries a la conviction que les économies de temps de travail lors des travaux quotidiens de fraisage compensent largement les coûts d’acquisition plus élevés des outils de fraisage PCD, car un jeu d’outils peut être utilisé pendant toute une saison de fraisage et rend superflu le remplacement des pics.

L’année dernière, l’entreprise a traité une surface totale de 1,7 million de mètres carrés avec deux tambours de fraisage. Les outils de fraisage PCD sur les tambours de fraisage dotés d’un écartement des pics LA6 ont déjà enlevé plus de 400 000 mètres carrés la saison passée, tandis que le tambour de fraisage utilisé sur la State Route 202 dans le Maine, avec un écartement des pics LA8, a été équipé d’outils PCD neufs en début de saison 2019. « Ils sont tout simplement géniaux », pense Quinn. En dépit des coûts d’achat plus élevés, les outils de fraisage PCD étaient déjà amortis au bout de la première moitié de la saison.

« L’outil de fraisage PCD est une unité complète », explique Quinn. « Nous économisons donc non seulement sur les coûts des pics à pointe en carbure, mais aussi sur ceux des porte-outils sur le tambour de fraisage. Grâce à l’utilisation des outils de fraisage PCD et au temps de travail réduit, nous faisons des économies considérables. »

Photos :

|  |  |
| --- | --- |
|  | W\_photo\_W220\_00753\_HI Les outils de fraisage PCD de Wirtgen sont munis d’une pointe revêtue de diamant cristallin et garantissent une surface fraisée extrêmement homogène – comme sur la State Route 202, à Gorham, dans le Maine. |

|  |  |
| --- | --- |
|  | W\_photo\_CustomerSupport\_08455\_HI En fonction de l’application souhaitée, les outils de fraisage PCD de Wirtgen offrent une longévité nettement accrue, une productivité et une disponibilité de la machine supérieures, une surface fraisée constante et de meilleures conditions de travail grâce à des besoins en maintenance réduits. |

|  |  |
| --- | --- |
|  | W\_photo\_W220\_00756\_HI « Pour nous, il est extrêmement important que la surface fraisée soit homogène, ce qui est garanti durablement, au quotidien, avec un seul jeu d’outils de fraisage PCD », indique Tom Quinn, directeur Fraisage à froid et Enlèvement des revêtements chez Pike Industries, pour expliquer le choix de l’entreprise. |

*Attention : ces photos sont destinées uniquement à une première visualisation. Pour une reproduction dans vos publications, merci d’utiliser les photos en résolution de 300 dpi, que vous pourrez télécharger sur le site web de Wirtgen GmbH / Wirtgen Group.*

|  |  |
| --- | --- |
| VOUS OBTIENDREZ DE PLUS AMPLES  INFORMATIONS AUPRÈS DE :  WIRTGEN GmbH  Corporate Communications  Michaela Adams, Mario Linnemann  Reinhard-Wirtgen-Straße 2  53578 Windhagen  Allemagne  Téléphone : +49 (0) 2645 131 – 3178  Téléfax : +49 (0) 2645 131 – 499  E-mail : presse@wirtgen.com  www.wirtgen.com |  |