# Le fraisage à froid, un facteur déterminant pour la qualité de la réfection routière

**Le fraisage à froid fait partie des premières mesures de réhabilitation des chaussées ou des aires de circulation. En effet, la structure de la surface fraisée a non seulement un impact sur la qualité des nouvelles couches de surface et leurs caractéristiques d’utilisation, mais aussi sur la rentabilité et l’efficacité de l’exécution des travaux consécutifs.**

Un fraisage qui produit une surface plane au profil voulu est donc un critère important pour la pose de couches de surface d’épaisseur uniforme et permet d’éviter les travaux de réparation coûteux liés à la pose de couches de reprofilage a posteriori.

**Des innovations adaptées à toutes les applications et à tous les marchés**

Wirtgen propose la palette de fraiseuses à froid la plus complète du secteur, couvrant des largeurs de fraisage allant de 14 mm à 4,40 m. Les clients peuvent choisir entre 30 différents types de machine, tous disponibles avec différentes largeurs de fraisage. Dans la catégorie des engins de faible puissance, Wirtgen propose des petites fraiseuses à partir de 45 kW, dans la catégorie de moyenne puissance, des fraiseuses compactes de 257 à 298 kW, et enfin, dans la catégorie de puissance élevée, des grandes fraiseuses offrant des réserves pouvant atteindre 753 kW. Très orientée client, la grande compétence en développement de Wirtgen est garante d’innovations adaptées à tous les marchés. Son savoir-faire pratique et ses compétences clés dans les technologies de nivellement, de commande et de taille constituent la base des nouvelles solutions développées dans l’usine mère de Windhagen.

**Le nivellement : toujours rester à la hauteur**

Un nivellement de précision est un facteur décisif pour réaliser des surfaces fraisées offrant la planéité et le profil voulus. L’objectif du nivellement est de régler la profondeur et l’inclinaison de fraisage par rapport à une ligne de référence, et ce, de manière automatique et avec la meilleure précision possible. Dans la pratique, le procédé de fraisage standard est le fraisage par reproduction via palpage d’une ligne de référence.

Mais le système de nivellement Wirtgen Multiplex, combiné aux palpeurs les plus divers, permet bien plus qu’une simple reproduction. Ainsi, 3 palpeurs montés de chaque côté de la machine palpent la hauteur sur la même ligne de référence et sur un grand intervalle. Le système automatique de nivellement calcule la moyenne des trois valeurs mesurées et tient compte de la profondeur de fraisage de consigne de manière à produire une surface fraisée extrêmement lisse. Les ondulations longitudinales sont ainsi parfaitement égalisées.

En outre, ce système permet de réaliser des surfaces au profil bien déterminé, comme par exemple des dévers prédéfinis ou encore des profils à deux dévers.

Le fraisage 3D offre aussi la possibilité de réaliser des profils de surface entièrement nouveaux. En effet, les systèmes de nivellement 3D peuvent transmettre un nouveau profil numérique réalisé sur ordinateur directement à la fraiseuse à froid Wirtgen. La technologie de fraisage en 3D présente donc le grand avantage d’améliorer la qualité et la rentabilité.

**Fraisage sélectif, recyclage rentable**

L’automatisation croissante des processus techniques, en particulier, contribue pour une part essentielle à optimiser le résultat de fraisage. En vue d’obtenir un résultat optimal, les paramètres de nivellement sont enregistrés en fonction de la machine utilisée, saisis dans le système de nivellement automatique LEVEL PRO, et activés pendant le processus de travail. À l’heure actuelle, le fraisage et la séparation des revêtements routiers les plus divers s’effectuent avec une très grande précision. Ainsi, il est tout autant possible d’enlever des matériaux de construction problématiques que de procéder au fraisage sélectif habituel de couches de surface haut de gamme à forte teneur en bitume, ou encore d’enlever des marquages de chaussée avant de procéder au fraisage sélectif de chaque couche d’enrobé. Les couches de roulement, de liaison et de base peuvent être réintégrées séparément dans le cycle des matériaux, ce qui permet d’augmenter la durabilité du recyclage du fraisat.

En outre, le fraisage sélectif n’entraîne pratiquement aucune perte de temps. La faible profondeur de fraisage permet aux fraiseuses à froid d’enlever les différentes couches plus rapidement qu’avec un décaissement total à la profondeur de fraisage maximum en une seule opération. Selon le type de machine, le revêtement ou les conditions environnantes, le fraisage de 2 ou 3 couches peut être parfois aussi rapide, voire, dans certains cas, plus rapide que le décaissement total. De plus, les fraiseuses à froid modernes sont aujourd’hui optimisées en vue des applications typiques de fraisage sélectif.

**La technologie de taille : des applications diversifiées et efficaces**

Au « cœur » de la performance de la fraiseuse à froid, le groupe de fraisage, avec tous les composants de la technologie de taille, joue lui aussi un rôle majeur pour la qualité, les coûts et le rendement du processus de fraisage. Leader technologique, Wirtgen développe en permanence des solutions rentables. Les différents tambours de taille permettent de procéder à divers travaux de fraisage de différents revêtements de chaussée.

Ainsi, les tambours de fraisage standard présentent un écartement des pics de 12 mm, 15 mm ou 18 mm. Les tambours de fraisage fin ont généralement un écartement des pics de 8 mm, et les tambours de fraisage microfin, de 6 mm. Pour atteindre des rendements de fraisage particulièrement élevés, on utilise généralement les tambours de fraisage ECO Cutter développés par Wirtgen, qui permettent de fraiser en toute rentabilité des revêtements qui peuvent être extrêmement durs, comme par exemple le béton ou le roc.

Les fraiseuses à froid sont également souvent mises en œuvre pour la réalisation de tranchées de canalisation, ou encore, avec un groupe de fraisage profond équipé d’une couronne de taille de faible largeur, pour le fraisage de fentes. En bref, le champ d’application est énorme.

**Exiger la qualité en termes précis**

« Les fraiseuses à froid modernes ont un impact décisif sur la qualité et la rentabilité de l’ensemble des travaux de réfection », explique Bernd Holl, responsable produits fraiseuses à froid chez Wirtgen. Dans l’adjudication des marchés de travaux publics, les nouvelles possibilités offertes par le fraisage à froid ont bien été identifiées, ce qui implique de renouveler les documents d’appels d’offre. À l’heure actuelle, les administrations publiques, les prestataires et fédérations de fraisage, ainsi que les fabricants de fraiseuses à froid travaillent en commun à l’échelle européenne pour reformuler les documents d’appel d’offres relatifs au fraisage à froid.

« Les informations précises figurant dans l’appel d’offres permettent à l’entreprise de fraisage de soumettre une offre adaptée. Les détails qui comptent sont par exemple la profondeur de fraisage exacte, le nombre de cheminées de visite et d’éléments d’infrastructure, ou encore le nombre des différentes missions de fraisage. Plus l’appel d’offres est précis, plus les prestataires de fraisage seront en mesure de s’engager sur une offre ferme », explique Bernd Holl.

Photos :

|  |  |
| --- | --- |
|  | W\_photo\_W210i\_00293\_HI Les fraiseuses à froid modernes améliorent la qualité et la rentabilité de la réfection routière dans son ensemble. |

|  |  |
| --- | --- |
|  | W\_photo\_W210\_01838\_HI Fraisage sélectif : les machines à la technique moderne permettent de fraiser individuellement les couches de roulement, de liaison et de base et de les réintégrer séparément dans le cycle des matériaux. La durabilité du recyclage du fraisat s’en trouve améliorée. |

|  |  |
| --- | --- |
|  | W\_photo\_W50Ri\_01453\_HI LEVEL PRO PLUS : entièrement intégré dans la commande de la machine, le système de nivellement est un développement de Wirtgen qui garantit des résultats de fraisage alliant qualité et précision. |

|  |  |
| --- | --- |
|  | W\_G\_ComboCutter\_00002\_HI Le système de changement rapide du tambour de fraisage FCS (Flexible Cutter System) de Wirtgen permet d’atteindre un taux d’utilisation optimal des machines. Selon la machine, il suffit de 30 minutes à 1,5 heure pour changer de tambour – et transformer ainsi en peu de temps une fraiseuse à froid standard en machine à fraisage fin. |

*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 – 4510  Telefax: +49 (0) 2645 131 – 499  e-mail: presse@wirtgen.com  www.wirtgen.com |  |