# Réfection d’une couche de roulement : une petite fraiseuse compacte joue dans la cour des grandes

**Pour rénover la couche de roulement d’une route nationale en Allemagne, le prestataire de fraisage VORO, établi à Kassel, mise sur la flexibilité de la fraiseuse compacte Wirtgen W 100 CFi.**

La B3 s’étend sur plus de 755 km de longueur, reliant Buxtehude au nord de l’Allemagne à la frontière suisse au sud de l’Allemagne. À hauteur de la commune de Jesberg, dans le Land de Hesse, il était devenu nécessaire de fraiser certaines parties endommagées du revêtement en enrobé d’une voie de la chaussée, tout en maintenant la circulation sur la voie en direction opposée. Au total, il a fallu enlever 1 200 m² de couche de roulement en enrobé sur une profondeur de 4 cm, la superficie à fraiser se répartissant en 13 différents tronçons de 3,50 m de largeur chacun, espacés de 50 m à 100 m les uns des autres.

**Maniable et flexible, mais productive comme une grande**

« Pour ce projet, nous avons opté pour la fraiseuse compacte de type W 100 CFi car elle atteint un rendement surfacique élevé à faible consommation de carburant et, compacte et maniable, elle peut être rapidement transférée d’un chantier à l’autre », explique Alexander Emde, gérant de VORO Straßenfräsdienst GmbH.

Les clients peuvent choisir entre pas moins de 8 modèles Compact Class, avec des largeurs de fraisage standard allant de 1,0 à 1,5 m et des profondeurs de fraisage jusqu’à 330 mm. Avec le système FCS (Flexible Cutter System), il est même possible de travailler sur des largeurs allant de 8 cm à 1,5 m. Toutes les machines de la série – dont font partie les W 100 CF / W 100 CFi, W 120 CF / W 120 CFi, W 130 CF /  
W 130 CFi et W 150 CF / W 150 CFi – convainquent par une performance et une rentabilité élevées. Leur répertoire comporte aussi bien les travaux classiques de petites fraiseuses, comme les réparations partielles de chaussée, que des travaux normalement réservés aux grandes fraiseuses, tels que le décaissement total de chaussées. Mais les fraiseuses compactes Wirtgen ne se distinguent pas uniquement par leur très grande souplesse d’utilisation. Réunissant les avantages de la gamme des petites et des grandes fraiseuses, ainsi que ceux liés au système de conduite commun et en particulier à l’implémentation des technologies de commande les plus modernes, la gamme compacte de Wirtgen représente avant tout le prochain échelon du développement des fraiseuses à froid.

**Un travail efficace grâce à une performance accrue**

Équipée d’un moteur de 257 kW, la Wirtgen W 100 CFi est, malgré son énorme puissance, conforme aux strictes exigences des normes d’émission de l’Union européenne phase 4 et des États-Unis Tier 4 Final. Le groupe d’entraînement est conçu pour une profondeur de fraisage maximum de 33 cm. L’entraînement mécanique du tambour de fraisage transmet le couple du moteur au tambour de fraisage pour fournir un rendement optimal.

« Les pics à queue ronde de la génération X de WIRTGEN ont fraisé sans effort les 4 cm de couche de roulement tout en produisant une surface plane et régulière », rapporte Sigbert Werner, conducteur de fraiseuses chez VORO. « En outre, l’insonorisation de la machine est excellente et le moteur est silencieux même à plein charge », ajoute Sigbert Werner.

De plus, le kit de conduite dynamique permet d’atteindre une vitesse allant jusqu’à 7,5 km/h et donc de se rendre rapidement sur la surface à fraiser. La longueur totale du chantier étant de 1,2 km, ce point était essentiel pour un déroulement rapide des travaux de fraisage.

**Une nouvelle technologie de commande qui fait référence**

Le nouveau système de conduite, avec son accoudoir multifonctions et son système de nivellement entièrement intégré LEVEL PRO PLUS, assure des résultats de fraisage d’excellente qualité. Il permet en effet au conducteur de se concentrer presque exclusivement sur le processus de fraisage. « Après une courte période d’adaptation au tout nouveau système de commande, le travail nous a paru bien plus facile qu’auparavant », explique Sigbert Werner, faisant le point sur son expérience avec le nouveau système de conduite. Un des points forts en est l’accoudoir multifonctions ergonomique. Il permet de représenter sur l’écran couleur toutes les principales informations, dont la saisie et la représentation des données de chantier. De plus, quatre touches de favoris peuvent être librement programmées avec 20 fonctions différentes. Avec la direction du bout des doigts, le conducteur dispose, en plus du volant, d’une direction extrêmement précise via l’accoudoir multifonctions.

De nombreuses fonctions automatiques et supplémentaires allègent encore la charge de travail du conducteur et permettent de gagner du temps. Ainsi, lors des travaux sur la B3, la possibilité de rétracter automatiquement le train de roulement arrière droit de la fraiseuse compacte sur une simple pression de touche, entre autres, a contribué à un déroulement rapide des travaux de fraisage. La roue peut être rentrée sans devoir abaisser le tambour de fraisage ni débloquer de boulon manuellement. Outre la « position de base », le train de roulement arrière droit peut désormais être également mis en « position sortie » – le train de roulement se trouve alors dans le cercle de taille et permet ainsi de positionner simplement la machine sur la bande de fraisage adjacente à droite – et en « position rentrée ». Sur le chantier de la B3, la première bande à fraiser longeait une barrière de sécurité. Sigbert Werner a donc mis le train de roulement en « position rentrée » afin de pouvoir fraiser le long de la chaussée extérieure avec le bord de fraisage niveau zéro. Afin d’empêcher que le panneau latéral ne s’enfonce dans les terrains meubles – par exemple sur les matériaux blancs ou sur les bandes de gazon adjacentes, comme c’était le cas à Jesberg – celui-ci dispose d’une position flottante proactive chargée de le relever à intervalles définis.

Lors des processus de nivellement et de fraisage, Sigbert Werner disposait également d’un système automatique de positionnement pour l’aider à positionner la W 100 CF dans la bande à fraiser. Au moment où le groupe de fraisage atteint la surface à fraiser, la vitesse de descente de la machine s’adapte automatiquement et le tambour de fraisage s’enfonce de façon contrôlée jusqu’à atteindre la valeur de consigne. En outre, les trains de roulement peuvent être ajustés par paliers de 1 mm ou de 5 mm au moyen de la nouvelle fonction de réglage millimétrique permettant de régler la profondeur de fraisage avec précision. Trois mémoires de réglage de hauteur permettent de sauvegarder les hauteurs les plus souvent utilisées par la machine et de les rappeler rapidement.

**Un ingénieux concept à vue dégagée pour un travail en toute sécurité sur les chantiers exigus**

La circulation sur la voie opposée étant maintenue pendant les travaux de réfection et la machine devant être souvent déplacée, la fraiseuse compacte Wirtgen est apparue comme l’engin idéal pour ce chantier. En effet, son ingénieux concept à vue dégagée permet au conducteur d’effectuer les manœuvres avec une précision millimétrique. Le châssis de la W 100 CFi, nettement plus étroit que celui du modèle précédent, offre au conducteur une meilleure visibilité vers l’avant. Décalable de 200 mm vers l’extérieur par commande hydraulique, le poste de conduite assure une vue optimale devant le groupe de fraisage et sur le train de roulement avant droit. Grâce au dispositif vidéo, le conducteur de la machine peut également contrôler le bord de fraisage gauche ou le déversement du matériau sur un écran haute résolution. « Le système d’aspiration de la poussière sur la bande de déversement améliore lui aussi considérablement les conditions de travail », ajoute Sigbert Werner.

**D’excellents résultats en un minimum de temps**

Les travaux de fraisage furent terminés en l’espace de quelques heures. Alexander Emde s’est montré satisfait du résultat : « La W 100 CFi a non seulement produit une surface d’une très grande planéité sur toute la superficie, mais elle a également travaillé avec un minimum d’usure ». La nouvelle couche de roulement a pu être posée dès la fin des travaux de fraisage – évidemment avec un finisseur de routes VÖGELE.

Photos :

|  |  |
| --- | --- |
|  | W100CFi\_00955 Même sans interruption de la circulation, la Wirtgen W 100 CFi n’a eu aucune difficulté à s’acquitter de sa mission en toute sécurité. Un mérite qui revient également à son châssis nettement plus étroit, qui offre notamment au conducteur une vue optimale sur le bord de fraisage. |

|  |  |
| --- | --- |
|  | W100CFi\_00958 Grâce à ses dimensions compactes et à son faible poids, la Wirtgen W 100 CFi peut être transportée facilement et sans autorisation spéciale. C’est l’engin idéal pour couvrir plusieurs chantiers en un jour. |

|  |  |
| --- | --- |
|  | W100CFi\_00966 L’accoudoir multifonctions ergonomique de la Wirtgen W 100 CFi dispose de quatre touches de favoris pouvant être librement programmées avec 20 fonctions différentes, ainsi que d’un écran de contrôle en couleur. Ce petit écran affiche toutes les principales informations, dont la saisie et la représentation des données de chantier. |

|  |  |
| --- | --- |
|  | W100CFi\_00993 Le plus grand angle de braquage de l’essieu avant permet à la Wirtgen W 100 CFi d’effectuer des rayons de virage minimes. La bande repliable par commande hydraulique permet en outre de replier rapidement la bande de déversement. Ainsi, la fraiseuse fait également belle figure lors du fraisage de raccords en espace exigu. |

|  |  |
| --- | --- |
|  | W100CFi\_00949 Décalable de 200 mm vers l’extérieur par commande hydraulique, le poste de conduite assure une vue optimale devant le groupe de fraisage et sur le train de roulement avant droit. |

|  |  |
| --- | --- |
|  | W100CFi\_00473 Pour une épuration efficace des gaz d’échappement, le moteur diesel de la Wirtgen W 100 CFi est équipé d’un catalyseur d’oxydation et d’un catalyseur RCS, et satisfait aux strictes exigences des normes d’émission de l’Union européenne phase 4 et des États-Unis Tier 4f. |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

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