



Recycleurs à froid et stabilisatrices pour un rendement de malaxage et une qualité au maximum

SÉRIE WR

WR 200 X | WR 240 X | WR 250 X



TROIS MACHINES, TROIS CHAMPIONNES DU MONDE

Les machines de la série WR couvrent différents champs d'application, du recyclage à froid (pour la réfection structurelle des routes) à la stabilisation de divers matériaux, comme la stabilisation des sols ou la consolidation dans la construction routière.

La WR 200 X se démarque par des dimensions compactes et un faible poids, offrant un maximum de flexibilité pour le transport.

La WR 240 X signe un équilibre parfait entre performance et poids de la machine, pour des rendements journaliers élevés.

La WR 250 X est la plus puissante des machines de la série WR, qui assure la plus haute productivité et les meilleures réserves de puissance dans toutes les situations.



AVANCE TECHNOLOGIQUE

Machines avant-gardistes à la technologie innovante

L'interface homme-machine (IHM) sur les modèles X-Tier aide les opérateurs à exploiter correctement leur machine, à accroître la qualité de malaxage in situ du matériau à produire et à maximiser la productivité de la machine.

Les composants numériques **MIX ASSIST** et **WIRTGEN GROUP COPILOT** permettent d'accroître considérablement l'efficience, et ainsi de réduire significativement les coûts d'exploitation au mètre carré.



RECYCLEURS À FROID ET STABILISATRICES WIRTGEN

SÉRIE WS

- > Largeur de travail 2 500 mm
- > Puissance du moteur minimum du véhicule tracteur > 220 kW

SÉRIE WR

- > Largeur de travail jusqu'à 2 400 mm
- > Puissance du moteur jusqu'à 571 kW

SÉRIE WRS

- > Largeur de travail 2 400 mm
- > Puissance du moteur jusqu'à 455 kW

SÉRIE WRC

- > Largeur de travail 2 320 mm
- > Puissance du moteur jusqu'à 455 kW

SÉRIE CR

- > Largeur de travail jusqu'à 3 800 mm
- > Puissance du moteur jusqu'à 775 kW

SÉRIE KMA

- > Rendement de malaxage jusqu'à 240 t/h
- > Puissance du moteur jusqu'à 129 kW

ÉQUIPEMENT DE LABORATOIRE

APERÇU DES POINTS FORTS

Numéro un sur la performance, la qualité et la rentabilité

01 Un maximum de confort et de sécurité pour un travail sans fatigue

- > Cabine aux normes ROPS / FOPS pour une sécurité maximale de l'opérateur
- > Cabine déplaçable hydrauliquement sur le côté et siège conducteur pivotable à 90°
- > Environnement de travail ergonomique avec un agencement ergonomique des éléments de commande sur chaque accoudoir
- > Jusqu'à cinq caméras sur un écran tactile HD, avec affichage partagé et fonction zoom
- > Assistance de recul de série
- > Montée confortable avec un éclairage « Welcome-And-Go-Home »
- > Simplification quotidienne du travail sur le chantier

02 Interface homme-machine (IHM) intuitive pour un apprentissage rapide et plus de sécurité

- > Grand écran principal tactile HD intuitif, pour le suivi optimal du processus
- > **WIRTGEN GROUP COPILOT** : assistance intelligente de l'utilisateur et guide numérique
- > Fonctions d'aide pratiques pour l'utilisateur

03 Une extrême manœuvrabilité pour une productivité accrue dans toutes les conditions de chantier

- > Quatre modes de direction différents pour faciliter les manœuvres
- > Rayon de braquage minime de seulement 3 150 mm
- > Direction alternative du bout des doigts intégrée dans l'accoudoir gauche, pour une direction précise et agile
- > Assistant de direction **AutoTrac™** pour une précision maximale sur le chantier et un travail sans fatigue
- > Fonction **AUTOMATIC REVERSE** pour changer rapidement le sens de marche

04 Un maximum de productivité et de rendement de malaxage au service d'une haute rentabilité

- > Transfert de puissance maximal vers le rotor de malaxage par une robuste courroie de transmission
- > Quadruple système pendulaire avec concept de colonnes de levage pour une capacité tout-terrain et une garde au sol optimales
- > Puissante traction toutes roues motrices, pour une traction maximale
- > Multiples fonctions d'assistance, pour un rendement accru

05 Systèmes de dosage précis de l'eau et du produit de cure pour des résultats de malaxage optimaux

- > Systèmes d'injection intelligents
- > Rampes d'injection **VARIO** avec une section de buse réglable, pour une largeur d'injection constante
- > Rampes d'injection dotées d'un système d'autonettoyage pendant le processus de travail
- > Fonction de nettoyage manuel



06 Les meilleurs résultats de malaxage pour un matériau de qualité maximale

- > **MIX ASSIST** pour des procédures de travail prédéfinies, personnalisables et efficientes en appuyant simplement sur un bouton
- > Neuf ou douze vitesses de rotation du rotor pour les différents matériaux de départ
- > **ACTIVE SPEED CONTROL** pour une avance constante de la machine
- > Affichage sur l'écran de l'état des buses d'injection **VARIO** pour l'adjonction d'eau et de bitume
- > Pression de contact réglable de l'abattant arrière du carter du rotor optimisée par **ACTIVE REAR DOOR FLOAT**
- > Chambre de malaxage variable - ajustement automatique du volume de la chambre de malaxage en fonction de la profondeur de travail

07 Technologie de taille unique en son genre pour une longévité maximale

- > Rotor de fraisage et de malaxage **DURAFORCE** universel pour toutes les applications
- > Système de porte-pics interchangeables **HT22** extrêmement résistant à l'usure, disponible en plusieurs modèles
- > Segments de couronne de coupe interchangeables
- > Pupitre de commande **Go-To-Tool-Change** pour faciliter le contrôle et la maintenance du rotor

08 WPT Stabilizing pour une documentation sans faille des chantiers

- > Calcul automatique du rendement de malaxage pour un bilan précis
- > Rapports de chantier complets pour la documentation de la qualité de malaxage
- > Facturation simple et précise du chantier

09 Haute fiabilité pour une disponibilité maximale de la machine

- > Technique de diagnostic explicite
- > Surveillance continue des fonctions
- > Réseau CAN robuste et fiable
- > Concept de service et de maintenance rapide

10 Coûts d'exploitation minimaux et réduction active du CO₂

- > Design optimisé du rotor de malaxage **DURAFORCE**
- > Systèmes d'assistance conçus pour augmenter l'efficience, comme **MIX ASSIST, ACTIVE REAR DOOR FLOAT, AutoTrac™**, etc.
- > Taux de rendement maximaux à bas régime grâce à la gestion intelligente du régime moteur
- > Arrêt automatique du moteur diesel



LARGE CHAMP D'APPLICATION

Stabilisation des sols supports

Finement échelonnée, la série WR de WIRTGEN apporte la solution adaptée à toutes les applications de stabilisation et de recyclage à froid. Par rapport au remplacement du sol, la stabilisation a par exemple l'avantage d'utiliser moins de camions (transport des matériaux de construction) et de raccourcir la durée des travaux, tout en économisant les ressources et en émettant moins de CO₂.

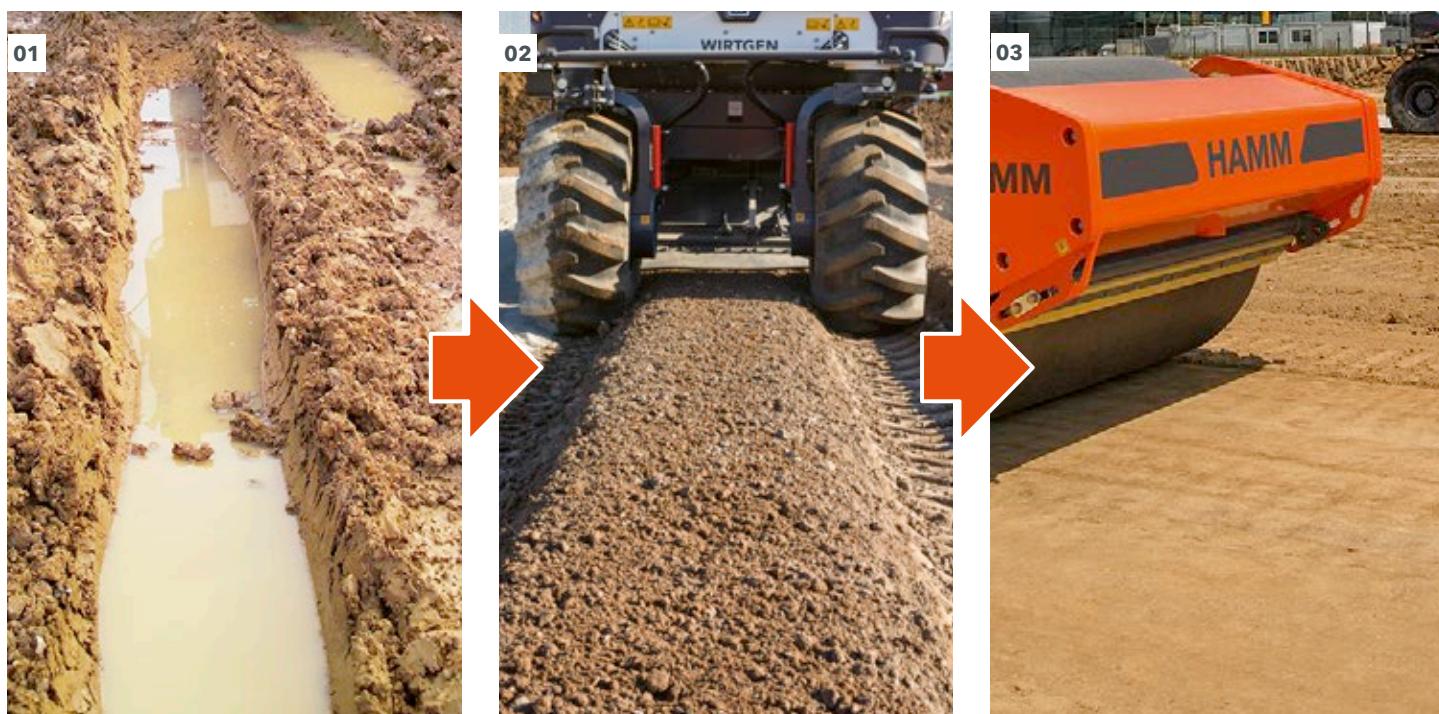
Équipée d'un puissant rotor de fraisage et de malaxage, la série WR pour la stabilisation des sols mélange les produits de cure répandus au préalable, par exemple de la chaux ou

du ciment, avec le sol non portant jusqu'à une profondeur de 560 mm, le transformant directement sur site en un matériau d'excellente qualité.

Le matériau sol-produit de cure homogène ainsi obtenu présente une résistance durable à l'eau et au gel, une constance de volume ainsi qu'une haute résistance à la compression et au cisaillement. D'autres applications types avec ou sans adjonction de divers produits de cure et adjuvants sont notamment la réalisation de chemins, de routes, d'autoroutes, de tracés, de parkings, de terrains de sport, de parcs d'activités industrielles et commerciales, d'aéroports, de digues, de remblais ou encore de décharges.

PLAGES DE RENDEMENT POUR LA STABILISATION DE SOLS LÉGÈREMENT À FORTEMENT COHÉSIFS

	WR 200 X	WR 240 X	WR 250 X
Plage de rendement complète	500 - 8 000 m ² /jour	1 000 - 10 000 m ² /jour	2 000 - 15 000 m ² /jour
Plage de rendement idéale	1 000 - 5 000 m ² /jour	4 000 - 8 000 m ² /jour	6 000 - 12 000 m ² /jour



01 - 03 Lors de la stabilisation, des sols supports insuffisamment portants sont transformés en sols facilement intégrables et compactables.

Recyclage à froid pour la réfection structurelle des routes

L'augmentation croissante du trafic de voitures et de poids-lourds, le vieillissement de la couche de roulement et une maintenance tardive provoquent au fil du temps des dommages structurels dans les différentes couches des routes et des chaussées, ce qui en réduit la portance. La série WR dans l'application du recyclage à froid corrige ces détériorations de façon rapide et rentable tout en préservant les ressources. Elle est équipée d'un puissant rotor de fraisage et de malaxage ainsi que de systèmes d'injection ultramodernes. En une seule opération, les machines de la série WR granulent les couches liées et non liées avec leur rotor de fraisage et de malaxage, pulvérissent

une quantité précise de produit de cure et d'eau et produisent un mélange homogène. Le nouvel enrobé produit sur place, qui après compactage constitue la nouvelle couche portante, présente une très haute portance et durabilité.

Les adjuvants pouvant être employés sont le ciment ou la chaux, de l'eau, une émulsion de bitume ainsi que de la mousse de bitume. L'épaisseur des couches portantes varie en fonction de l'enrobé à produire et de la classe de charge anticipée. Les nouvelles couches portantes produites par recyclage à froid sont généralement recouvertes ultérieurement d'une couche de roulement bitumeuse.

PLAGES DE RENDEMENT POUR LA RÉFECTON STRUCTURELLE DES ROUTES PAR RECYCLAGE À FROID

	WR 200 X	WR 240 X	WR 250 X
Plage de rendement idéale	jusqu'à 800 m ² /h	jusqu'à 1 000 m ² /h	jusqu'à 1 200 m ² /h
Épaisseur de l'asphalte recyclable	10 - 15 cm	15 - 20 cm	20 - 25 cm



04 - 06 Le recyclage à froid consiste à granuler les couches d'asphalte endommagées, à les mélanger à un produit de cure, à les préparer, à les compacter et à les poser.

LARGE CHAMP D'APPLICATION



Homogénéisation



Stabilisation par exemple de sols avec de la chaux/du ciment ou des produits de cure mixtes



Pulvérisation/granulation et homogénéisation

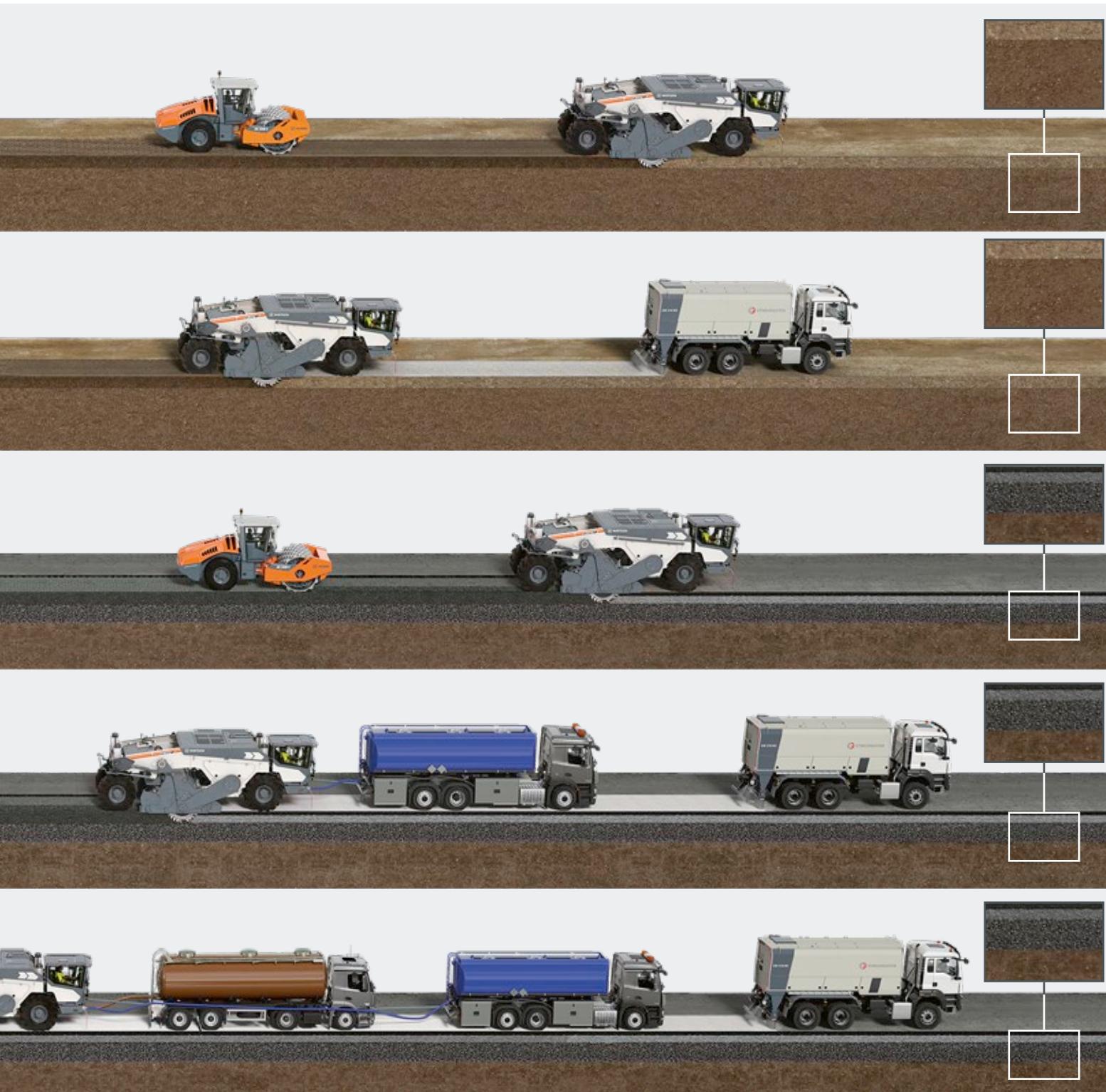


Recyclage à froid avec du ciment



Recyclage à froid avec de la chaux/du ciment et une émulsion de bitume ou de la mousse de bitume





UN MAXIMUM DE CONFORT ET DE SÉCURITÉ

Pour un travail sans fatigue

Cabine aux normes ROPS / FOPS pour une sécurité maximale de l'opérateur

La grande cabine satisfait aux normes de sécurité internationales ROPS / FOPS et offre une protection maximale à l'opérateur.

La série WR est par ailleurs équipée d'une ceinture de sécurité en tant que système de retenue de l'opérateur.

Cabine déplaçable hydrauliquement sur le côté et siège conducteur pivotable à 90°

La cabine déplaçable hydrauliquement au-delà du bord droit de la machine et le siège conducteur pivotable à 90° optimisent la visibilité sur tout le bord de travail droit. L'opérateur peut agencer son environnement de travail de façon ergonomique - le jalon, le rétroviseur extérieur et/ou le système caméra numérique garantissent une bonne visibilité sur le bord de travail et ainsi un chevauchement précis des bandes.

01



Un confort inégalé

Grande cabine moderne

Environnement de travail ergonomique avec un agencement intuitif des éléments de commande sur les accoudoirs

La grande cabine insonorisée de la série WR offre de l'espace et une liberté de mouvement, un habitacle confortable ainsi qu'un réglage automatique de la température intérieure. Elle comporte de nombreuses caractéristiques d'équipement, comme un siège conducteur à suspension, une colonne de direction réglable individuellement, une radio Bluetooth, une fonction mains-libres, un support de téléphone, des ports USB, des essuie-glaces ainsi que des éléments de commande rétroéclairés agencés de façon intuitive dans les deux accoudoirs réglables.

Les éléments de commande dans l'accoudoir droit sont disposés de manière à être facilement accessibles et donc offrir une utilisation intuitive. Toutes les principales fonctions de la machine, comme la

sélection du mode de direction, la direction de l'avancement, la marche arrière, le régulateur de vitesse, le relevage et l'abaissement du rotor ainsi que plusieurs touches de favoris sont réunies de manière logique dans la manette multifonction de l'accoudoir droit et sont faciles à exécuter.

Dans l'accoudoir gauche qui est doté d'un repose-main ergonomique, d'autres éléments de commande importants sont intégrés, comme la régulation de hauteur de la machine ainsi que la direction du bout des doigts - une manette ergonomique pour une direction précise mais agile, qui peut être utilisée à la place du volant. Enfin, une autre fonction vient faciliter la tâche de l'opérateur : l'alignement automatique des roues avant en appuyant simplement sur un bouton.

01 La grande cabine assure une ergonomie et un confort parfaits.

02 Le siège confort réglable offre à l'opérateur la position idéale.

03 Sur l'accoudoir de droite, la manette multifonction garantit une prise en main sans fatigue.

04 L'accoudoir de gauche permet entre autres la régulation de hauteur de la machine ainsi que la direction du bout des doigts.

02



03



04



Contrôle total

Éléments de commande agencés de manière intuitive

UN MAXIMUM DE CONFORT ET DE SÉCURITÉ

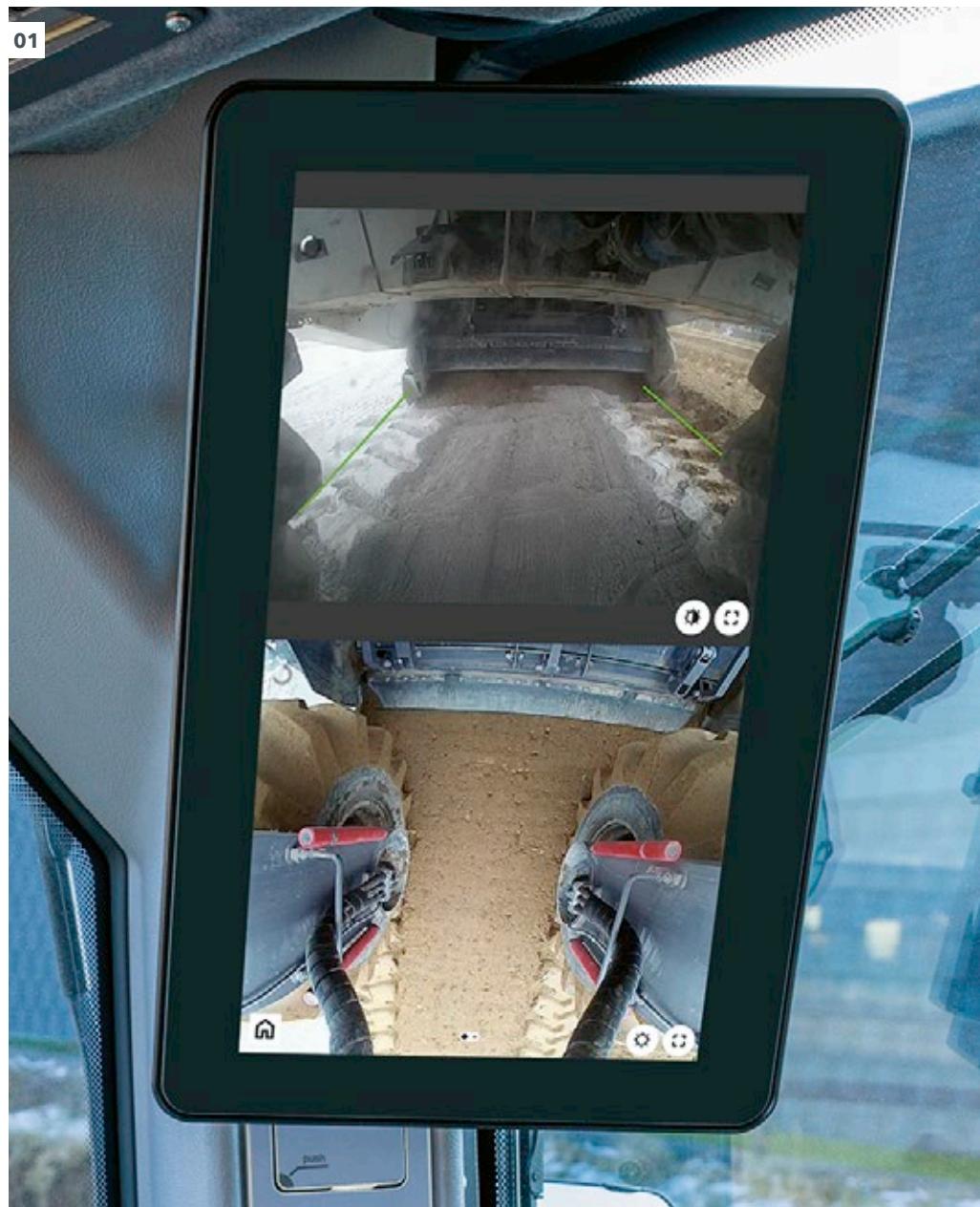
Pour un travail sans fatigue

Jusqu'à cinq caméras sur un écran tactile HD, avec affichage partagé et fonction zoom

Les machines sont équipées de série d'une caméra de recul à l'arrière. Les images sont affichées sur l'écran central. Sur demande, quatre caméras HD à haute résolution supplémentaires peuvent équiper la machine : sur les rétroviseurs gauche et droit ainsi que devant et derrière le carter du rotor. Les images de la caméra sont affichées sur l'écran tactile couleur dédié de 12,8", sur la colonne droite de la cabine.

Si plusieurs caméras sont utilisées, jusqu'à cinq images sont affichées simultanément sur l'écran partagé intelligent, ce qui permet à l'opérateur de se concentrer sur les principales zones de travail. Le **MIX ASSIST** ajuste automatiquement et en continu l'ordre des images des caméras, en fonction de l'étape de travail enclenchée par l'opérateur.

Par ailleurs, les lignes de trajectoire sur l'image de la caméra « abattant avant du carter du rotor » indiquent au conducteur le bord de référence à gauche et à droite du rotor. Il peut être ajusté individuellement par l'opérateur. Grâce à la vision nocturne optimisée et au réglage rapide de la luminosité, la fonction zoom de la caméra numérique permet de visualiser les plus petits détails, par exemple pour permettre à l'opérateur d'évaluer directement la qualité de l'enrobé à l'aide de la caméra « rabat du carter du rotor ».



01 Jusqu'à cinq caméras dont une assistance de recul offrent une visibilité parfaite.

02 Cabine rentrée : pour le transport ou le passage d'obstacles.

03 Cabine sortie : la meilleure visibilité pour par exemple regarder par-dessus un camion-citerne poussé.

04 La barre de poussée peut être sortie sans efforts.

05 La montée dans la cabine est facilitée par une échelle relevable.

Assistance de recul de série

L'assistance de recul aide l'opérateur dans les manœuvres en marche arrière, en affichant des lignes de trajectoire pour le guider. Les lignes de l'assistance de recul indiquent clairement à l'opérateur la trajectoire de marche arrière à suivre, en fonction de l'angle de braquage et du mode de direction. Elles sont affichées automatiquement lors de l'activation de la marche arrière.

Montée confortable avec un éclairage « Welcome-and-Go-home »

« Welcome-and-Go-home »

L'environnement de la machine est éclairé par des LED au niveau de l'échelle ainsi qu'au niveau du carter du rotor : au moment d'entrer dans la machine, en activant un bouton-poussoir sur l'échelle, ou au moment de la quitter, automatiquement en touchant la porte.

Simplification quotidienne du travail sur le chantier

La série WR offre de nombreuses fonctions qui simplifient et accélèrent le travail, comme notamment le support de la barre de poussée à l'avant, directement sous la cabine, à côté de l'ouverture de poussée. Si besoin est, la barre de poussée peut être sortie et accrochée. Par ailleurs, l'opérateur a le choix entre différentes tailles de compartiment de rangement à l'arrière de la machine : de série un grand compartiment de rangement, en option un grand compartiment au-dessus de l'abattant arrière du carter du rotor ainsi qu'un autre pouvant contenir jusqu'à huit boîtes à outils WIRTGEN. Tous les compartiments peuvent être verrouillés.



IHM INTUITIVE : INTERFACE HOMME-MACHINE

Pour un apprentissage rapide et plus de sécurité

Commande intuitive

Écran principal structuré de façon claire et logique

Profils utilisateurs individuels

Enregistrement des réglages personnalisés



Grand écran principal tactile HD intuitif, pour le suivi optimal du processus

Les éléments de commande et d'affichage sur l'écran principal ainsi que les deux accoudoirs sont agencés de façon structurée, claire et logique pour l'application en cours. Ils permettent d'exécuter les fonctions de la machine et la commande intuitivement et rapidement. Par exemple, la touche à bascule est jaune pour l'abattant arrière du carter du rotor et bleu pour l'abattant avant - soit le même code couleur que ce qui est affiché à l'écran de la machine et sur l'accoudoir gauche.

Le grand écran principal tactile HD de 12,8" offre une visibilité maximale sur les paramètres pertinents du processus et sur les réglages, qui peuvent être sélectionnés ou modifiés également au moyen d'un bouton-poussoir rotatif et des touches sur le bord de l'écran.

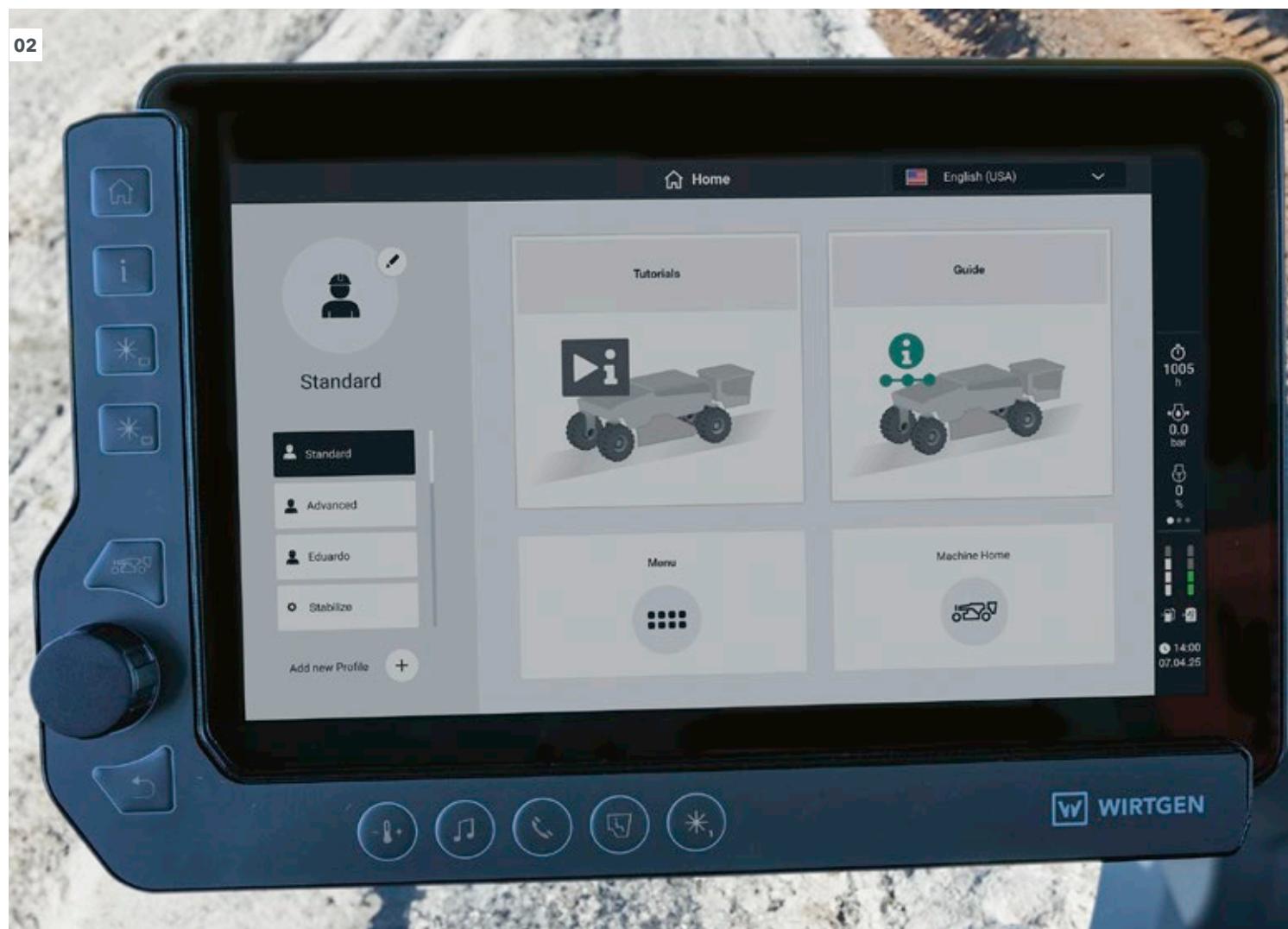
Après le démarrage de la machine, l'écran d'accueil s'affiche avec le profil utilisateur personnel et la langue sélectionnée sur l'écran principal pour par exemple consulter les tutoriels (vidéos d'instruction ou de formation), le guide ou d'autres

sous-menus. Chaque utilisateur peut se créer son profil utilisateur et enregistrer ses réglages personnels, comme les touches de favoris et les configurations d'affichage prédéfinies.

Des profils d'application peuvent par ailleurs être créés, avec différents paramètres de processus, par exemple les affichages à l'écran, les valeurs de consigne, la densité du matériau, le dosage, etc. Il est ainsi possible de passer aisément entre différentes applications, comme la stabilisation des sols ou le recyclage à froid des couches portantes, sans devoir recommencer la configuration.

01 Un même code couleur entre les touches et les représentations à l'écran pour certaines fonctions de la machine garantit une utilisation intuitive.

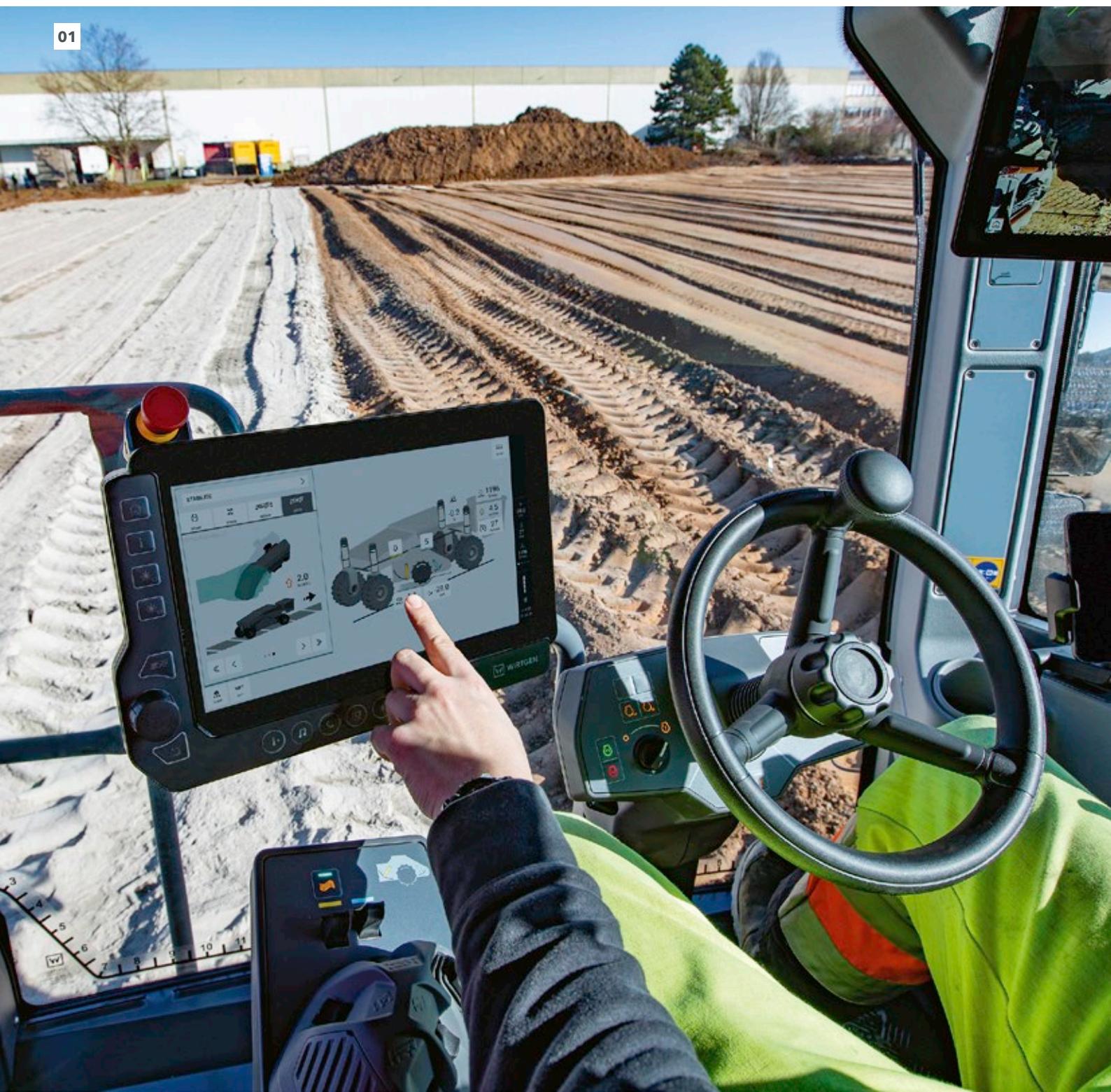
02 Après le démarrage de la machine, l'écran d'accueil s'affiche avec le profil utilisateur, pour lancer les étapes de commande.



IHM INTUITIVE : INTERFACE HOMME-MACHINE

Pour un apprentissage rapide et plus de sécurité

01



WIRTGEN GROUP COPILOT : assistance intelligente de l'utilisateur et guide numérique

Le **WIRTGEN GROUP COPILOT** aide l'utilisateur à exploiter pleinement le potentiel de la série WR et à atteindre la meilleure qualité de malaxage, la meilleure productivité et la meilleure rentabilité possible. Le **WIRTGEN GROUP COPILOT** comprend trois modules :

> Tutoriels

Apprendre comme dans une salle de classe ! Des vidéos de formation détaillées diffusées en plusieurs langues dans les haut-parleurs de série à l'intérieur de la cabine expliquent les principales fonctions de la machine à l'opérateur. Elles peuvent porter par exemple sur les tâches de maintenance ou des instructions pour une utilisation plus efficiente de la machine.

> Guide

Au démarrage de la machine, l'application demande à l'opérateur quelle tâche ou application il veut exécuter, par exemple travail avec de l'eau, chargement, etc.

Le guide, avec par exemple des exercices de conduite et des explications sur les modes de direction, est divisé en plusieurs petites étapes interactives, qui sont accompagnées d'animations pratiques et faciles à comprendre. Les encarts du guide peuvent être consultés à tout moment, y compris pendant le travail.

01 Le guide fournit des informations pratiques sur les fonctions sélectionnées.

02 Des tutoriels (vidéos de formation) préparent l'utilisateur à maximiser l'efficience de la machine.

03 Le calculateur de dosage montre par exemple l'autonomie pour le produit de cure ou l'eau.



> i-Functions

Les i-Functions offrent une aide et des informations détaillées sur certaines fonctions et touches. L'activation d'un i-Button puis la confirmation d'une touche à effleurement ou d'un commutateur permet d'afficher une description succincte de la fonction activée au préalable sur l'écran principal.

Les langues disponibles sont, outre l'anglais, l'espagnol, le français, l'italien, le portugais et l'allemand, le turc, le japonais, le thaïlandais ou le chinois. Indépendamment de la langue, il est possible par ailleurs de sélectionner le système métrique ou le système impérial.

En permanence à l'écoute des ses clients, WIRTGEN proposera des fonctions élargies pour **WIRTGEN GROUP COPILOT**, d'autres tutoriels, animations et outils dans les futures mises à jour logicielles. N'hésitez pas à contacter notre partenaire de distribution et de service.

Fonctions d'aide pratiques pour l'utilisateur

Grâce à des fonctions d'aide pratiques, comme le calculateur de dosage, il est possible de déterminer l'autonomie avec le produit de cure disponible. Cela permet de disposer d'une vue d'ensemble sur les consommations dans le mode de travail actuel ainsi que d'organiser un cadencement optimal des interruptions nécessaires d'un point de vue logistique.



UNE EXTRÊME MANŒUVRABILITÉ

Pour une productivité accrue dans toutes les conditions de chantier

Quatre modes de direction différents pour faciliter les manœuvres

L'opérateur peut choisir entre quatre modes de direction : déplacement en ligne droite, marche en crabe, travail en virages ou direction manuelle. Chacun des quatre modes de direction utilisés dans son champ d'application respectif permet d'arriver plus rapidement au but. Le changement de mode s'effectue aisément à l'aide de la manette multifonction, le mode de direction actuel étant toujours clairement affiché.

Rayon de braquage minime de seulement 3 150 mm

En mode « travail en virages », la série WR réalise un rayon de braquage minime de 4 500 mm. Grâce à la fonction de survi-

rage, les roues arrières sont encore plus tournées et la machine réalise un rayon de braquage extrêmement faible de 3 150 mm, soit moins que le rayon de braquage minimum d'une voiture particulière.

Direction alternative du bout des doigts intégrée dans l'accoudoir gauche, pour une direction précise et agile

La direction intelligente du bout des doigts (ou du pouce) sur l'accoudoir gauche constitue une possibilité alternative de direction en plus du volant et est particulièrement ergonomique et simple d'utilisation. La direction adaptative et proportionnelle permet par ailleurs un comportement de direction extrêmement précis et agile à la fois. En plus de la direction du bout



des doigts, l'opérateur dispose d'un bouton-poussoir qu'il peut enclencher pour remettre automatiquement les roues avant en ligne droite après une manœuvre.

Assistant de direction AutoTrac™ pour une précision maximale sur le chantier et un travail sans fatigue

Le système de direction assisté par capteur GNSS guide la machine avec une haute précision au centimètre près (+/- 2,5 cm) en suivant une bande de référence préalablement créée et selon un chevauchement prédéfini des bandes adjacentes. Avec une haute précision, le système guide la machine pour assurer le chevauchement optimal des bandes. La productivité est maximisée tandis que les coûts sont réduits.

Fonction AUTOMATIC REVERSE pour changer rapidement le sens de marche

Avec la fonction **AUTOMATIC REVERSE**, la machine change de direction par une simple pression de touche en utilisant les valeurs prédéfinies d'**ACTIVE SPEED CONTROL**. Il en résulte une meilleure manœuvrabilité sur le chantier, davantage de fluidité dans l'enchaînement des processus de travail et un précieux gain de temps.

03



01 La direction du bout des doigts sur l'accoudoir gauche assure une direction très ergonomique et précise.

02 Le mode de direction peut être sélectionné très facilement sur la manette multifonction de l'accoudoir droit.

03 **AutoTrac™** : avec une haute précision, le système guide la machine pour assurer le chevauchement prédéfini optimal des bandes.

04 Différents modes de direction pour un maniement des plus simples.

04

Mode « déplacement ligne droite »
Orientation des roues avant à l'aide du volant

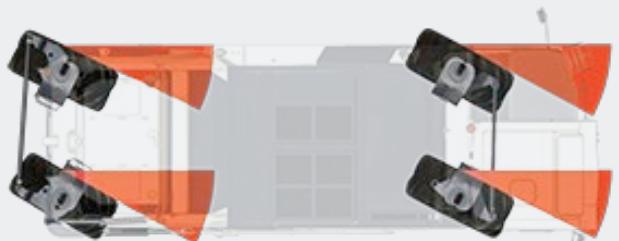
Sens de travail
→



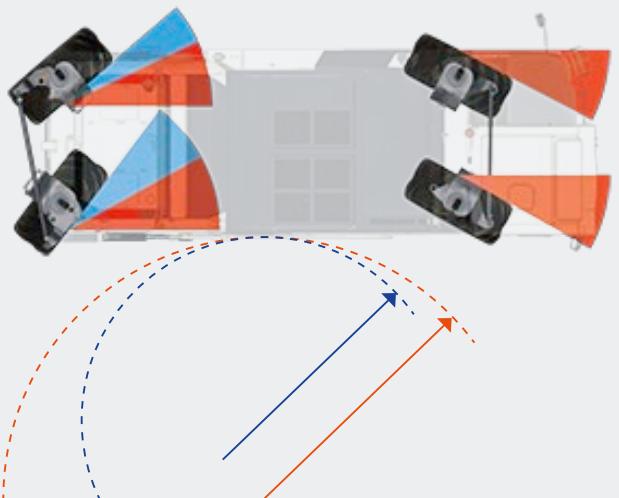
Orientation des roues arrière à l'aide de la manette



Mode « marche en crabe »



Mode « travail en virage » / Mode « travail en virages » – avec surbraquage



— = Rayon de braquage minimum en mode « travail en virages » : $R_{min} = 4\,500\text{ mm}$

— = Rayon de braquage minimum en mode « travail en virages » avec surbraquage : $R_{min} = 3\,150\text{ mm}$

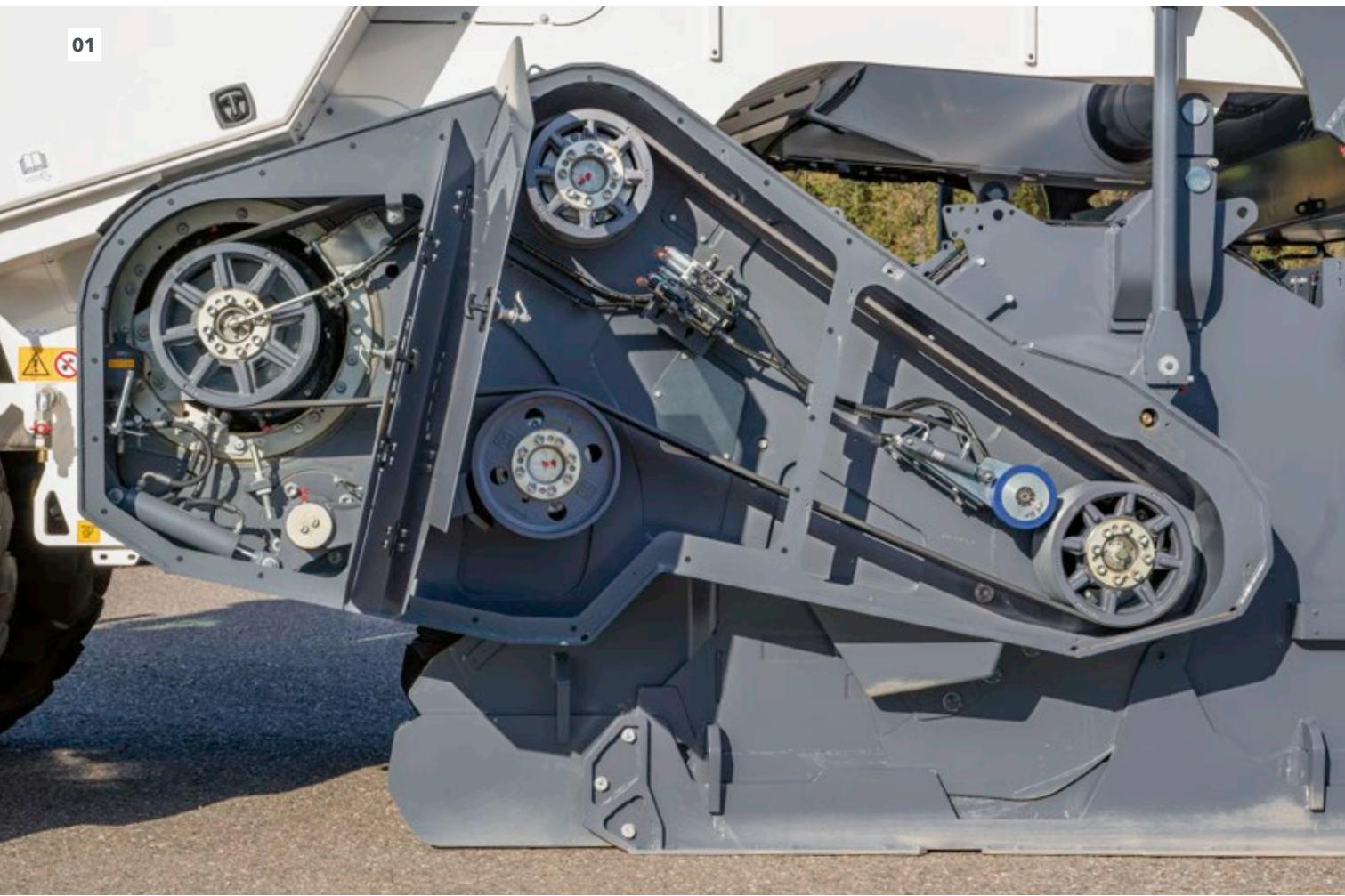
UNE PRODUCTIVITÉ ET UN RENDEMENT DE MALAXAGE MAXIMAUX

Au service d'une haute rentabilité

Transfert de puissance maximal vers le rotor de malaxage par une robuste courroie de transmission

Grâce au grand angle d'enroulement de la poulie de courroie trapézoïdale, la robuste courroie transmet la puissance du moteur à l'engrenage du rotor avec une déperdition minime, ce qui se traduit par un rendement élevé. Le concept de transmission unique bien étudié a pour avantage d'assurer une faible consommation de carburant et une maintenance simple.

La courroie de transmission agit comme un atténuateur entre le moteur diesel et le rotor de fraisage et de malaxage. Cela réduit l'usure, les vibrations, les rétroactions, etc. Par ailleurs, les poulies de courroie trapézoïdales peuvent être échangées entre elles pour ajuster la vitesse de rotation du rotor en fonction de l'application ou de la qualité de malaxage requise.



Rendement maximal

Entraînement mécanique direct

Quadruple système pendulaire avec concept de colonnes de levage pour une capacité tout-terrain et une garde au sol optimales

La série WR sait venir facilement à bout des importantes irrégularités du sol. Le concept éprouvé des colonnes de levage, avec un quadruple système pendulaire, compense les irrégularités rapidement et avec dynamisme et maîtrise tous les terrains grâce à sa capacité tout-terrain.

Le quadruple système pendulaire maintient les quatre pneus en contact permanent avec le sol support et permet à la machine d'avancer de façon ininterrompue, ce qui est particulièrement utile sur les sols bourbeux en profondeur et quand une grande garde au sol est nécessaire.

01 Le concept d'entraînement bien étudié assure une consommation de carburant réduite et une maintenance simple.

02 La machine compense très facilement les irrégularités du sol.

02



Résultats de précision

Quadruple système pendulaire

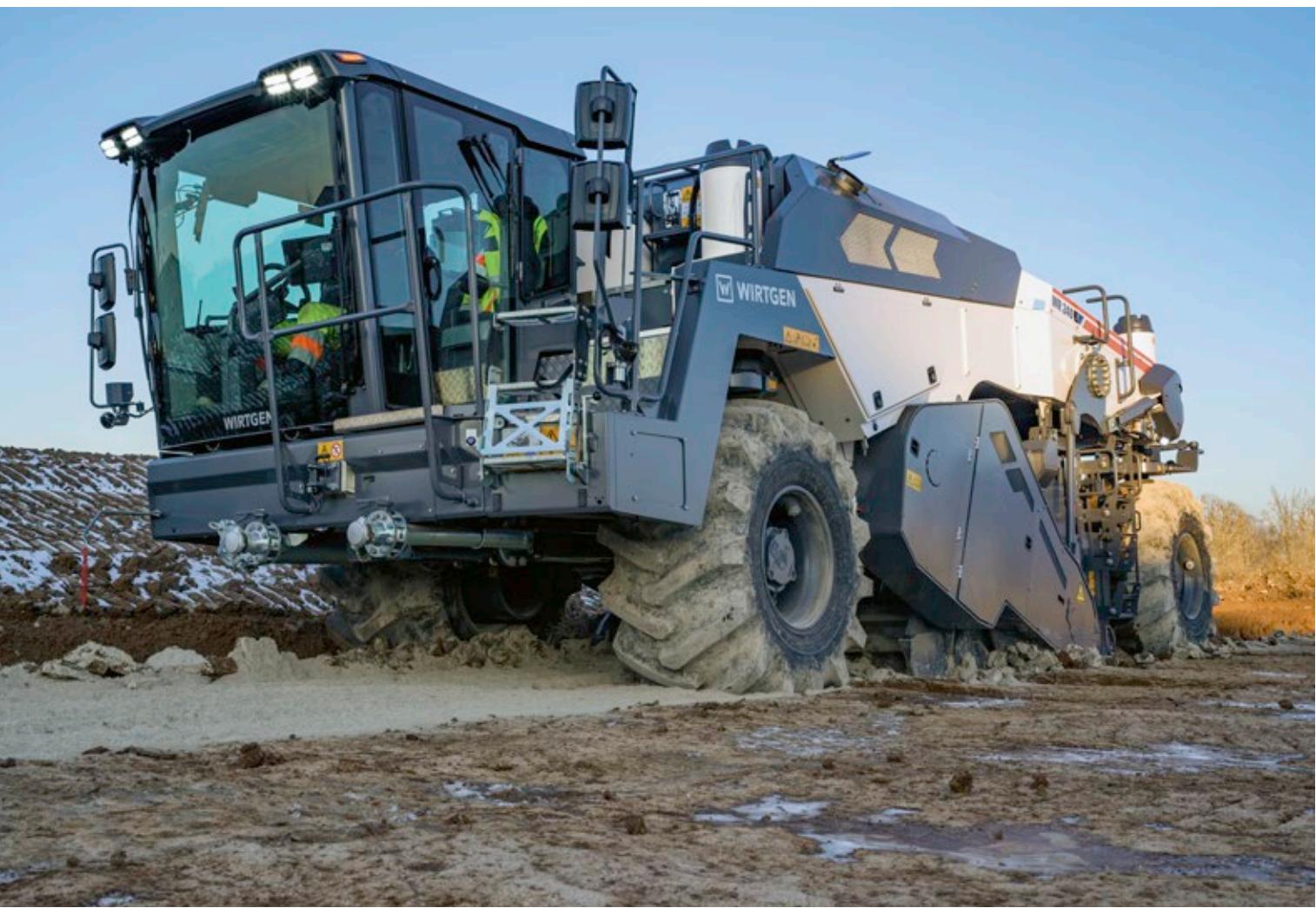
UNE PRODUCTIVITÉ ET UN RENDEMENT DE MALAXAGE MAXIMAUX

Au service d'une haute rentabilité

Puissante traction toutes roues motrices, pour une traction maximale

Atteindre une capacité d'avance maximale dépend essentiellement de la traction et ce, pas uniquement sur les sols bourbeux. Et cette caractéristique est très loin de faire défaut à la série WR. La transmission toutes roues motrices assure en permanence une traction maximale pour chacune des roues à entraînement hydrostatique. Le diviseur de débit de la série WR X-Tier réduit

les pertes de puissance tout en assurant une faible consommation de carburant et une efficience accrue. Par ailleurs, la série WR est équipée d'un régulateur de charge limite éprouvé, qui contrôle l'avance de la machine en fonction de la charge. Le régulateur de charge limite réduit la vitesse en cas de charge élevée et l'augmente jusqu'à une valeur prédéfinie (par exemple **ACTIVE SPEED CONTROL**) en cas de charge moindre.



Processus rapides

MIX ASSIST efficace

Traction optimale

Transmission toutes roues motrices

Multiples fonctions d'assistance, pour un rendement accru

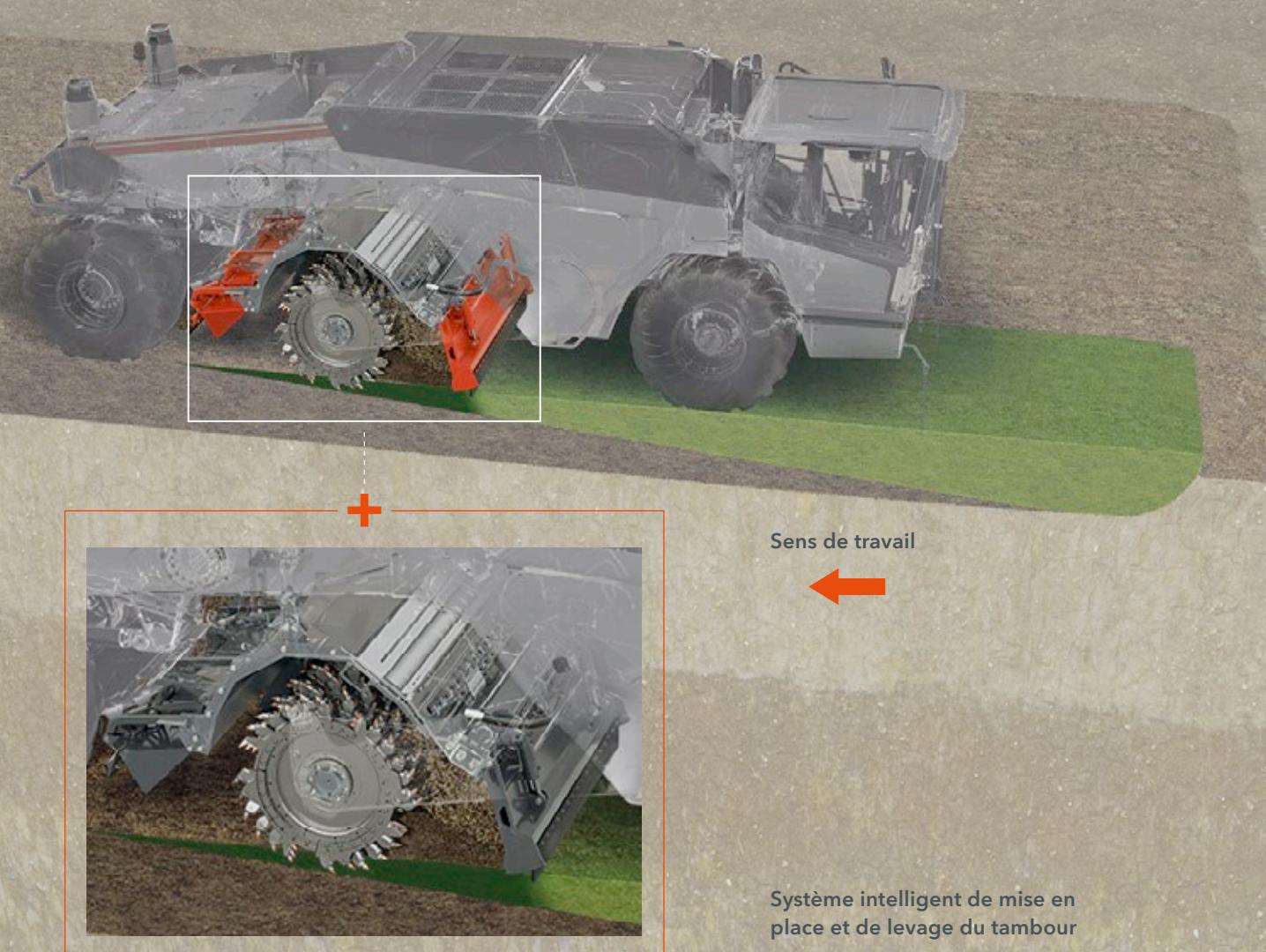
Un grand nombre de fonctions d'assistance innovantes facilite la tâche de l'opérateur tout en augmentant la productivité de la machine, l'efficience et la qualité de malaxage.

Par exemple, **MIX ASSIST** permet de configurer individuellement différentes fonctions d'automatisation et de les exécuter en appuyant simplement sur un bouton. De nombreuses étapes de travail peuvent être réunies par l'opérateur dans une commande automatique, ce qui permet de réaliser les processus de travail de façon toujours homogène et avec un résultat de qualité élevée et constante. Par ailleurs, cela représente un allègement considérable pour l'opérateur tout en offrant une amélioration de la productivité de la machine et une réduction significative des émissions.

Autre exemple : avec la fonction **AUTOMATIC REVERSE**, la machine change de direction par une simple pression de touche en utilisant les valeurs prédéfinies d'**ACTIVE SPEED CONTROL**. Il en résulte une meilleure manœuvrabilité sur le chantier, davantage de fluidité dans l'enchaînement des processus de travail et un précieux gain de temps.

À l'aide de la manette multifonction, l'opérateur n'a qu'à activer la commande automatique pour la mise en place et le levage actif ; la machine se charge du reste. L'entaille laissée à l'extrémité de chaque voie au niveau du rotor est par exemple refermée par le système automatique de levage du tambour.

En résumé, le **MIX ASSIST** permet d'associer les fonctions décrites ci-dessus mais aussi beaucoup d'autres. Il en résulte une optimisation des processus qui sont semi-automatisés et un accroissement de la productivité.



SYSTÈMES DE DOSAGE PRÉCIS DE L'EAU ET DU PRODUIT DE CURE

Pour des résultats de malaxage optimaux

Systèmes d'injection intelligents

Pour obtenir des résultats de malaxage parfaits, il ne suffit pas de régler une seule fois les paramètres du processus. Ceux-ci doivent être maintenus constants tout au long du travail. La série WR réunit toutes les conditions pour cela : la saisie des paramètres s'effectue facilement à l'aide de quelques éléments de commande intégrés dans l'accoudoir gauche ainsi qu'à l'aide de l'afficheur. Les menus sont agencés de manière logique et claire, et chaque page est rapidement accessible. Le grand écran d'affichage bien compréhensible permet à l'opérateur d'être toujours informé au mieux des paramètres actuels. Et le cas échéant, il n'aura aucun mal à modifier rapidement chacun des paramètres.

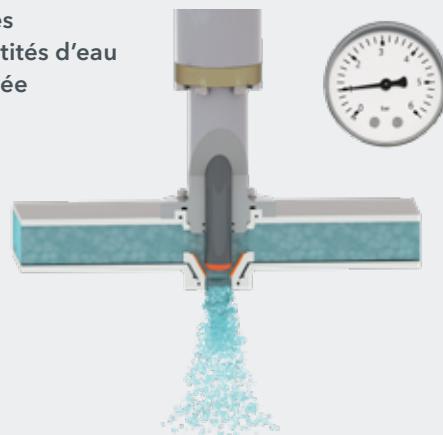
La capacité de transport des pompes pour l'adjonction d'eau, d'émulsion ou de mousse de bitume est commandée par microprocesseurs à l'aide de débitmètres. L'adjonction est effectuée en fonction de paramètres prédéfinis, comme la largeur et la profondeur de travail, la densité et l'avance de la machine. En fonction du chevauchement, les buses peuvent être activées ou désactivées afin d'éviter tout surdosage lors de l'adjonction.

Rampes d'injection VARIO avec une section de buse réglable, pour une largeur d'injection constante

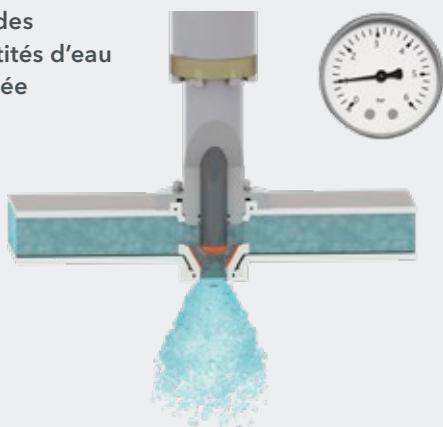
Les buses des rampes d'injection **VARIO** pour la mousse de bitume, l'émulsion de bitume et l'eau présentent une section de buse réglable. La largeur d'injection mais aussi la pression d'injection peuvent ainsi être maintenues constantes indépendamment de la quantité. Cela assure une distribution optimale et homogène sur la largeur d'injection définie à l'intérieur du groupe de fraisage et de malaxage et ainsi une production d'enrobé homogène.

Pression d'injection constante indépendamment de la quantité d'eau ajoutée

Petites
Quantités d'eau
injectée

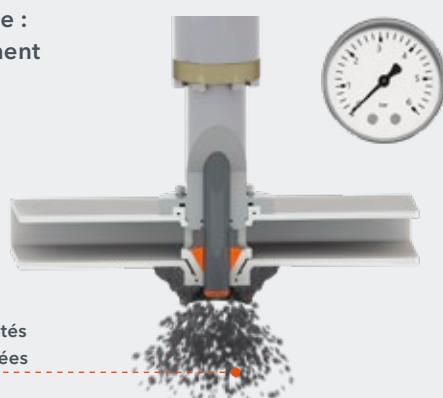


Grandes
quantités d'eau
injectée



Nettoyage : dégagement manuel

Impuretés
Nettoyées



Principe de fonctionnement : coupe transversale variable de la tuyère de la rampe d'injection pour l'eau ou l'émulsion de bitume.

Rampes d'injection dotées d'un système d'autonettoyage pendant le processus de travail

Les différentes buses d'injection sont régulièrement ouvertes de manière rapide et cadencée pendant le travail, ce qui permet d'éliminer le matériau agglutiné au niveau de la buse.

Fonction de nettoyage manuel

Par ailleurs, les buses peuvent être nettoyées manuellement en cas d'interruption ou à la fin du travail, c'est-à-dire quand le rotor est à l'arrêt. Sur une simple pression de touche, la tige de piston vient dégager le matériau colmaté en sortie de la buse.

Pression d'injection constante indépendamment de la quantité ajoutée

Petite quantité d'injection



Grande quantité d'injection



L'injection contrôlée d'air comprimé et d'eau dans le bitume chaud produit de la mousse de bitume.

Travail ininterrompu
Nettoyage automatique

Efficace et disponibilité mondiale
Mousse de bitume

DES RÉSULTATS OPTIMAUX

Pour une qualité de matériau maximale

01



MIX ASSIST pour des procédures de travail prédéfinies, personnalisables et efficientes en appuyant simplement sur un bouton

MIX ASSIST permet de configurer individuellement différentes fonctions d'automatisation et de les exécuter par une simple pression de touche. De nombreuses étapes de travail peuvent être librement réunies par l'opérateur dans différentes commandes automatiques en fonction de l'application. L'activation d'une touche de favori paramétrable individuellement permet d'exécuter automatiquement une chaîne de fonctions. Celles-ci peuvent être exécutées en parallèle ou l'une après l'autre, en fonction des souhaits ou des besoins.

En combinant dans **MIX ASSIST** diverses fonctions telles que la vitesse du rotor, l'avance de la machine (via **ACTIVE SPEED CONTROL**), **ACTIVE REAR DOOR FLOAT**, **AUTOMATIC REVERSE**, le réglage des abattants du carter du rotor, les systèmes d'injection (et plein d'autres éléments), le résultat de malaxage peut être maintenu constant.

Neuf ou douze vitesses de rotation du rotor pour les différents matériaux de départ

À l'aide de l'accoudoir droit dans la cabine ainsi qu'en repoussant les poulies de courroie trapézoïdale, il est possible de régler neuf (WR 200 X, WR 240 X) ou douze (grâce à l'engrenage du rotor réglable sur deux niveaux sur le WR 250 X) vitesses de rotation du rotor.

ACTIVE SPEED CONTROL pour une avance constante de la machine

Le régulateur de vitesse **ACTIVE SPEED CONTROL** assure un positionnement rapide et ciblé ainsi que le réglage de valeurs d'avance prédéfinies en mode de travail ou de transport en fonction du sens de marche. Pour chacun des modes, une vitesse peut être définie pour la marche avant et la marche arrière. Une fois que l'opérateur a réglé la vitesse idéale pour l'application en cours, la machine exécute immédiatement cette même valeur lors de l'activation de la fonction **ACTIVE SPEED CONTROL**. La molette sur la manette multifonction permet de régler rapidement la vitesse.

En résumé, **MIX ASSIST** associé à la fonction **ACTIVE SPEED CONTROL**, à une vitesse du rotor optimale et à de nombreuses autres fonctions vient considérablement alléger la tâche de l'opérateur, augmente la productivité de la machine et maintient une qualité de malaxage élevée et constante. Dans le même temps, la consommation de carburant et celle de pics, les émissions sonores et les émissions de CO₂ s'en trouvent également considérablement réduites.



01 Le rotor de fraisage et de malaxage garantit une qualité de malaxage élevée à chaque mission.

02 Quatre touches de favori paramétrables individuellement (*) sur la manette multifonction de l'accoudoir droit permettent d'exécuter d'importantes fonctions de façon ergonomique.

DES RÉSULTATS OPTIMAUX

Pour une qualité de matériau maximale

Affichage sur l'écran de l'état des buses d'injection

VARIO pour l'adjonction d'eau et de bitume

Si la machine est équipée des 5 caméras en option, la zone dans laquelle l'injection est effectuée est affichée sur l'écran principal. En plus des images de la caméra, l'opérateur peut voir l'état actuel de chaque buse d'injection (ouverte/fermée/automatique). En cas de chevauchement (lors du prochain

passage décalé en parallèle), l'opérateur peut s'aider des lignes affichées sur l'image de la caméra pour déterminer quelles buses doivent être activées ou désactivées. Le matériau fraisé est facile à identifier, car il est humide et ameubli. Les lignes d'assistance montrent jusqu'où les buses d'injection doivent être désactivées afin d'éviter tout surdosage.



01 L'image de la caméra affichée sur l'écran principal montre clairement quelles buses d'injection doivent être activées ou désactivées.

02 La pression de contact optimale de l'abattant arrière du carter du rotor (optimisée par **ACTIVE REAR DOOR FLOAT**) assure une haute qualité de malaxage.

03 La barre de concassage sur l'abattant avant du carter du rotor concasse efficacement les mottes.

Pression de contact réglable de l'abattant arrière du carter du rotor, optimisée par **ACTIVE REAR DOOR FLOAT**

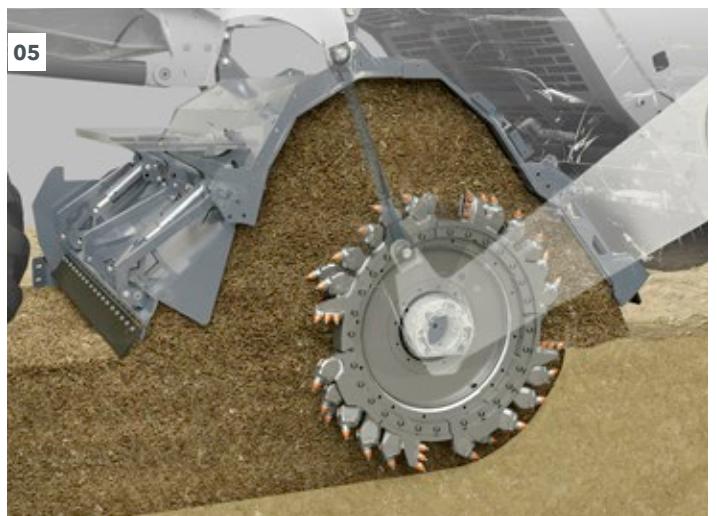
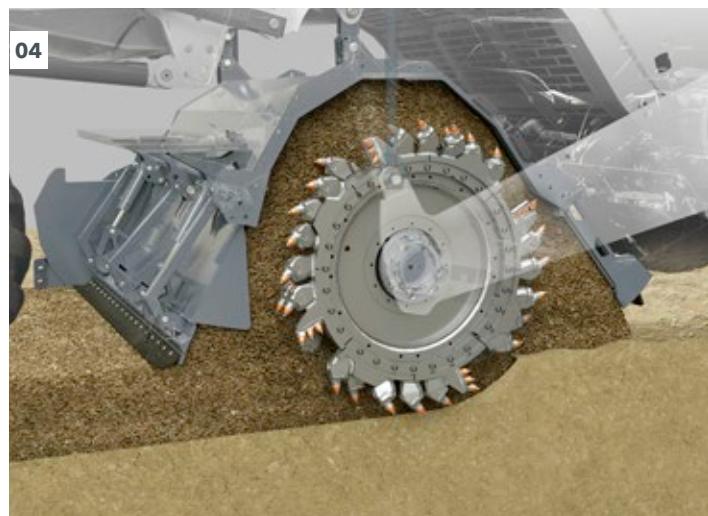
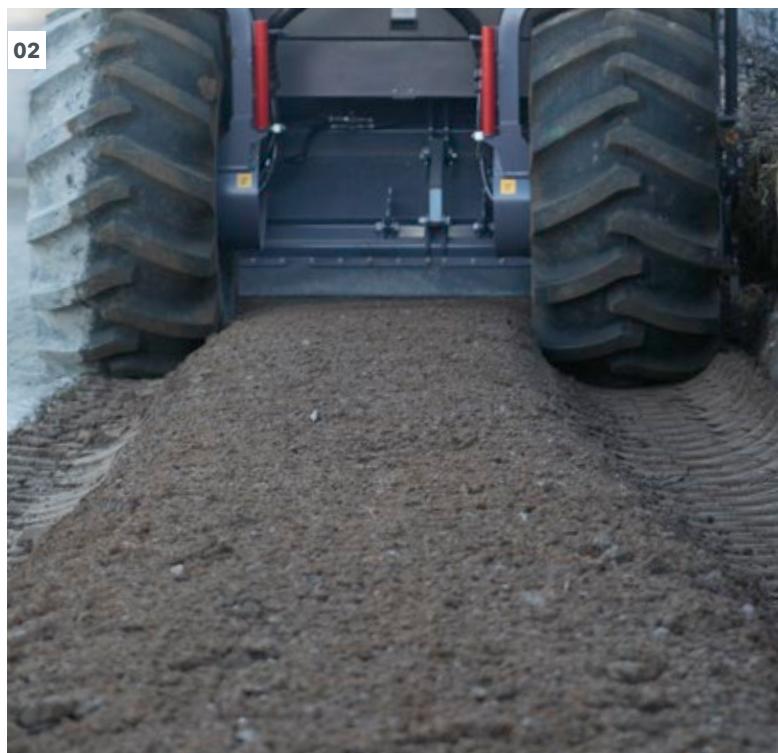
L'association d'une chambre de malaxage variable et d'une pression de contact réglable de l'abattant arrière du carter du rotor assure une qualité de malaxage homogène et constante.

ACTIVE REAR DOOR FLOAT optimise la productivité de la machine ; cette fonction facilite le positionnement dans l'entaille pour démarrer le flux de matériau. Cela réduit le temps de travail, la consommation de carburant ainsi que l'usure du matériau.

L'abattant avant du carter du rotor étanchéifie l'unité vers l'avant, tout en protégeant des jets de pierres et en améliorant le passage contrôlé du produit de cure. La barre de concassage intégrée extrêmement résistante à l'usure concasse les mottes d'enrobé et assure ainsi des résultats de malaxage de haute qualité.

Chambre de malaxage variable - ajustement automatique du volume de la chambre de malaxage en fonction de la profondeur de travail

Grâce au relevage et à l'abaissement automatiques du rotor, le volume de la chambre de malaxage est toujours ajusté à la profondeur de travail réelle et à la quantité de matériau. La chambre de malaxage variable grandit avec la profondeur de travail. Le volume ajusté de la chambre de malaxage permet d'ameublir le matériau en présence, d'obtenir un malaxage homogène ainsi qu'un débit de matériau élevé et donc une productivité maximale de la machine quelle que soit la profondeur de travail.



04 - 05 La série WR est équipée d'une chambre de malaxage variable éprouvée pour des résultats.

TECHNOLOGIE DE TAILLE UNIQUE EN SON GENRE

Pour une longévité maximale

Rotor de fraisage et de malaxage DURAFORCE universel pour toutes les applications

La technologie de taille constitue notre cœur de métier : Le rotor de fraisage et de malaxage WIRTGEN **DURAFORCE** extrêmement résistant à l'usure ne se contente pas de transformer les sols exigeants en matériau de construction haut de gamme. Il granule également diverses couches portantes liées et non liées et convainc par une puissance maximale, une longévité élevée ainsi qu'une qualité de malaxage optimale. Le rendement du moteur et le rendement de malaxage des différents

types de machine sont parfaitement optimisés l'un par rapport à l'autre pour atteindre une productivité et une qualité de malaxage maximales avec des largeurs et des profondeurs de travail variables.

L'efficience a été la priorité dans le développement de la série WR X-Tier, mais aussi pour le design du rotor : la structure optimisée en hélices assure une productivité et une qualité de malaxage accrues tout en réduisant la consommation de carburant, les émissions de CO₂ et l'usure.

Points forts du rotor de fraisage et de malaxage DURAFORCE

01 Grande longévité

- > Pics à tige cylindrique de génération Z résistants à l'usure pour les applications de stabilisation et de recyclage à froid exigeantes
- > Système de porte-pics interchangeables HT22 pour des temps d'immobilisation très réduits

02 Rotor de fraisage et de malaxage universel

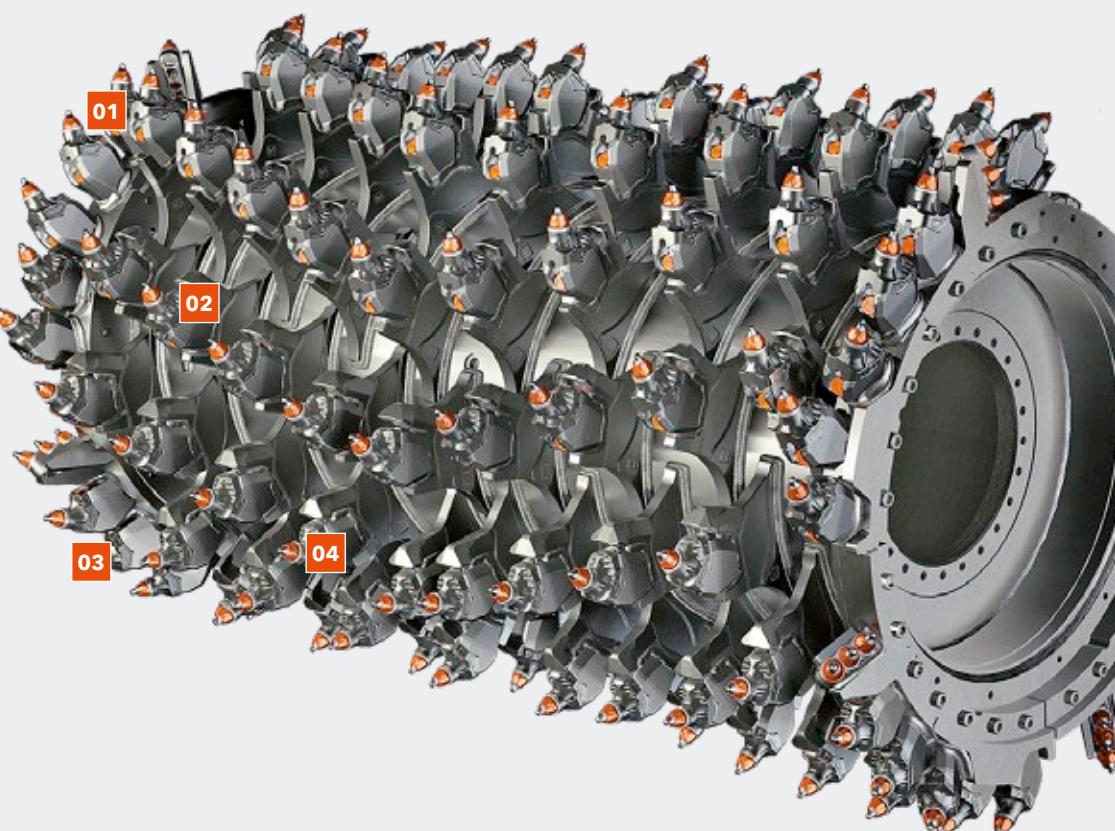
- Rotor de fraisage et de malaxage extrêmement productif pour toutes les applications

03 Efficacité de malaxage maximale

- Géométrie intelligente de la nervure du porte-outil, couplée au grand diamètre du rotor de fraisage et de malaxage pour un malaxage optimal et homogène

04 Performance élevée et résultats de malaxage parfaits

- Écartement des pics et agencement des outils parfaitement adaptés à la performance spécifique des machines (des pics à tige cylindrique à la nervure du porte-outil)



La conception robuste du rotor lui permet de fonctionner de façon régulière et sans à-coups, ménageant les éléments d'entraînement. Agencés de façon optimale jusqu'aux extrémités du tambour et montés sur des supports surélevés, les outils permettent un mélange homogène des matériaux quelle que soit la profondeur de travail.

Quel que soit le matériau à traiter (sols, couches portantes liées ou non liées), un seul rotor de fraisage et de malaxage accomplit toutes les missions pour chaque type de machine.

Le rotor du WR 200 X et du WR 240 X dispose ainsi d'outils avec un écartement des pics de 20 mm. L'équipement est adapté au mieux à la puissance de ces machines.

Sur le rotor du WR 250 X, l'écartement des pics est de 30 x 2 mm. Deux outils sont positionnés avec un écartement des pics de 30 mm chacun par rotation. Le rotor avec plus d'outils est adapté parfaitement à la haute puissance du moteur et à la vitesse d'avance généralement plus élevée de la machine.

L'association d'une haute puissance moteur et d'un rotor particulièrement robuste garantit une qualité de malaxage maximale même en cas d'avance rapide de la machine. En fonction du chantier, tous les rotors peuvent être équipés de divers outils grâce à l'interface **HT22**. Le choix de l'outil adapté optimise la productivité de la machine mais aussi les coûts d'exploitation.

01 Points forts du rotor de fraisage et de malaxage **DURAFORCE**.

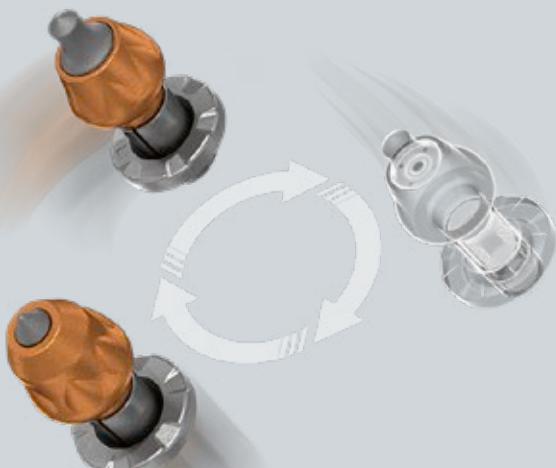
02 Remplacement facile des pics à l'aide d'un chasse-pic pneumatique.



TECHNOLOGIE DE TAILLE UNIQUE EN SON GENRE

Pour une longévité maximale

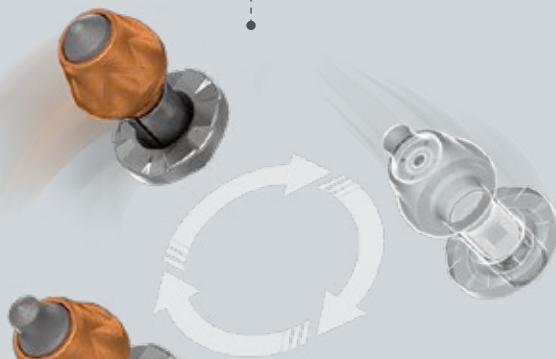
01



01 HT22 PLUS HD D20 (\varnothing 20 mm)

02 HT22 PLUS HD D22 (\varnothing 22 mm)

03 WCC PLUS Outils



02



01



03



Usure réduite pour une durée de vie prolongée

Système de porte-pics interchangeables HT22

Accès rapide au rotor

Pupitre de commande Go-To-Tool-Change

Système de porte-pics interchangeables HT22 extrêmement résistant à l'usure, disponible en plusieurs modèles

Extrêmement résistant à l'usure, le système de porte-pics interchangeables HT22 permet d'utiliser différentes parties supérieures. En fonction de l'application et du matériau en présence, il est possible d'optimiser encore davantage les coûts d'exploitation.

Les parties supérieures HT22 **PLUS** convainquent par un plus grand volume d'usure au niveau de l'épaulement et de la partie avant, pour une longévité accrue, ainsi que par une meilleure protection de la base des HT22.

Le repère de centrage innovant sur la surface d'appui du porte-outils pour la rondelle d'usure des pics à tige cylindrique **GENERATION Z²** assure d'emblée une longévité maximale pour le porte-outils.

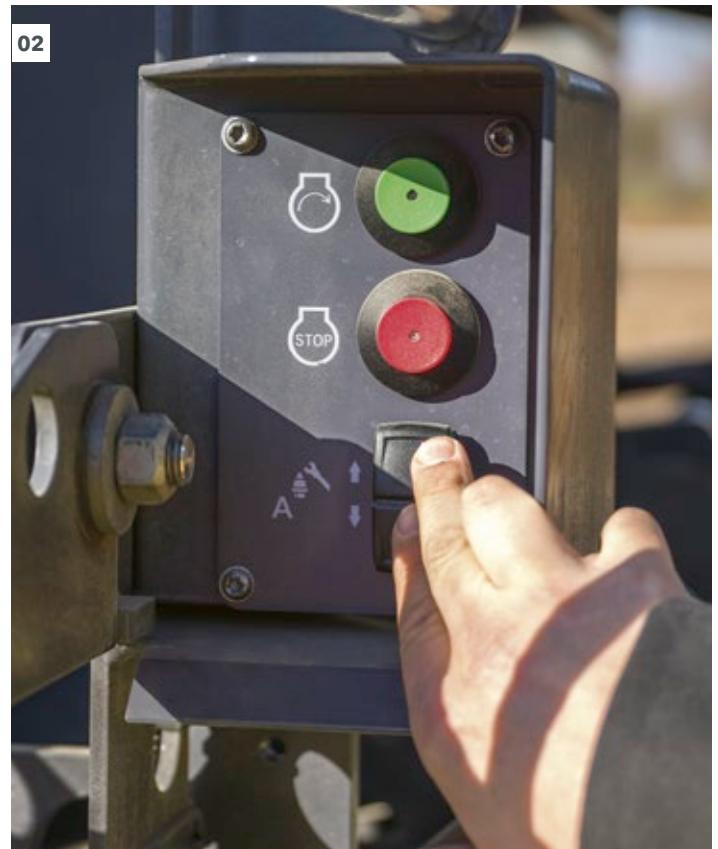
Grâce à leur géométrie et leurs matériaux, les outils **WCC PLUS** conviennent idéalement au malaxage des sols cohésifs contenant de gros blocs rocheux. Ils sont dotés d'un tranchant ultra-résistant à l'usure et extrêmement robuste en carbure.

Segments de couronne de coupe interchangeables

Les segments de couronne de coupe vissés en acier extrêmement résistant à l'usure se démarquent par leur simplicité d'accès et permettent un changement rapide avec le rotor en place.

01 Rotor de fraisage et de malaxage avec système de porte-pics interchangeables HT22.

02 Contrôle simple du rotor grâce au pupitre Go-To-Tool-Change.



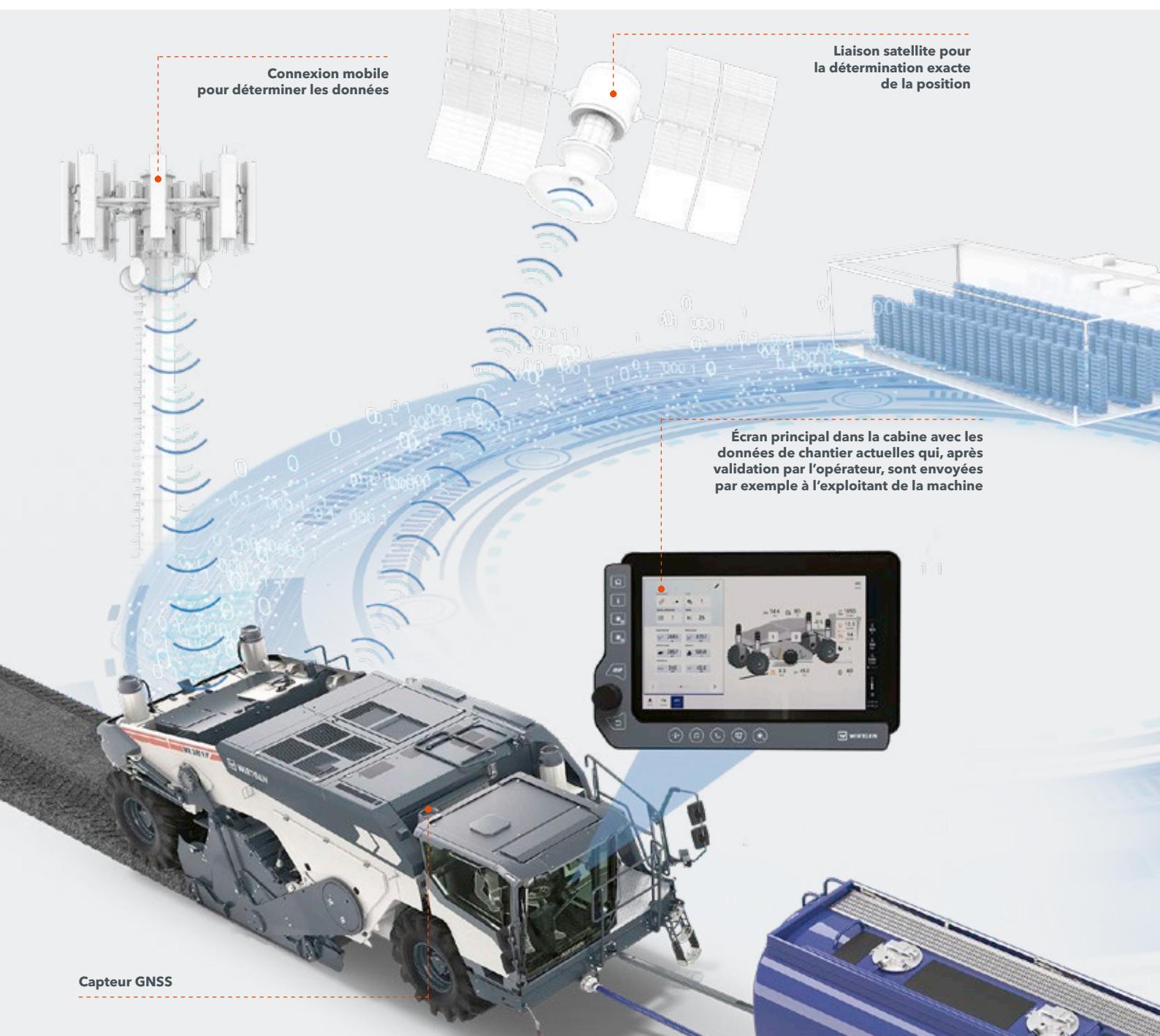
Pupitre de commande Go-To-Tool-Change pour un contrôle et une maintenance efficaces et aisés du rotor

Le pupitre de commande externe séparé Go-To-Tool-Change dans la partie arrière de la machine permet d'effectuer rapidement et facilement des contrôles du rotor et des pics : une pression sur la touche de régulation de hauteur et la machine se relève, l'abattant arrière du carter du rotor s'ouvre et le rotor s'abaisse légèrement, offrant un accès optimal au rotor. Par ailleurs, le pupitre offre une fonction démarrage et arrêt du moteur.

Le positionnement du rotor et de l'abattant du carter du rotor ainsi que le réglage de la hauteur de la machine peuvent être configurés aisément et individuellement sur l'écran principal dans la cabine.

WPT STABILIZING

Pour une documentation sans faille des chantiers



Calcul automatique du rendement de malaxage

WPT Précis

Analyse du potentiel d'économie

Le bilan de la consommation de ressources peut être dressé



01 Grâce à la détermination de position par satellite et aux capteurs précis de la machine, le WPT calcule précisément le rendement en surface et en volume ainsi que les granulats.

01

Calcul automatique du rendement de malaxage pour un bilan précis

Le WIRTGEN GROUP Performance Tracker Stabilizing est un système de mesure assisté par satellite conçu pour la documentation précise des chantiers. Il collecte tous les paramètres d'intérêt du chantier et les réunit dans un rapport de chantier détaillé. À la fin des travaux (par exemple à la fin de la journée de travail d'une équipe), il suffit à l'opérateur d'appuyer sur un bouton pour envoyer les données via l'unité de communication (Telematic Control Unit, TCU) de l'interface mobile. De là, les données sont transmises par e-mail aux utilisateurs définis sous la forme par exemple d'un rapport.

Le capteur GNSS utilisé avec le signal de correction SF-RTK sous licence garantit une précision de +/- 2,5 cm bande à bande avec un temps de transmission du signal très court. Ainsi, les informations de la machine peuvent être documentées avec une haute précision de position dès le début de la journée, c'est-à-dire dès le démarrage de la machine.

Rapports de chantier complets pour la documentation de la qualité de malaxage

Le rapport contient, en plus des données GNSS sur la position de la machine, différents paramètres tels que la largeur et la profondeur de travail, la distance et la surface couvertes, l'adjonction d'eau et de liants ainsi que les données de consommation, comme celle de carburant et d'outils. De plus, un PDF séparé est créé dans lequel sont indiquées la profondeur de travail ainsi que l'adjonction d'eau et de liant avec la position correspondante.

Les résultats permettent d'analyser au mieux le rendement du chantier, la qualité du travail et l'efficacité des processus. Un bilan détaillé du chantier peut être dressé et les éventuels potentiels d'économie peuvent être identifiés et analysés.

Facturation simple et précise du chantier

Déterminer simplement et rapidement les surfaces pour une juste facturation du travail effectué permet d'éviter des frais supplémentaires, par exemple le recours à un géomètre externe.

Les données de la machine et de WPT sont également transférées vers le John Deere Operations Center pour le suivi en temps réel efficace des chantiers.

HAUTE FIABILITÉ

Pour une disponibilité maximale de la machine

01



Toujours bien informé

Concept de diagnostic simple

Pas de temps à perdre

Points de maintenance rapides d'accès



01 Les diagnostics et les réglages des paramètres se font sur l'écran principal.

02 Le grand compartiment de rangement arrière (en option) est adapté sur mesure aux applications de recyclage à froid et de stabilisation.

03 Grâce à l'accessibilité aisée des composants, la maintenance de la machine est rapide.



Technique de diagnostic explicite

Le concept de diagnostic avec des pages de diagnostic et de configuration clairement structurées guide l'opérateur de manière simple et intuitive lors du diagnostic, du réglage des paramètres et de l'analyse des erreurs. Grâce à la récapitulation de la configuration et du diagnostic, il est possible de passer facilement du diagnostic aux réglages et inversement. Les éventuels dysfonctionnements seront affichés sur l'écran principal dans la cabine avec la description du problème. Enfin, des textes d'aide détaillés permettent à l'opérateur de commencer à résoudre le problème.

Surveillance continue des fonctions

Le système de diagnostic automatique de la machine surveille les soupapes, capteurs et composantes de commande. De nombreuses pages bien structurées offrent des informations rapides et précises sur l'état de la machine. Cela contribue également à maximiser la disponibilité de la machine.

Réseau CAN robuste et fiable

Des systèmes de bus CAN séparés assurent la fiabilité accrue de la machine. Par ailleurs, d'importants éléments de commande sont répertoriés sur deux canaux par les systèmes de bus CAN, pour une analyse fiable des erreurs. Chaque dysfonctionnement est affiché immédiatement sur l'écran principal.

Concepts de service et de maintenance conçus pour une exécution rapide

Les intervalles de service espacés ainsi que le concept de maintenance intelligent réduisent considérablement les efforts de maintenance. Les points d'entretien en nombre réduit sont clairement agencés et très facilement accessibles depuis le sol ou par les échelles de montée.

Le très grand compartiment de rangement à l'arrière de la machine est structuré idéalement pour chaque application et permet de ranger les outils en toute sécurité. On peut y fixer le dispositif de rotation du rotor ou le projecteur portable.

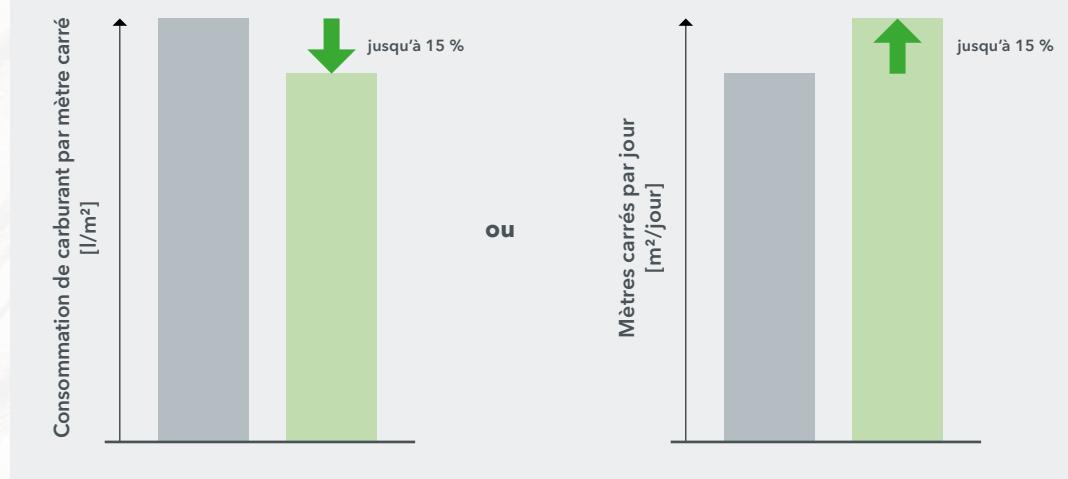
COÛTS D'EXPLOITATION MINIMAUX ET RÉDUCTION ACTIVE DU CO₂e

Les modèles X-Tier de la série WR convainquent par leurs fonctions et leurs composants optimisés. Ils bénéficient ainsi d'une augmentation de l'efficience allant jusqu'à 15 %. Cette optimisation repose essentiellement sur des modifications apportées au rotor de fraisage et de malaxage, le diviseur de débit innovant, la gestion du régime moteur, **ACTIVE REAR DOOR FLOAT** et **MIX ASSIST**.

En analysant de près la hausse d'efficience pour un projet donné, deux perspectives différentes se dégagent :

1. Pour un même rendement journalier, le déroulement du chantier est plus rapide tandis que la consommation de carburant par jour et par mètre carré est réduite.

2. Pour une même durée d'intervention de la machine, on atteint une productivité supérieure et donc un plus haut rendement journalier par mètre carré.



Dans les deux cas, les retards dus à des paramètres logistiques ou au chantier sont compensés, toujours avec une consommation de carburant minime par mètre carré.

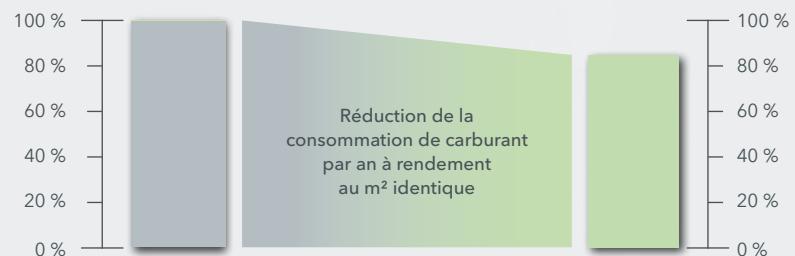
Grâce à l'utilisation du système de direction **AutoTrac™** en option, il est possible de maximiser encore plus l'efficience et de réduire davantage la consommation de carburant.

Priorité aux coûts d'exploitation

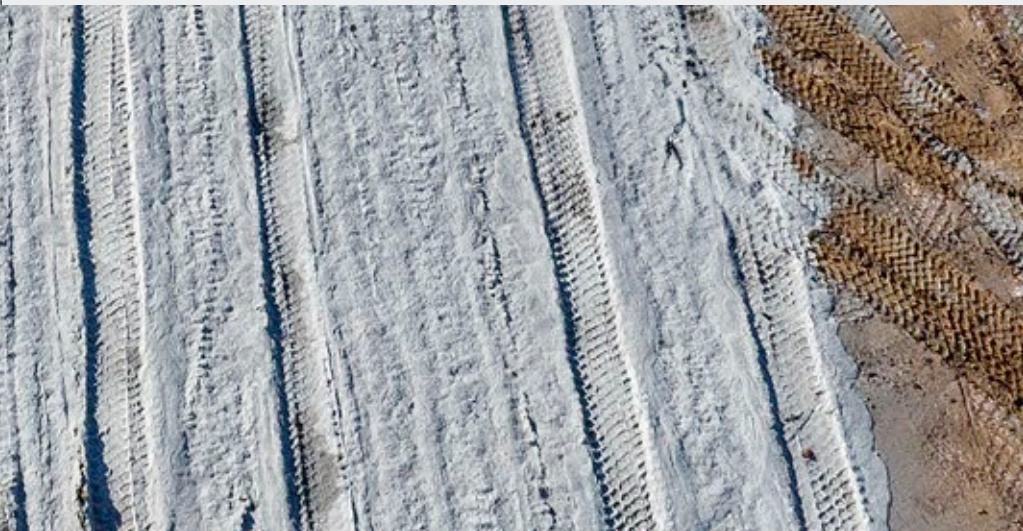
Une économie de carburant significative



Outre les composants et les fonctions garants d'une efficience accrue déjà mentionnés, les modèles X-Tier sont équipés d'un arrêt automatique du moteur pour réduire les périodes de ralenti. Ce système permet, à rendement identique par mètre carré et par an, de réduire la consommation de carburant.



Les modèles X-Tier offrent par ailleurs un potentiel supplémentaire de réduction des émissions de CO₂, car les machines sont compatibles avec les huiles végétales hydrotraitées et peuvent donc fonctionner avec ce carburant biologique de qualité.



Les machines de la série WR couvrent différents champs d'application, du recyclage à froid, c'est-à-dire la réfection structurelle des routes, à la stabilisation de divers matériaux comme la stabilisation des sols ou la consolidation lors de la construction de voies de circulation.

Le WR 200 X se démarque par des dimensions compactes et un poids réduit, deux caractéristiques qui assurent une flexibilité maximale pour le transport de la machine.

Le WR 240 X constitue l'équilibre parfait entre puissance et poids pour des rendements journaliers élevés.

Le WR 250 X est la plus puissante des machines de la série WR, avec la plus forte productivité et les meilleures réserves de puissance dans toutes les situations.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES		WR 200 X	
Norme d'émission		EU Stage 3a / US EPA Tier 3	EU Stage 5 / US EPA Tier 4
Rotor de fraisage et de malaxage			
Largeur de travail		2 000 mm (largeur de travail en option : 2 400 mm)	
Profondeur de travail ¹⁾		0 - 500 mm	
Diamètre de coupe		1 480 mm	
Moteur			
Fabricant du moteur	Mercedes Benz / Deutz	Mercedes Benz / Deutz	
Type	OM 460 LA	OM 470 LA / TCD 10.7	
Nombre de cylindres	6		
Puissance	à 2 000 tr/min : 305 kW / 409 HP / 415 CV	à 1 900 tr/min : 316 kW / 421 HP / 430 CV	
Puissance maximale	à 1 800 tr/min : 315 kW / 422 HP / 428 CV	à 1 600 tr/min : 320 kW / 429 HP / 435 CV	
Cylindrée	12,8 l	10,7 l	
Consommation de carburant à pleine puissance sur chantier typique	80 l/h 39 l/h	75 l/h 35 l/h	
Niveau de puissance acoustique selon la norme EN 500-3 Moteur Poste de conduite	≤ 107 dB(A) ≥ 71 dB(A)	≤ 106 dB(A) ≥ 73 dB(A)	
Système électrique			
Alimentation électrique	24 V		
Capacité de remplissage			
Carburant		830 l	
AdBlue® / DEF ²⁾	-	80 l	
Huile hydraulique		200 l	
Eau		380 l	
Réservoir d'eau additionnel		-	
Caractéristiques routières			
Vitesse de travail mode de fraisage et de déplacement	0 - 210 m/min (12,6 km/h)		
Dévers maxi.	8°		
Garde au sol	env. 400 mm		
Pneus			
Dimension des pneus avant / arrière	620 / 75 R26		
Dimensions de transport			
Dimensions de transport sur camion (L x l x h)	9 200 x 2 550 mm x 3 000 mm (largeur de travail en option 2 400 mm : 9 200 x 2 990 x 3 000 mm)		

¹⁾ La profondeur de travail maximale peut s'écartez de la valeur indiquée, en raison de tolérances et de l'usure

²⁾ AdBlue® est une marque déposée du Verband der Automobilindustrie (VDA) e. V.



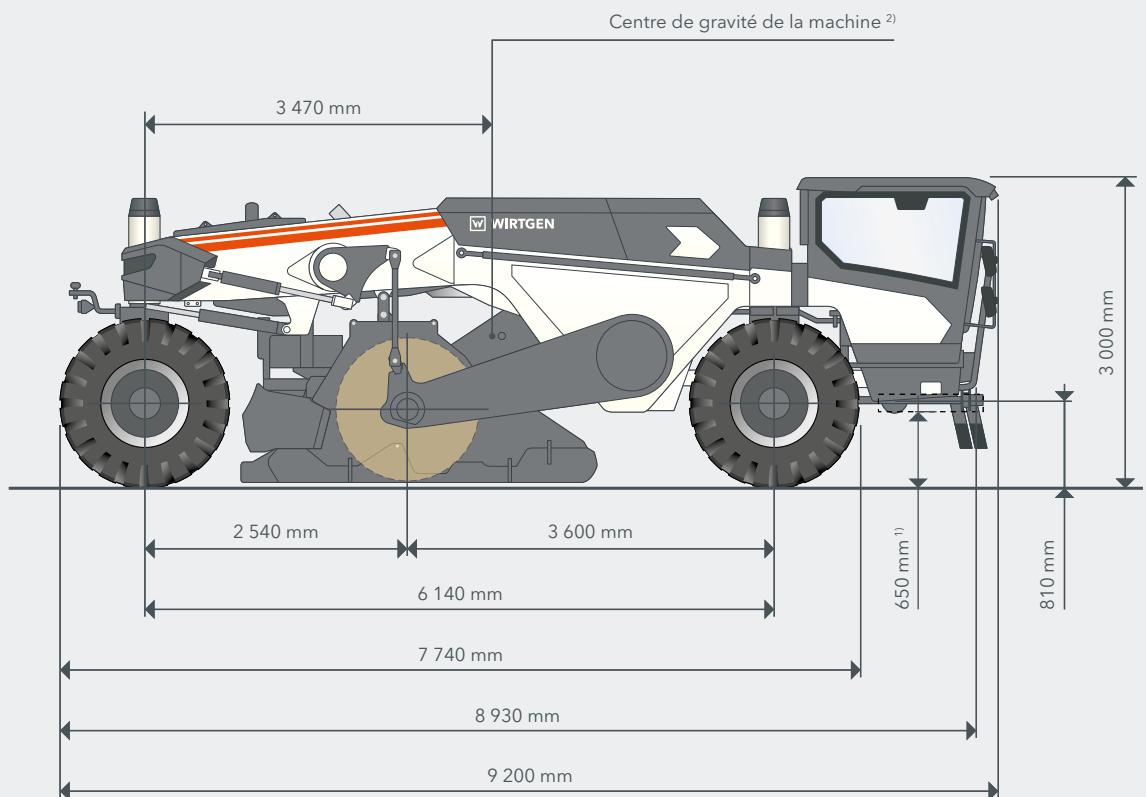
WR 240 X		WR 250 X	
EU Stage 3a / US EPA Tier 3	EU Stage 5 / US EPA Tier 4f / CN NR Stage 4	UE niveau non réglementé / US EPA Tier 2	EU Stage 5 / US EPA Tier 4f
2 400 mm		2 400 mm	
0 - 510 mm		0 - 560 mm	
1 480 mm		1 480 mm	
Cummins		Caterpillar	
QSX 15	X-15	C18 ATAAC	
6		6	
à 2 100 tr/min : 447 kW / 600 HP / 608 CV		à 2 100 tr/min : 571 kW / 766 HP / 777 CV	à 1 950 tr/min : 563 kW / 755 HP / 766 CV
à 1 900 tr/min : 455 kW / 610 HP / 619 CV		à 1 800 tr/min : 571 kW / 766 HP / 777 CV	à 1 700 tr/min : 563 kW / 755 HP / 766 CV
15,0 l	14,9 l	18,1 l	18,1 l
120 l/h 60 l/h	115 l/h 55 l/h	142 l/h 70 l/h	147 l/h 72 l/h
≤ 110 dB(A) ≥74 dB(A)	≤ 109 dB(A) ≥ 73 dB(A)	≤ 110 dB(A) ≥ 74 dB(A)	≤ 112 dB(A) ≥ 79 dB(A)
24 V			
1 500 l	1 380 l	1 500 l	
-	100 l	-	
	320 l		
	500 l		
	950 l		
0 - 210 m/min (12,6 km/h)			
8°			
env. 400 mm			
28L-26			
9 270 x 3 000 x 3 000 mm			

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES		WR 200 X
Norme d'émission	EU Stage 3a / US EPA Tier 3	EU Stage 5 / US EPA Tier 4f
Poids de la machine de base		
Poids à vide de la machine en version standard, sans carburant, lubrifiants ni ingrédients	23 500 kg	23 800 kg
Poids en marche, CE ¹⁾	24 200 kg	24 500 kg
Poids en marche maximum (réservoir de carburant plein avec équipement maxi.)	27 500 kg	27 900 kg
Poids des matières de remplissage		
Eau	380 kg	
Réservoir d'eau additionnel	—	
Carburant (0,83 kg/l)	690 kg	
AdBlue® / DEF ²⁾	—	80 kg
Poids supplémentaires		
Opérateur et outils		
> Opérateur	75 kg	
> 5 seaux à pics	125 kg	
Groupes de fraisage et de malaxage en option		
> Groupe de fraisage et de malaxage FB2400	1 450 kg	
Rotors de fraisage et de malaxage en option		
> Rotor de fraisage et de malaxage DURAFORCE FB2000 HT22 PLUS LA20 avec 120 pics WCC et 24 pics à tige cylindrique de 22 cm de diamètre	100 kg	
> Rotor de fraisage et de malaxage DURAFORCE FB2400 HT22 PLUS LA25 avec 128 pics WCC et 24 pics à tige cylindrique de 22 cm de diamètre	100 kg	
> Rotor de fraisage et de malaxage DURAFORCE FB2400 HT22 PLUS LA20 avec 139 pics WCC et 24 pics à tige cylindrique de 22 cm de diamètre	—	
> Rotor de fraisage et de malaxage DURAFORCE FB2400 HT22 PLUS LA30x2 avec 184 pics WCC et 24 pics à tige cylindrique de 22 cm de diamètre	—	
Système d'injection au lieu de standard		
> Système d'injection simple : système d'injection avec rampes d'injection VARIO pour eau (800 l/min) ou émulsion de bitume (800 l/min)	490 kg	
> Système d'injection double : système d'injection avec rampes d'injection VARIO pour eau (800 l/min) ou émulsion de bitume (800 l/min)	—	
> Système d'injection double : système d'injection avec rampes d'injection VARIO pour eau et émulsion de bitume (800 l/min) ou mousse de bitume (500 kg/min)	—	
> Système d'injection simple : système d'injection avec rampe d'injection pour eau (1 800 l/min)	420 kg	
Équipement additionnel		
> Compartiment de rangement arrière, grand	80 kg	
> Réservoir d'eau additionnel (vide)	—	

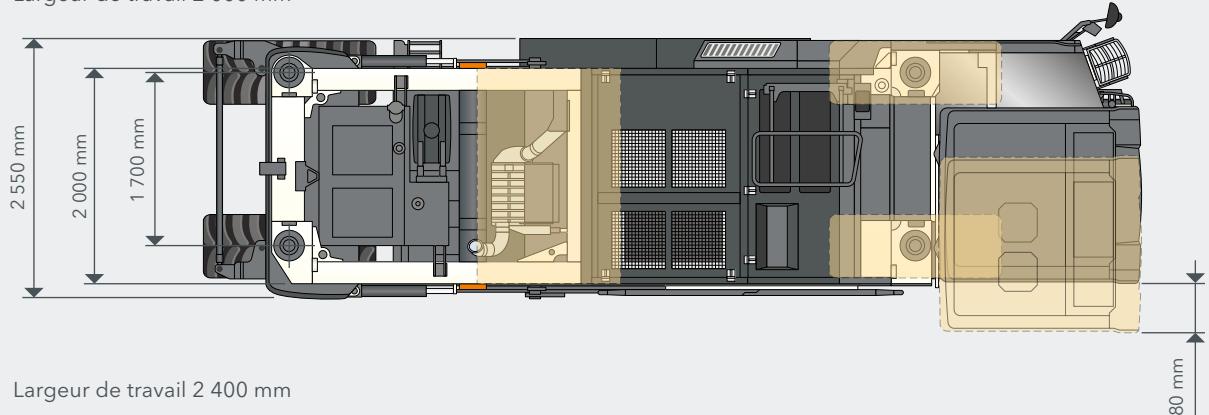
¹⁾ Poids de la machine, moitié du poids du carburant, des lubrifiants et des ingrédients, outillage de bord, opérateur, sans options supplémentaires²⁾ AdBlue® est une marque déposée du Verband der Automobilindustrie (VDA) e. V.

WR 240 X		WR 250 X	
EU Stage 3a / US EPA Tier 3	EU Stage 5 / US EPA Tier 4f / CN NR Stage 4	UE niveau non réglementé / US EPA Tier 2	EU Stage 5 / US EPA Tier 4f
29 000 kg	29 600 kg	30 750 kg	31 050 kg
30 000 kg	30 600 kg	31 700 kg	32 000 kg
34 900 kg	35 500 kg	36 500 kg	36 800 kg
500 kg		950 kg	
1 245 kg	1 145 kg	1 245 kg	-
-	100 kg	-	-
75 kg		125 kg	
-		-	
-		-	
115 kg		-	
-		150 kg	
420 kg		-	
770 kg		-	
1 520 kg		-	
410 kg		-	
80 kg		-	
420 kg		-	

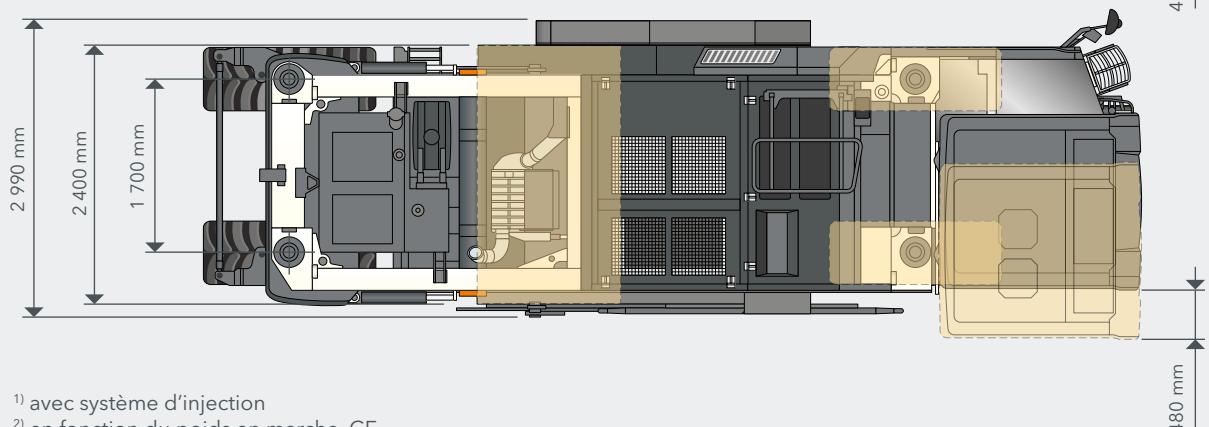
VUE LATÉRALE / VUE DU DESSUS WR 200 X



Largeur de travail 2 000 mm



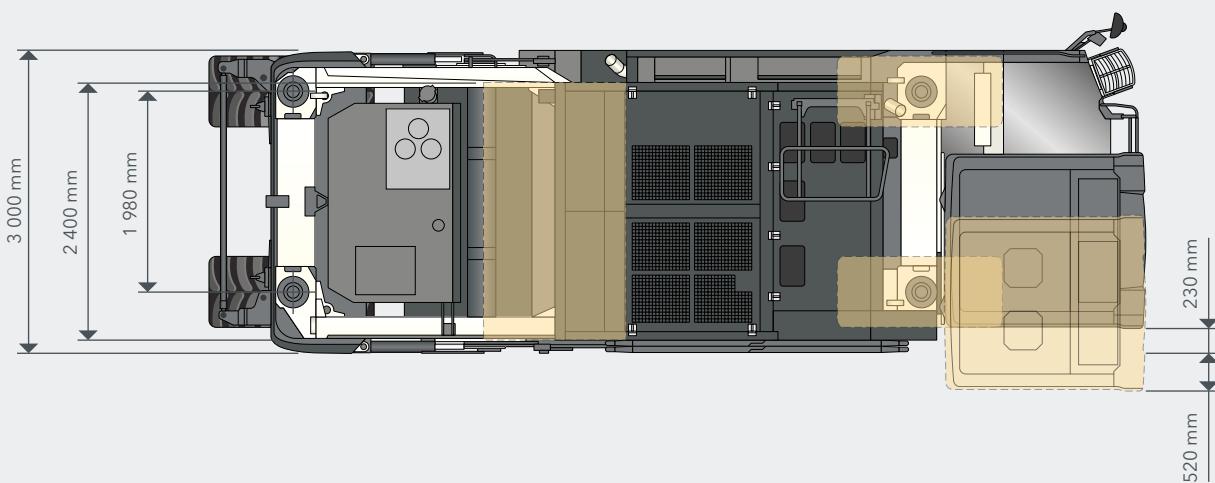
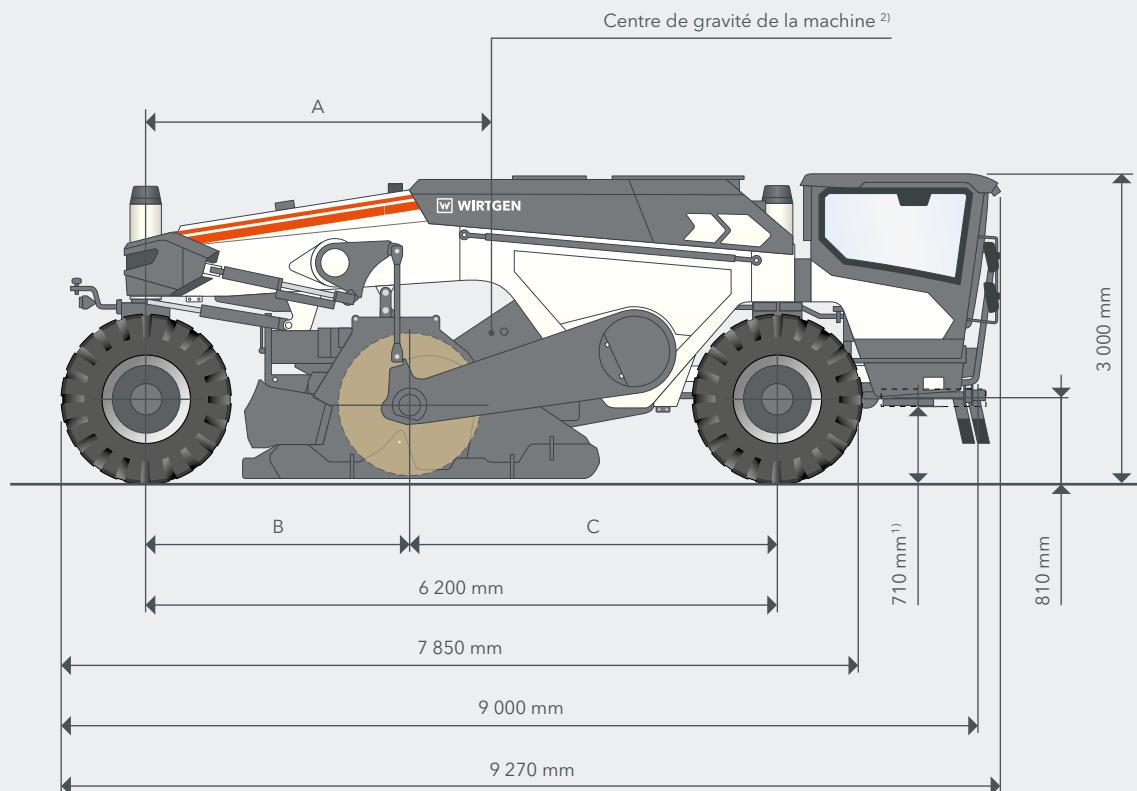
Largeur de travail 2 400 mm



¹⁾ avec système d'injection

²⁾ en fonction du poids en marche, CE

VUE LATÉRALE / VUE DU DESSUS WR 240 X ET WR 250 X

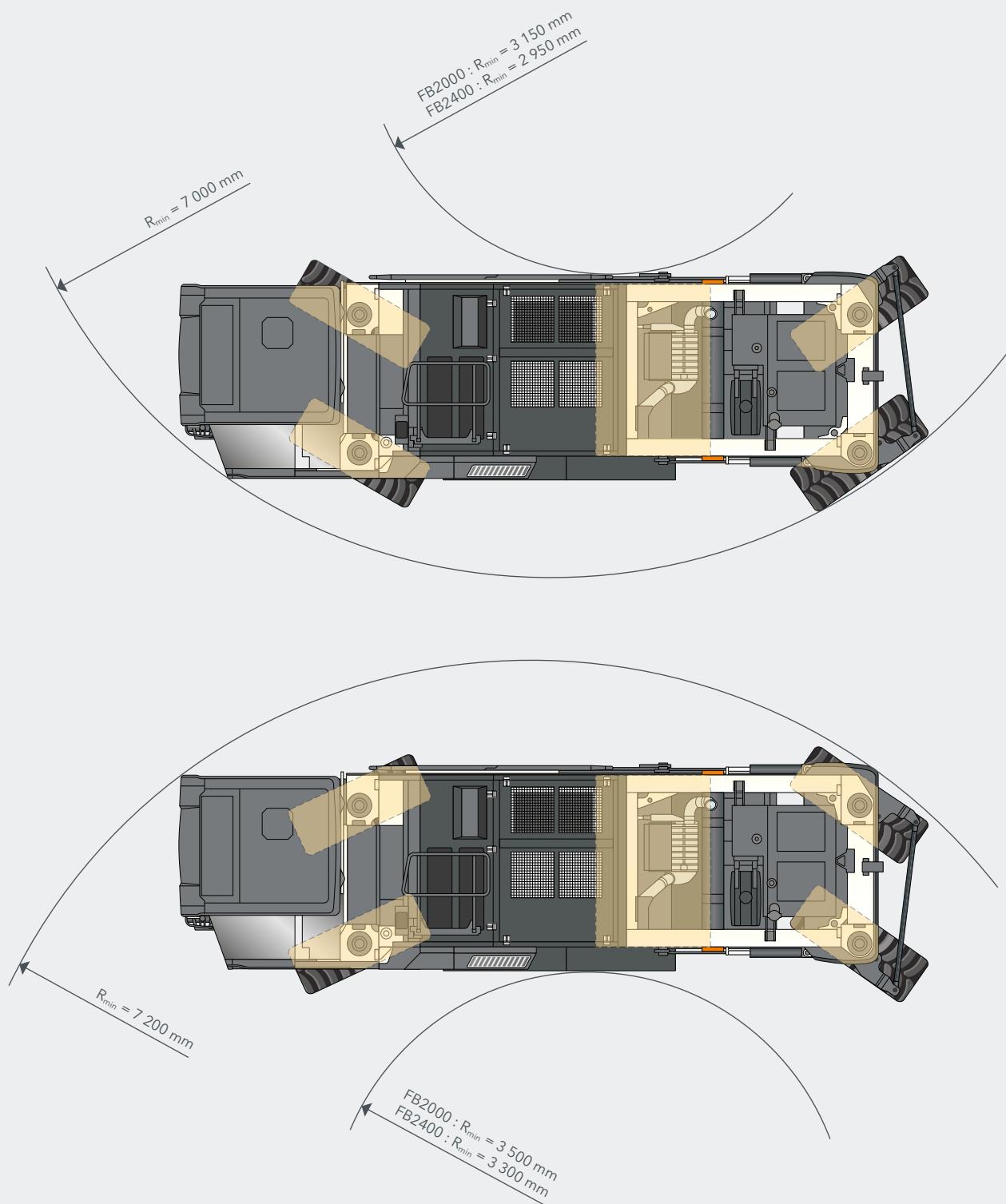


¹⁾ avec système d'injection

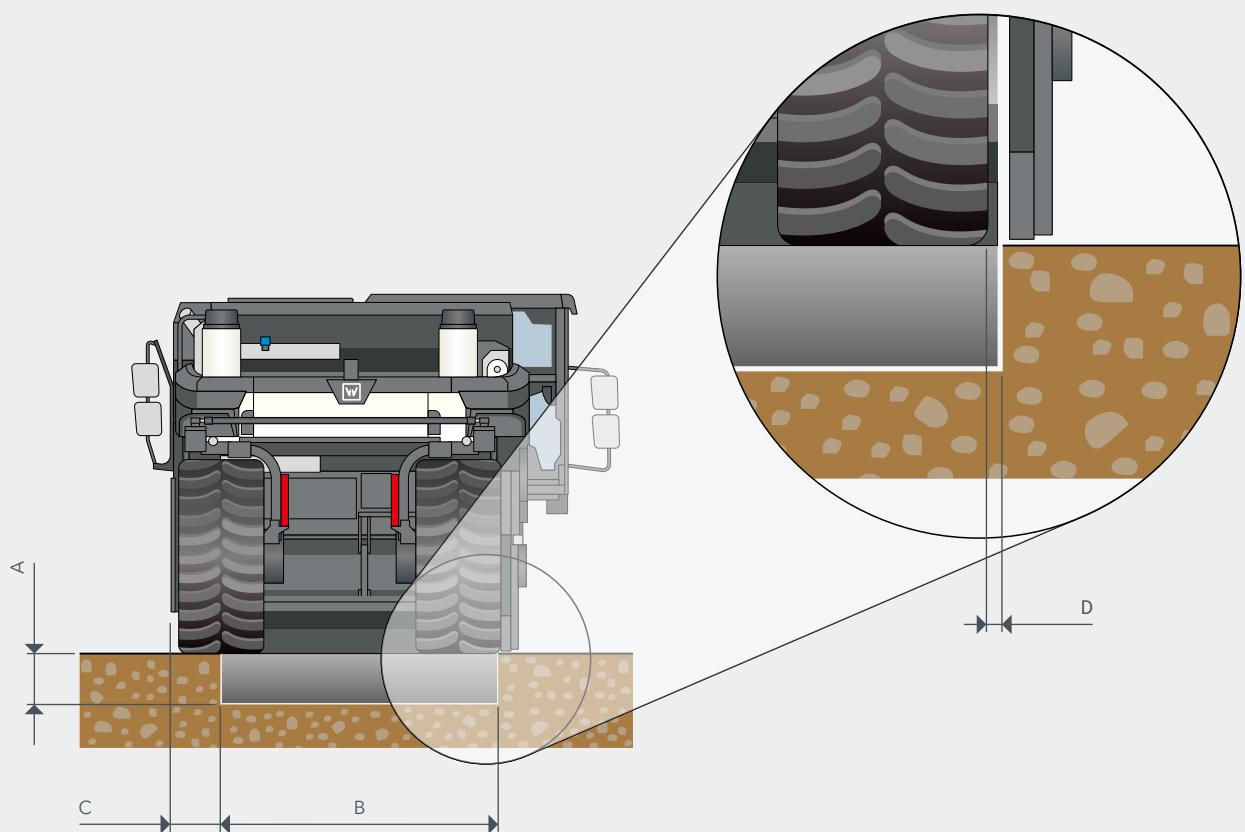
²⁾ en fonction du poids en marche, CE

	A	B	C
WR 240 X	3 550 mm	2 600 mm	3 600 mm
WR 250 X	3 500 mm	2 550 mm	3 650 mm

RAYON DE BRAQUAGE WR 200 X, WR 240 X ET WR 250 X



VUE ARRIÈRE WR 200 X, WR 240 X ET WR 250 X



	A	B	C	D
WR 200 X (FB2000)	500 mm	2 000 mm	370 mm	env. -25 mm
WR 200 X (FB2400)	500 mm	2 400 mm	405 mm	env. 175 mm
WR 240 X	510 mm	2 400 mm	420 mm	env. 40 mm
WR 250 X	560 mm	2 400 mm	420 mm	env. 40 mm

VITESSE DE ROTATION DU TAMBOUR DE FRAISAGE WR 200 X, WR 240 X*)

		Régime moteur					
		Ø 315 mm	Ø 315 mm	Ø 315 mm	Ø 400 mm	Ø 355 mm	Ø 315 mm
WR 200 X	1		Ø 355 mm	Ø 400 mm	108 tr/min	137 tr/min	154 tr/min
	2		Ø 355 mm	Ø 400 mm	117 tr/min	149 tr/min	168 tr/min
	3		Ø 355 mm	Ø 400 mm	127 tr/min	161 tr/min	181 tr/min
WR 240 X	1		Ø 315 mm	Ø 400 mm	108 tr/min	137 tr/min	154 tr/min
	2		Ø 315 mm	Ø 355 mm	120 tr/min	153 tr/min	172 tr/min
	3		Ø 315 mm	Ø 400 mm	133 tr/min	169 tr/min	190 tr/min

*) La vitesse de rotation du tambour de fraisage dépend du régime sélectionné sur le moteur diesel

VITESSE DE ROTATION DU TAMBOUR DE FRAISAGE WR 250 X*

WR 250 X	Commutateur Engrenage de tamour	Régime moteur	$\varnothing 315$ mm	$\varnothing 315$ mm
			$\varnothing 355$ mm	$\varnothing 400$ mm
			87 tr/min	111 tr/min
			97 tr/min	124 tr/min
			108 tr/min	137 tr/min
			129 tr/min	164 tr/min
			145 tr/min	184 tr/min
			160 tr/min	203 tr/min

* La vitesse de rotation du tambour de fraisage dépend du régime sélectionné sur le moteur diesel

ÉQUIPEMENT STANDARD	WR 200 X		WR 240 X		WR 250 X	
	EU Stage 3a / US EPA Tier 3	EU Stage 5 / US EPA Tier 4f	EU Stage 3a / US EPA Tier 3	EU Stage 5 / US EPA Tier 4f / CN NR Stage 4	UE niveau non réglementé / US EPA Tier 2	EU Stage 5 / US EPA Tier 4f
Machine de base						
> Machine de base avec moteur	■	■	■	■	■	■
> Installation de refroidissement du moteur par un ventilateur à vitesse régulée en fonction de la température	■	■	■	■	■	■
> Le régulateur de charge du moteur permet de faire fonctionner la machine à la limite de sa puissance	■	■	■	■	■	■
> Taux de rendement maximum à basse vitesse de rotation du tambour de fraisage grâce à une gestion intelligente du régime moteur	■	■	■	■	■	■
> Fonction arrêt automatique pour moteur diesel	■	■	■	■	■	■
> Capot moteur, verrouillable, avec kit d'insonorisation intégré	■	■	■	■	■	■
> Installation d'air avec compresseur 8 bars max.	■	■	■	■	■	■
> Transmission de puissance maximale vers le rotor de fraisage / malaxage via un entraînement par courroie de transmission avec tendeur de courroie trapézoïdale automatique	■	■	■	■	■	■
> Jusqu'à neuf vitesses de rotor différentes - combinaison de trois régimes moteur et de trois dispositions de poulies de courroie trapézoïdale modifiables	■	■	■	■	—	—
> Jusqu'à douze vitesses de rotor différentes - combinaison de trois régimes moteur et de deux dispositions de poulies de courroie trapézoïdale modifiables et d'un engrenage à rotor à deux étages	—	—	—	—	■	■
> Rotor de fraisage et de malaxage DURAFORCE universel avec système de porte-pics interchangeables HT22 résistant à l'usure	■	■	■	■	■	■
> Segments de couronne de coupe vissés, faciles à changer, en acier très résistant à l'usure	■	■	■	■	■	■
> Vitesse d'abaissement du rotor de fraisage / malaxage, régulée en fonction de la puissance, en mode d'attaque	■	■	■	■	■	■
> Réglage de la profondeur de travail en continu par abaissement et/ou relevage de l'ensemble du rotor	■	■	■	■	■	■
> Adaptation variable de la chambre de malaxage en fonction de la profondeur de travail : chambre de malaxage plus grande pour une grande profondeur de travail, chambre de malaxage plus petite pour une faible profondeur de travail	■	■	■	■	■	■
> Pression réglable du clapet arrière du carter du rotor - assistée par ACTIVE REAR DOOR FLOAT pour optimiser le flux de matériaux	■	■	■	■	■	■
> Selon la direction de travail dans le sens de l'avance ou dans le sens opposé possible	■	■	■	■	■	■
> Clapet de carter avant hydraulique avec barre de concassage	■	■	■	■	■	■
> Machine de base à réservoir d'eau intégré et visibilité complète sur le bord droit du carter du rotor	■	■	■	■	■	■
> Les roues droites sont à l'intérieur de la largeur de fraisage / malaxage pour un travail bord à bord	■	■	■	■	■	■
Groupe de fraisage et de malaxage						
> Carter de rotor standard FB2000	□	□	—	—	—	—
> Carter de rotor standard FB2400	—	—	■	■	□	□
Rotor de fraisage et de malaxage						
> Rotor de fraisage et de malaxage DURAFORCE FB2000 HT22 PLUS LA20 D22 avec 144 pics à tige cylindrique	□	□	—	—	—	—
> Rotor de fraisage et de malaxage DURAFORCE FB2400 HT22 PLUS LA20 D22 avec 163 pics à tige cylindrique	—	—	□	□	—	—
> Rotor de fraisage et de malaxage DURAFORCE FB2400 HT22 PLUS LA30x2 D22 avec 208 pics à tige cylindrique	—	—	—	—	□	□
Commande de la machine et nivellation						
> Grand écran tactile HD intuitif pour une surveillance optimale du processus et l'affichage de tous les états de fonctionnement de la machine	■	■	■	■	■	■
> WIRTGEN GROUP COPILOT - assistance intelligente aux opérateurs et guidage numérique des machines	■	■	■	■	■	■
> MIX ASSIST pour des processus de travail prédefinis, personnalisables et efficaces	■	■	■	■	■	■
> La fonction de régulateur de vitesse ACTIVE SPEED CONTROL maintient les valeurs d'avance de la machine définies par l'opérateur	■	■	■	■	■	■
> Fonction AUTOMATIC REVERSE pour un changement rapide du sens de la marche	■	■	■	■	■	■

ÉQUIPEMENT STANDARD	WR 200 X		WR 240 X		WR 250 X	
	EU Stage 3a / US EPA Tier 3	EU Stage 5 / US EPA Tier 4f	EU Stage 3a / US EPA Tier 3	EU Stage 5 / US EPA Tier 4f / CN NR Stage 4	UE niveau non réglementé / US EPA Tier 2	EU Stage 5 / US EPA Tier 4f
Commande de la machine et niveling						
> Fonction automatique pour le processus de pose et d'excavation	■	■	■	■	■	■
> Technique de diagnostic intuitive avec surveillance continue du fonctionnement	■	■	■	■	■	■
> Systèmes bus CAN séparés pour une fiabilité accrue des machines	■	■	■	■	■	■
> Indicateur d'inclinaison latérale	□	□	□	□	□	□
Poste de conduite						
> Protection anti-retournement intégrée dans le cadre de la cabine (ROPS et FOPS)	■	■	■	■	■	■
> Ceinture de sécurité comme système de retenue pour l'opérateur	■	■	■	■	■	■
> Cabine de haute qualité, confortable, à suspension élastique, avec trappe d'accès et fenêtre ouvrante à droite pour la ventilation	■	■	■	■	■	■
> Filtres de recyclage et à air remplaçables sans outil	■	■	■	■	■	■
> Siège conducteur ergonomique, à suspension pneumatique	■	■	■	■	■	■
> Environnement de travail convivial avec des éléments de commande agencés de manière intuitive sur chaque console d'accoudoir	■	■	■	■	■	■
> Climatisation, chauffage et radio	■	■	■	■	■	■
> Éclairage de travail LED intégré dans le toit de la cabine	■	■	■	■	■	■
> Commande de la direction au moyen d'un volant ou d'une direction équivalente à commande au doigt dans la console de l'accoudoir gauche, au choix	■	■	■	■	■	■
> Grandes surfaces vitrées offrant une visibilité optimale sur la zone de travail, avec essuie-glaces intégrés	■	■	■	■	■	■
> Rétroviseur à droite et à gauche, à l'avant de la machine	■	■	■	■	■	■
> Afin d'obtenir une vue optimale sur le bord de référence, la cabine peut être déplacée sur le côté, au-dessus du côté droit de la machine	■	■	■	■	■	■
> Assistance de recul avec lignes d'aide graphiques dans l'image de la caméra	■	■	■	■	■	■
> Siège conducteur pivotant à 90°	■	■	■	■	■	■
> Echelle / marchepied relevable pour accéder au poste de conduite	—	—	■	■	■	■
> Divers rangements et compartiments et prises 12 V et USB-A/C	■	■	■	■	■	■
> Caméra de recul à assistance de recul graphique	□	□	□	□	□	□
Train de roulement et réglage de la hauteur						
> Quatre modes de direction différents pour des manœuvres faciles avec un rayon de braquage minimal	■	■	■	■	■	■
> Puissante transmission toutes roues motrices, pour une traction maximale	■	■	■	■	■	■
> Oscillation à 4 vitesses avec concept de colonne de levage pour une capacité tout-terrain et une garde au sol optimales	■	■	■	■	■	■
Divers						
> Certification de type européenne, label EuroTest et conformité CE	■	■	■	■	■	■
> Éclairage LED complet pour l'environnement et la zone de travail	■	■	■	■	■	■
> Kit de sécurité complet avec 3 interrupteurs d'ARRÊT d'URGENCE	■	■	■	■	■	■
> Fonction d'éclairage «Welcome-and-Go home» à LED dans la zone d'accès.	■	■	■	■	■	■
> Kit d'outillage complet dans un compartiment de rangement verrouillable	■	■	■	■	■	■
> Peinture standard blanc crème RAL 9001	□	□	□	□	□	□
> John Deere Operations Center : solutions digitales au service de l'optimisation des processus, des machines et du service	□	□	□	□	□	□
> Compartiment de rangement à l'arrière de la machine pour pics	□	□	□	□	□	□

■ = Équipement standard

□ = Équipement standard, remplaçable au choix par équipement en option

□ = Équipement en option

ÉQUIPEMENT EN OPTION	WR 200 X		WR 240 X		WR 250 X	
	EU Stage 3a / US EPA Tier 3	EU Stage 5 / US EPA Tier 4f	EU Stage 3a / US EPA Tier 3	EU Stage 5 / US EPA Tier 4f / CN NR Stage 4	UE niveau non réglementé / US EPA Tier 2	EU Stage 5 / US EPA Tier 4f
Divers						
> Peinture une teinte (RAL à définir)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Peinture bicolore spéciale (RAL à définir)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Version sans JDLINK	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Prééquipement pour WPT Stabilizing et AutoTrac™	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Grand compartiment de rangement à l'arrière de la machine pour pics et jusqu'à 20 boîtes à outils	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Interface USB pour lire les données de mission	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> WPT (WIRTGEN GROUP Performance Tracker) Stabilizing	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> WPT (WIRTGEN GROUP Performance Tracker) Stabilizing et AutoTrac™ (système de direction par satellite)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Systèmes de direction assistés par satellite AutoTrac™	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Nettoyeur à haute pression avec 150 bars et 15 l/min	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Réservoir d'eau additionnel de 950 litres	—	—	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Groupe hydraulique électrique sur batterie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Dispositif de rotation du rotor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
> Marteau pneumatique avec extracteur et accessoire d'entraînement pour pics	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Chasse-pic à tige cylindrique hydraulique	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Compartiment de rangement latéral supplémentaire pour 8 boîtes à outils	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Unité de commande «Go-To-Tool-Change» pour changement de pics du rotor	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Pompe de remplissage de diesel avec 7,50 m de flexible	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Système Wiggins pour le remplissage rapide du réservoir de gazole	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Tuyau d'aspiration de bitume chaud 3", 4000 mm de long - raccords de type camion-citerne ou Camlock au choix	—	—	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Tuyau d'aspiration d'eau ou d'émulsion 3", 5000 mm de long - raccords de type camion-citerne ou Camlock au choix	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Barre d'attelage (supplémentaire)	—	—	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Tuyau de raccordement des tubulures d'aspiration pour 2 installations d'arrosage - raccord de type camion-citerne ou Camlock au choix	—	—	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Bras de support pour la barre de poussée et les tuyaux lors du changement de véhicule de ravitaillement	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Compartiment de rangement pour barre de poussée	—	—	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Filtre à bitume supplémentaire avec boîtier de nettoyage	—	—	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Tuyau d'aspiration d'eau 3", 20 000 mm de long - raccords de type camion-citerne ou Camlock au choix	—	—	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Système de graissage centralisé	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

= Équipement standard

= Équipement standard, remplaçable au choix par équipement en option

= Équipement en option



WIRTGEN



WIRTGEN GmbH

Reinhard-Wirtgen-Str. 2
53578 Windhagen
Allemagne

T : +49 2645 131-0
F : +49 2645 131-392
M : info@wirtgen.com

 www.wirtgen.de



Pour obtenir de plus amples informations, flashez le code.