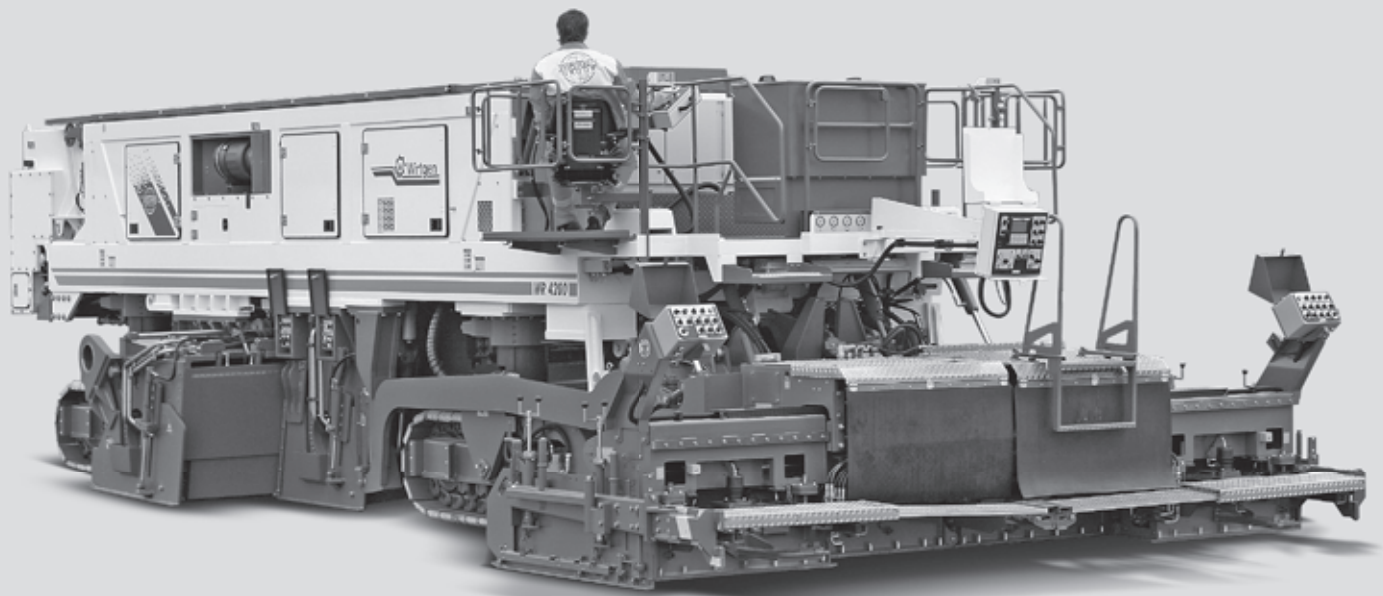




Caractéristiques techniques

Le recycleur à froid WR 4200

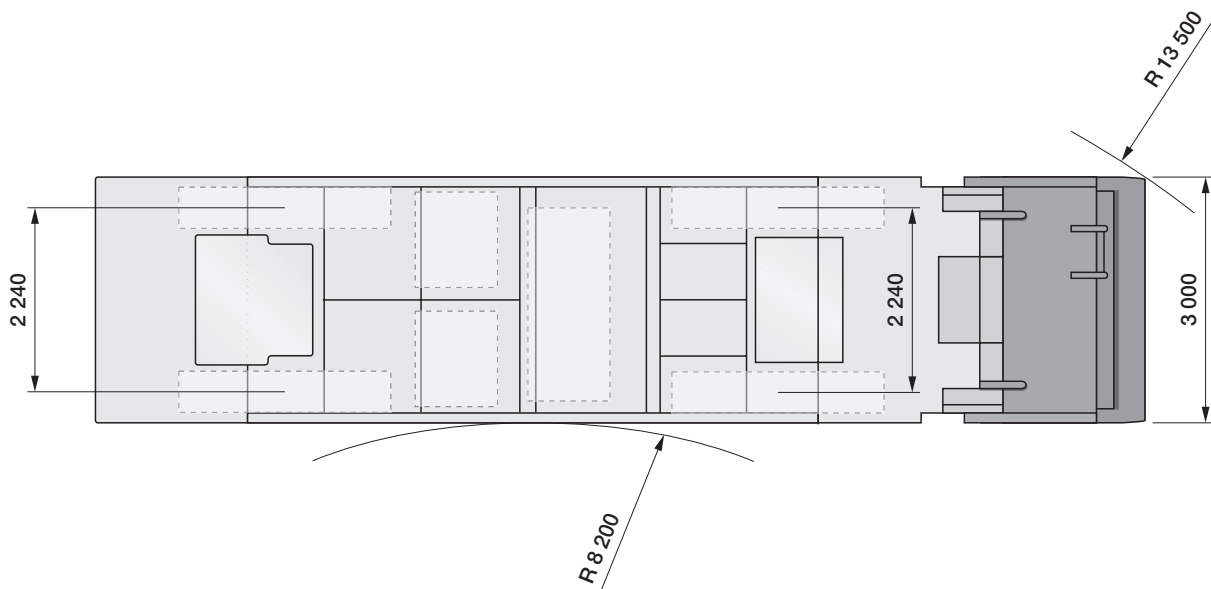
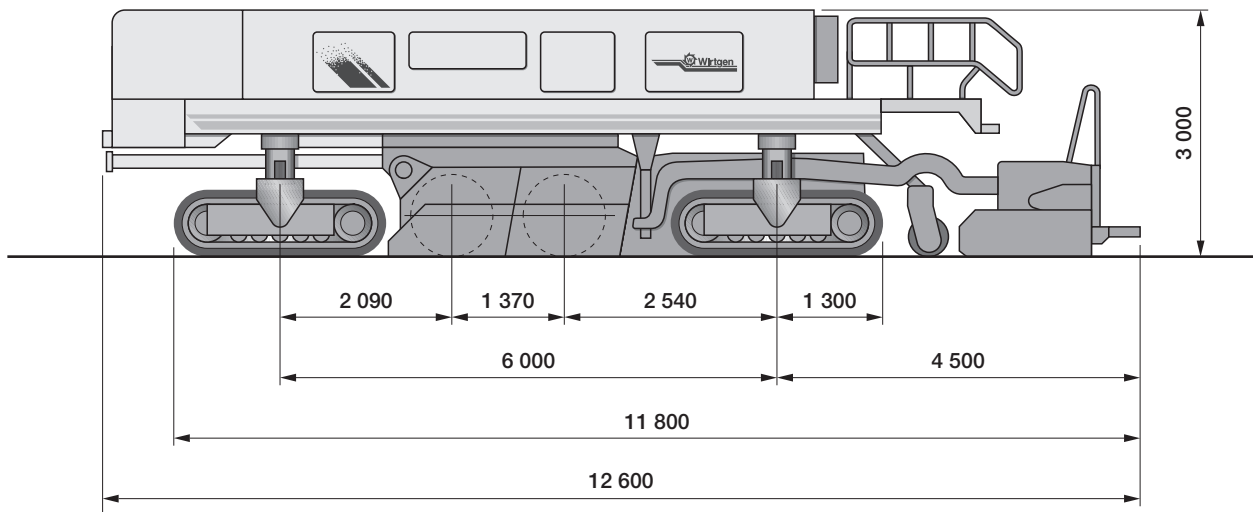


Le recycleur à froid WR 4200	
Largeur de travail	3 000 – 4 200 mm
Largeur de fraisage	2 800 – 4 200 mm
Profondeur de travail	0 – 200 mm
Tambour de fraisage à largeur variable	
Ecartement des pics	24 mm
Nombre de pics	90 chacun
Diamètre du cercle de coupe	1 000 mm
Tambour de fraisage à largeur fixe	
Ecartement des pics	20 mm
Nombre de pics	150
Diamètre du cercle de coupe	1 000 mm
Moteurs	
Marque	CAT
Type	2 x C15 ATAAC
Refroidissement	par eau
Nombre de cylindres	2 x 6 R
Puissance	2 x (433 kW/580 HP/589 CV)
Régime	2 100 min ⁻¹
Cylindrée	15 200 cm ³
Consommation de carburant à pleine charge	2 x 103 l/h
Consommation de carburant à ² / ₃ de charge	2 x 69 l/h
Système électrique	24 V/42 V/380 V
Malaxeur continu à deux arbres	
Dimensions (L x l x H)	3 200 x 2 000 x 1 150 mm
Rendement de malaxage	4 m ³ /min
Caractéristiques de l'avance	
Vitesse de travail	0–16 m/min
Vitesse de déplacement	0–3,6 km/h
Tenue en côte en mode de travail	45%
Tenue en côte en mode de déplacement	15%
Garde au sol	700 mm
Trains à chenilles (L x l x H)	2 550 x 500 x 800 mm
Poids	
Poids propre	74 500 kg
Poids en marche, CE *1	77 000 kg
Poids en marche, maximum	79 500 kg
Capacités de remplissage	
Carburant	2 070 l
Huile hydraulique	1 600 l
Eau	2 900 l
Table de pose	
Type	Vögele AB500 TV
Largeur de pose	3 000–5 000 mm
Réglage de profils à deux dévers, max.	4 %
Dimensions de transport	
Machine (L x l x H)	12 650 x 3 000 x 3 000 mm

*1 = poids de la machine, des réservoirs à eau et à carburant à demi remplis, du conducteur (75 kg) et des outils

Description technique

Dimensions en mm



Principe de la machine

Le WR 4200 est une machine automotrice de recyclage à froid, équipée de tambours de fraisage à entraînement hydraulique, d'un puissant malaxeur continu à deux arbres, d'un système à injection de liants à contrôle électronique et d'un groupe de pose à haute performance.

Châssis

Construction soudée résistante à la flexion, présentant des logements pour les différents groupes et équipements rapportés. L'agencement optimal des différents composants, associé aux capots hydrauliques et aux panneaux à large ouverture, garantissent une bonne accessibilité des éléments pour l'entretien et la maintenance.

La plate-forme sur le recycleur dispose de garde-corps à relevage hydraulique à droite et à gauche.

Insonorisation

L'insonorisation de série réduit les émissions de bruit, protégeant le personnel opérateur et l'environnement de nuisances.

Poste de conduite et éléments de commande

Le poste de conduite est traversant et se situe à l'arrière de la machine. Le siège du conducteur et le pupitre pivotant peuvent être permutés à droite et à gauche.

La position assise confortable du conducteur, combinée à la disposition ergonomique des éléments de commande, permet de travailler sans fatigue et d'avoir une bonne visibilité d'ensemble sur la machine. La direction et l'avance, soumises à un contrôle électronique proportionnel, se commandent par des manettes.

Pour le contrôle de l'état de service de la machine, un écran du CGC (Centre Graphique Cabine) se trouve sur le poste de conduite. Le système d'information et de diagnostic intégré par Wirtgen informe le conducteur rapidement et en détail de l'état actuel des moteurs ainsi que du système hydraulique, et émet des signaux d'alarme optiques ou acoustiques en cas de besoin. Il permet également de consulter nombre d'informations, telles que le nombre d'heures de service, le régime du moteur ou le niveau de gasoil.

Des manomètres sont disponibles en supplément pour surveiller le système hydraulique, permettant de relever la

pression actuelle des huit différentes zones dudit système. Disposé au-dessus de la table de pose, le pupitre de commande pour les fonctions de dosage est pivotant et télescopique, chaque conducteur pouvant ainsi régler sa position de travail optimale. Tous les paramètres de l'opération sont saisis sur le CGC intégré dans le pupitre de commande.

Les différents pupitres de commande pour le personnel au sol sont positionnés de manière bien accessible tout autour de la machine.

Disposés par-dessus les éléments de commande, des couvercles fermant à clé protègent la machine d'actes de vandalisme.

Groupe moteur

La machine est entraînée par deux moteurs modernes à six cylindres en ligne, d'une puissance de 433 kW/589 CV chacun. Ils répondent aux exigences sévères de l'EPA, Tier III (normes de gaz d'échappement aux Etats-Unis), ainsi qu'à celles de l'Union européenne, Stage IIIa.

Les deux moteurs sont dotés d'un système de gestion entièrement électronique du moteur. Ainsi, les moteurs s'adaptent automatiquement aux changements des conditions environnantes, par exemple aux variations de la pression atmosphérique, de la température ou de l'humidité de l'air. Les moteurs offrent une excellente constance de couple, même en cas de forte charge exercée sur le moteur. Ceci évite les interruptions du travail.

Les surfaces extrêmement grandes du radiateur assurent un bon refroidissement des moteurs, permettant ainsi d'utiliser la machine à des températures ambiantes même élevées. En outre, le système de refroidissement comprend un régulateur du ventilateur. Lorsque la température ambiante est basse ou que le moteur est seulement soumis à une faible charge, le ventilateur réduit sa vitesse, contribuant ainsi à réduire les émissions de bruit et la consommation de carburant.

Régulation de la puissance

La machine dispose d'une régulation automatique de la puissance. Celle-ci règle l'avance en fonction de la charge qui s'exerce sur les moteurs diesel. La régulation de la puissance peut être désactivée pour contrôler l'avance manuellement si on le souhaite.

Description technique

Groupe de fraisage

Le groupe de fraisage, composé de trois tambours de fraisage à entraînement hydraulique, assure un fraisage et un concassage réguliers du revêtement de chaussée usé. Les tambours avant tournent dans le sens de l'avance et leur largeur de travail se règle en continu entre 2,80 et 4,20 m par le biais de glissières robustes.

Le tambour arrière est fixe et travaille en sens inverse.

Tous les réglages des tambours avant peuvent également être modifiés pendant l'opération de recyclage.

Equipées de HT11, le système à porte-outils interchangeable breveté et longuement éprouvé, les parties inférieures des porte-outils sont soudées sur le corps du tambour.

Les parties supérieures, qui portent les pics à tige ronde, sont fixées sur les parties inférieures par des vis de retenue et peuvent être changées rapidement. Des segments de bordure spéciaux garantissent des bords de fraisage propres. Les éjecteurs prévus sur le tambour arrière assurent un enlèvement complet du matériau fraisé du compartiment de fraisage, pour l'envoyer dans le malaxeur continu.

Changement d'outils

Les tambours de fraisage sont bien accessibles pour le changement de pics. Le changement peut s'effectuer dans une position de travail confortable. Le système à porte-outils interchangeables raccourcit au maximum les temps de remise en état. Un dispositif électrique de rotation du tambour aide considérablement à tourner le tambour pendant le changement de pics.

Système d'arrosage

Disposé sur le groupe de fraisage, le système d'arrosage à commande hydraulique empêche largement la formation de poussière pendant le fraisage, et refroidit les pics à tige ronde, ce qui augmente nettement leur durée de vie.

Les buses d'arrosage s'enlèvent facilement pour le nettoyage.

Barre de concassage

Disponible en option pour le tambour arrière, la barre de concassage empêche de grands blocs de se détacher de l'asphalte. En même temps, la barre de concassage influence la grosseur de grain du matériau fraisé.

Malaxeur continu à deux arbres

Le malaxeur continu à deux arbres produit des enrobés homogènes grâce à ses bras et pales de malaxage robustes, fabriqués en matériaux hautement résistants à l'usure. Le compartiment de malaxage est réalisé en acier revêtu de plaques d'usure. Le couvercle du compartiment de malaxage porte des logements pour la rampe d'injection de mousse de bitume ainsi que les buses pour tous les liants. Indépendamment de la largeur de travail, le malaxeur effectue toujours un mélange homogène de l'ensemble du matériau fraisé avec les liants. Son rendement s'élève à 400 t/h. L'entraînement fiable, composé d'un moteur rapide et d'un engrenage planétaire, garantit une grande force de traction, même à pleine charge.

Vis répartitrice

Scindée en son milieu, la vis répartitrice porte des segments remplaçables hautement résistants à l'usure, et se règle en hauteur en continu avec le reprofileur, par commande hydraulique. La vitesse de la vis peut se régler en continu, séparément pour la droite et la gauche.

Une fonction automatique de la vis répartitrice assure une réserve homogène de matériaux devant la table.

Table de pose

Combinant dameur et vibreur, la table se règle en continu par commande hydraulique pour obtenir des largeurs de travail allant de 3,00 m à 5,00 m.

Elle sert au précompactage ainsi qu'à la pose des matériaux recyclés, sur la largeur et au profil prédéfinis. Pour le transport, il est possible de soulever l'ensemble de la table par commande hydraulique.

Trains de roulement/Réglage en hauteur de la machine

Les trains de roulement sont suspendus au châssis par des colonnes dont la hauteur se règle par commande hydraulique. Le réglage en hauteur pour la profondeur de fraisage s'effectue par les deux colonnes avant, tandis que les trains de roulement arrière servent d'essieu oscillant. Pour repositionner ou charger la machine, la fonction d'essieu oscillant peut également être assumée par l'essieu avant, après une commutation hydraulique. La longue course des colonnes des trains de roulement offre une grande garde au sol.

Propulsion

Le recycleur à froid est équipé de grands trains à chenilles (B5) garnis de patins en polyuréthane.

Chaque train à chenille est entraîné par son propre moteur hydrostatique. Les entraînements pour le déplacement sont alimentés par une pompe hydraulique commune à cylindrée réglable. Les trains de roulement sont soumis à la tension souhaitée par un tendeur hydraulique.

Grâce à l'entraînement automatique des trains à chenilles, il n'est pas nécessaire de changer entre mode de travail et mode de déplacement.

La vitesse se règle en continu, de l'arrêt jusqu'à la vitesse maximum.

Activable au besoin, le verrouillage du différentiel garantit une traction régulière dans les conditions les plus difficiles. Une fois atteinte, la vitesse souhaitée peut être mémorisée par un régulateur de vitesse, et réactivée plus tard, par exemple après une interruption.

Manette de direction

La machine est dotée d'une direction hydraulique toutes chenilles à action proportionnelle et à réponse souple, qui se commande séparément par des manettes pour l'avant et l'arrière. Des volants de direction spécialement conçus séparent la fonction de la direction du réglage de la hauteur. Les grands angles de braquage permettent de réaliser des virages extrêmement serrés.

Freins

Freinage par blocage automatique de l'entraînement hydrostatique. En supplément, le recycleur est doté de deux freins de stationnement automatiques à l'avant.

Réglage de la profondeur de travail et nivellement automatique

Le recycleur à froid est équipé d'un système électronique de nivellement automatique qui règle la profondeur de travail. Son réglage est proportionnel, c'est-à-dire que les variations dans le plan de référence sont rapidement compensées sans rebondissement de la machine. L'exploration des plans de référence peut se faire par différents procédés : par exemple par des capteurs à ultrasons explorant la chaussée existante, par un fil de guidage combiné à des capteurs angulaires, ou par un plan défini par laser.

La machine est également dotée de capteurs de dévers respectivement sur le groupe de fraisage et sur la table de pose. De plus, il est possible d'intégrer en option le système Multiplex dans le dispositif de nivellement automatique.

Celui-ci permet même d'égaliser des irrégularités qui s'étirent en longueur dans le support.

Système hydraulique

Les systèmes hydrauliques pour la propulsion, le groupe de fraisage, le malaxeur, la vis répartitrice, le groupe de pose, l'entraînement des ventilateurs, le système d'injection de liants, le système d'arrosage et la fonction de réglage des vérins sont tous autonomes.

Les pompes hydrauliques sont entraînées par les moteurs diesel par le biais d'une prise de mouvement.

Système électrique

Système à 24 volts disposant de trois démarreurs, de deux alternateurs et de 4 batteries de 12 volts, ainsi que d'une installation complète d'éclairage au xénon.

Systèmes d'injection de liants :

Système d'injection d'eau ou d'émulsion de bitume (en série)

Ce système offre la possibilité d'injecter soit de l'émulsion de bitume, soit de l'eau. Le débit maximum de la pompe à vis sans fin excentrique est de 400 l/min. Le dosage est réglé par un microprocesseur.

Système d'injection d'eau et d'émulsion de bitume (en option)

Ce système offre la possibilité d'injecter simultanément de l'eau par le premier système et de l'émulsion de bitume par le deuxième système dans le compartiment de malaxage. Le débit maximum des deux pompes à vis sans fin excentriques est de 400 l/min chacune. Le dosage est réglé par un système de dosage commun contrôlé par un microprocesseur.

Système d'injection d'eau et de mousse de bitume (en option)

Ce système offre la possibilité de faire mousser du bitume chaud et de l'injecter sous forme filtrée dans le compartiment

de malaxage. Le processus de moussage s'effectue dans les différentes chambres d'expansion de la rampe d'injection. Le débit maximum de bitume de la pompe à engrenages, chauffée par voie électrique, est de 500 kg/min. Les 8 buses de la rampe d'injection de bitume chaud s'ouvrent et se ferment automatiquement par le biais de vérins pneumatiques. Nettoyage automatique des buses ouvertes par actionnement alterné des vérins pneumatiques.

Le deuxième système prévu en supplément, disposant d'une buse d'injection séparée, permet d'ajouter la quantité d'eau nécessaire pour obtenir le taux d'humidité optimal dans les matériaux à recycler.

La pompe intégrée à vis sans fin excentrique aspire l'eau directement du camion-citerne. Il est également possible d'aspirer l'eau à partir du réservoir à eau de la machine. Le débit maximum de la pompe à vis sans fin excentrique est de 400 l/min. Le dosage des quantités à ajouter est réglé par un microprocesseur commun.

En combinant le recycleur au mélangeur à suspension WM 1000 de Wirtgen, il est également possible d'injecter une suspension d'eau et de ciment par la buse d'injection du système à eau.

Système d'injection d'eau, d'émulsion de bitume et de mousse de bitume (en option)

SYSTÈME À MOUSSE DE BITUME :

Ce système offre la possibilité de faire mousser du bitume chaud et de l'injecter sous forme filtrée dans le compartiment de malaxage. Le processus de moussage s'effectue dans les différentes chambres d'expansion de la rampe d'injection.

Le débit maximum de bitume de la pompe à engrenages, chauffée par voie électrique, est de 500 kg/min.

Les 8 buses de la rampe d'injection de bitume chaud s'ouvrent et se ferment automatiquement par le biais de

vérins pneumatiques. Nettoyage automatique des buses ouvertes par actionnement alterné des vérins pneumatiques.

Le système est équipé d'une buse test pour vérifier la qualité du bitume pendant la production de mousse.

SYSTÈME À EMULSION :

Au lieu de mousse de bitume, on peut aussi injecter de l'émulsion de bitume par un deuxième système d'injection doté d'une buse dédiée. Le débit maximum est de 400 l/min.

SYSTÈME À EAU :

Le troisième système, disposant également d'une buse d'injection séparée, permet d'ajouter la quantité d'eau nécessaire pour obtenir le taux d'humidité optimal dans les matériaux à recycler. La pompe à vis sans fin excentrique intégrée aspire l'eau directement du camion-citerne.

Il est également possible d'aspirer l'eau à partir du réservoir à eau de la machine. Le débit maximum de la pompe à vis sans fin excentrique est de 400 l/min.

Le dosage des quantités à ajouter est réglé par un microprocesseur commun. En combinant le recycleur au mélangeur à suspension WM 1000 de Wirtgen, il est également possible d'injecter une suspension d'eau et de ciment par la buse d'injection du système à eau.

Dispositifs de remplissage

Remplissage en eau et en gasoil par des goulottes de remplissage volumineuses.

Sécurité pour le transport

Des œillets de fixation fiables sont prévus pour arrimer la machine sur une semi-remorque ou pour la charger à l'aide d'une grue.

Equipement	Le recycleur à froid WR 4200
Châssis/ Poste de conduite	
Pupitre de commande pivotant sur le poste de conduite	○
Pupitre de dosage pivotant et télescopique	○
Garde-corps à relevage hydraulique	○
Peinture spéciale	●
Propulsion	
Direction 4 chenilles	○
Tendeur de chenilles à contrôle hydraulique	○
Direction/ Nivellement	
Nivellement automatique sur le groupe de fraisage, avec capteur à ultrasons	○
Capteur de dévers sur le groupe de fraisage pour le réglage du dévers	○
Nivellement automatique de la table d'un côté	●
Nivellement automatique de la table des deux côtés	●
Capteur de dévers sur la table pour le réglage du dévers	○
Système Multiplex	●
WIDIS 32	○
Pupitre de dosage sur le CGC (Centre Graphique Cabine)	○
Tambour de fraisage	
HT11 : système à porte-outils interchangeables	○
Barre de concassage	●
Chasse-pics pneumatique	●
Dispositif électrique de rotation du tambour (changement de pics)	○
Système d'injection de liants	
Système d'injection d'eau ou d'émulsion	●
Système d'injection d'eau et d'émulsion	●
Système d'injection de mousse de bitume et d'eau	●
Système d'injection de mousse de bitume, d'émulsion et d'eau	●
Flexible de raccordement au camion-citerne (bitume)	●
Flexible de raccordement au WM 1000	●
Autres	
Insonorisation	○
Filtre à air à cyclone	○
Eclairage de travaux au xénon (démontable)	○
Lampes de signalisation	○
Avertisseur et signal de marche arrière	○
Dispositif d'attelage	○
Œillets de chargement et d'arrimage	○
Jeu d'outils complet	○
Dispositifs de sécurité avec boutons d'arrêt d'urgence	○
Installation à air comprimé	○
Dispositif de nettoyage haute pression	●

○ Série ● Option



Wirtgen GmbH
Reinhard-Wirtgen-Strasse 2 · 53578 Windhagen · RFA
Tél.: +49 (0) 26 45/131-0 · Fax: +49 (0) 26 45/131-242
Internet: www.wirtgen.com · E-Mail: info@wirtgen.com