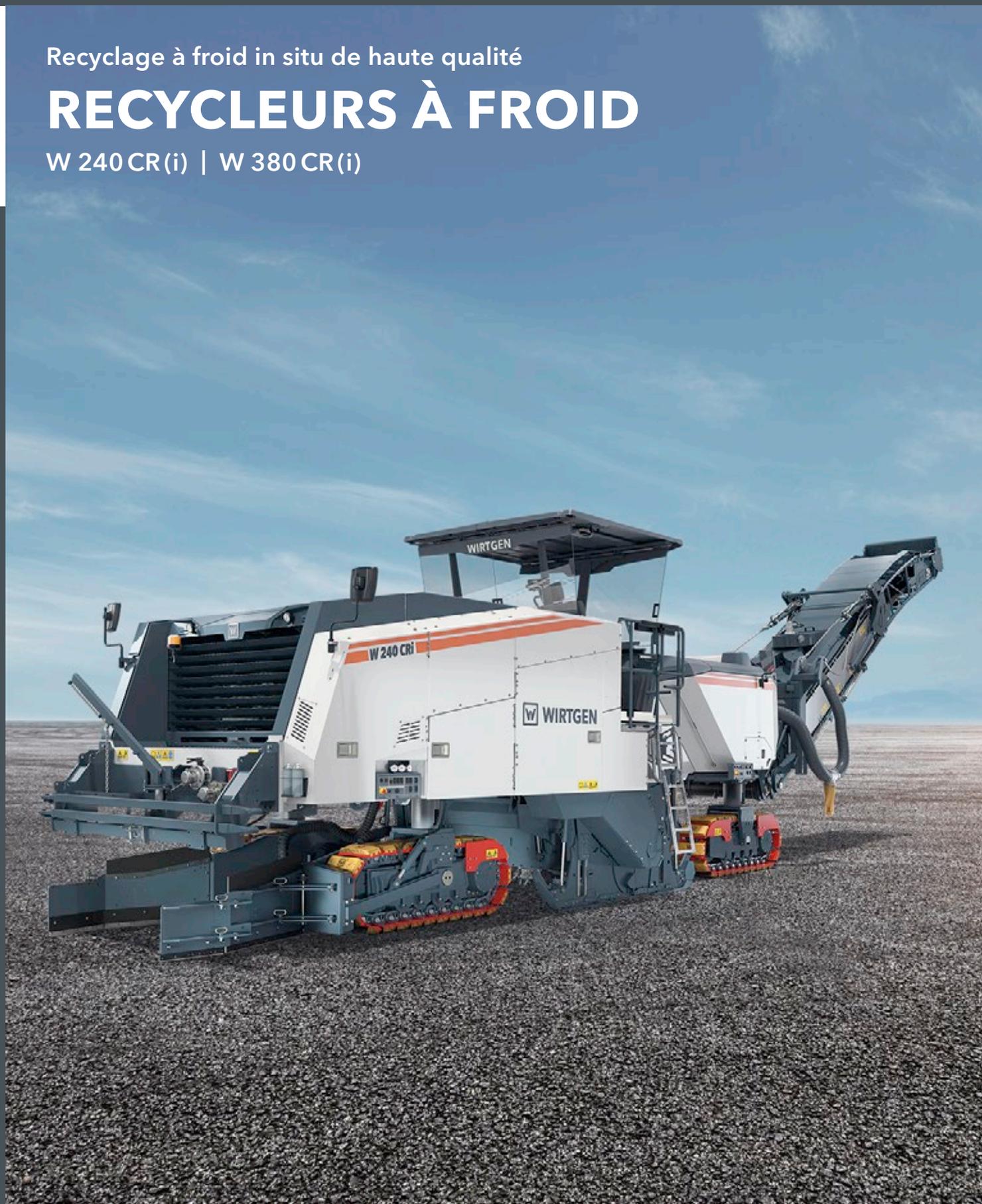


Recyclage à froid in situ de haute qualité

# RECYCLEURS À FROID

W 240 CR(i) | W 380 CR(i)



# RECYCLAGE À FROID IN SITU DE HAUTE QUALITÉ



Les machines de la série CR sont utilisées dans le cadre économique d'un atelier de pose lors du recyclage à froid des corps de chaussées en une seule opération sous adjonction de ciment, d'eau et/ou d'émulsions ou de mousse de bitume et avec un rendement de malaxage pouvant atteindre 800 t/h.

Le puissant W 240 CR(i) à chargement arrière et avec une largeur de travail de 2 350 mm est prédestiné à la réhabilitation de chaussées dans les chantiers exigus tout en étant par ailleurs facile à transporter.

Le puissant W 380 CR(i) à chargement arrière et avec une largeur de travail de 3 800 mm est mis en œuvre pour la réhabilitation de chaussées entières très larges avec un rendement journalier extrêmement élevé.

Grâce à un pré-fraisage latéral, les recycleurs à froid peuvent également assainir des chaussées sur toute la largeur de la machine en une seule opération.

Les recycleurs à froid peuvent également être utilisés en tant que fraiseuses routières à hautes performances ou pour décohesionner des structures de chaussée.

## RECYCLEURS À FROID ET STABILISATRICES DE SOLS WIRTGEN

### STABILISATRICES RAPPORTÉES (SÉRIE WS)

- > Largeur de travail allant jusqu'à 2 500 mm
- > Profondeur de travail allant jusqu'à 500 mm

### RECYCLEURS À FROID ET STABILISATRICES DE SOLS (SÉRIE WR)

- > Largeur de travail allant jusqu'à 2 400 mm
- > Profondeur de travail allant jusqu'à 560 mm

### ROCK CRUSHER (SÉRIE WRC)

- > Largeur de travail allant jusqu'à 2 320 mm
- > Profondeur de travail allant jusqu'à 510 mm

### RECYCLEURS À FROID (SÉRIE CR)

- > Largeur de travail allant jusqu'à 3 800 mm
- > Profondeur de travail allant jusqu'à 350 mm

### MÉLANGEURS À FROID MOBILES (SÉRIE KMA)

- > Rendement de malaxage allant jusqu'à 240 t/h

### ÉQUIPEMENT DE LABORATOIRE

# APERÇU DES POINTS FORTS

Équipements parfaits

## 01 Concept d'utilisation intuitive

- > Pupitres de commande principaux pouvant être librement positionnés pour les deux directions de travail
- > Affichage de tous les paramètres de la machine sur un écran couleur haute définition
- > Quatre grands pupitres de commande clairs pour le personnel au sol
- > Système de diagnostic embarqué pour une assistance simple et rapide à la maintenance
- > Nombreuses nouvelles fonctions automatiques facilitant la conduite
- > Système de nivellement de précision **LEVEL PRO** avec diverses variantes de palpeurs

## 02 Visibilité, confort et ergonomie - tout est parfait

- > Parfaite visibilité grâce à la géométrie optimisée de la machine
- > Dispositif vidéo haut de gamme offrant jusqu'à sept caméras
- > Poste de conduite adaptable à l'agencement clair avec toit protecteur
- > Puissant éclairage LED pour les travaux de nuit
- > Mise en service simple et transformation rapide de la machine selon l'application requise



03

### 03 Performance maximale

- > Puissant moteur diesel à couple élevé
- > Moteur à émissions sonores réduites permettant une intervention en zone urbaine de jour comme de nuit
- > Gestion intelligente du moteur pour une avance maximum
- > Entraînement toutes chenilles (ASC) et essieu quadruple oscillant pour une traction optimale
- > Entraînement mécanique direct du rotor pour un rendement élevé
- > Puissante bande de déversement repliable et pivotante, avec vitesse de bande réglable en continu
- > Transfert contrôlé de l'excédent de matériau enlevé vers le camion via la bande de déversement

### 04 Systèmes d'injection précis et fiables

- > Systèmes d'injection d'eau, d'émulsion de bitume et de mousse de bitume intégrés dans la machine
- > Rampe d'injection **VARIO** - section de buses variable réglable pour une pression d'injection constante indépendamment de la quantité
- > Pupitre de dosage avec écran pour une utilisation fiable et une surveillance simple du dosage de liant
- > Système d'injection chauffé électriquement pour le bitume et l'émulsion de bitume, filtres compris
- > Surveillance innovante de l'eau de process pour la production de mousse de bitume
- > Fonction automatique de rinçage et d'autonettoyage pour une grande sécurité de fonctionnement des buses

### 05 Groupe de fraisage et de malaxage efficace

- > Groupe de fraisage et de malaxage de conception optimale pour le recyclage à froid ou en mode chargement avant (fraisage)
- > Système de porte-pics interchangeables **HT22** haute résistance
- > Dispositif hydraulique de rotation du tambour et chasse-pics hydraulique et/ou pneumatique pour un remplacement des pics en toute facilité
- > Groupe de fraisage modulaire **MCS EXTEND** (Multiple Cutting System) disponible pour des largeurs de travail de 3,2 m, 3,5 m et 3,8 m



# RECYCLAGE À FROID AVEC CHARGEMENT ARRIÈRE INTÉGRÉ

01 Épandeur de liant  
STREUMASTER

02 Camion-citerne d'eau

03 Camion-citerne de liant

04 Recycleurs à froid  
WIRTGEN de la série CR

05 Finisseur VÖGELE

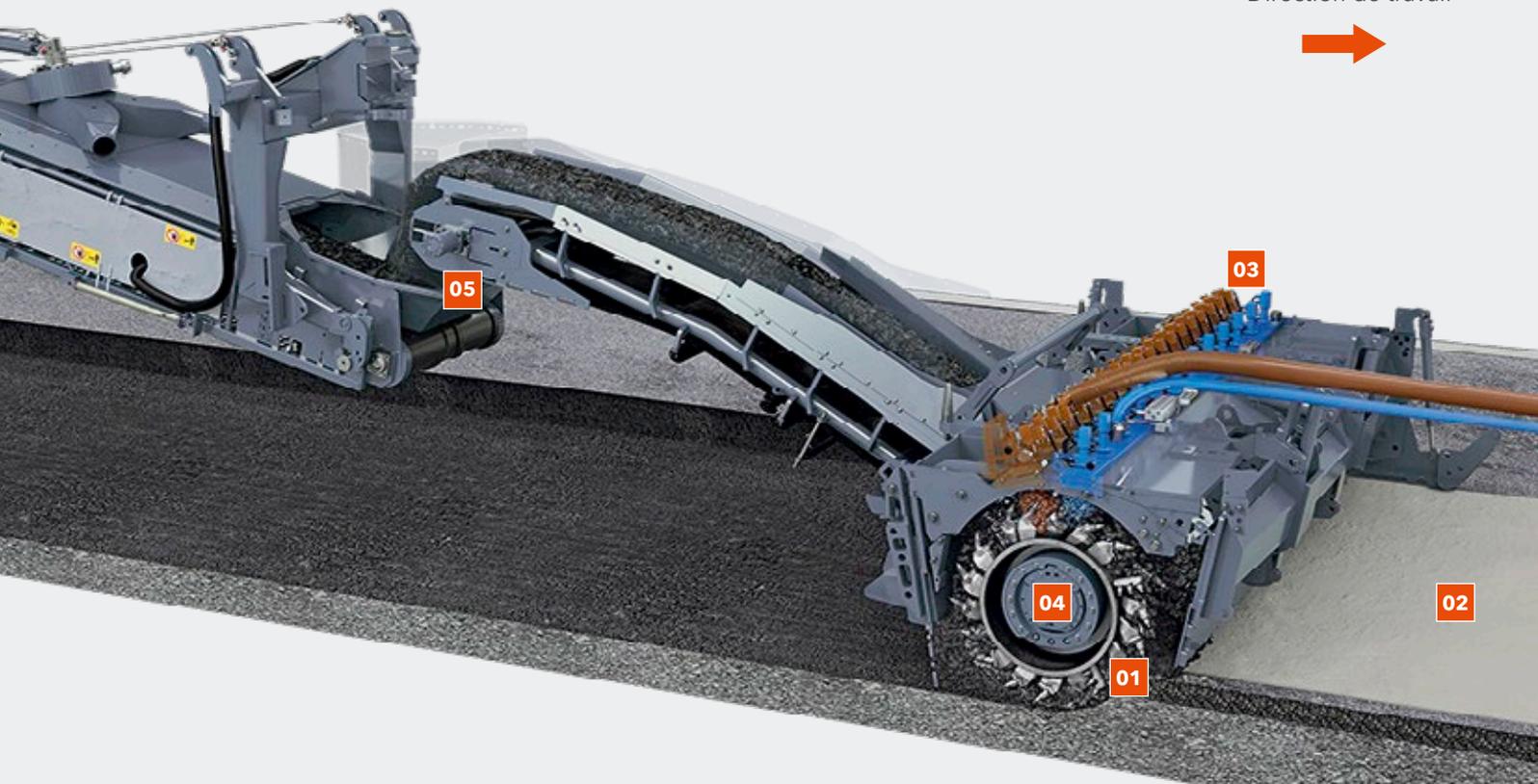
06 Rouleau tandem HAMM

07 Compacteur à pneus HAMM



02

Direction de travail



### Atelier de recyclage à froid avec la série CR

Un épandeur de liants STREUMASTER dépose le ciment ou la chaux, suivi par un camion-citerne d'eau et de liants. Le rotor de fraisage et de malaxage concasse les couches d'enrobés. Dans le même temps, le ciment est incorporé, et les rampes d'injection injectent de l'eau ainsi qu'une émulsion de bitume

ou de la mousse de bitume dans la chambre de malaxage. Le matériau recyclé est alors acheminé par convoyeur directement dans la trémie du finisseur VÖGELE qui se charge alors de le poser. Les compacteurs HAMM assurent ensuite le compactage final.



Direction de travail



01

**01** Couche d'enrobé endommagée

**02** Liant épandu au préalable  
(p. ex. ciment ou chaux)

**03** Rampes d'injection d'eau et  
de liant

**04** Rotor de fraisage et de malaxage

**05** Bande réceptrice et bande de  
déversement pour le transfert  
vers le finisseur

Le robuste rotor de fraisage et de malaxage concasse le revêtement d'enrobé endommagé. Le matériau concassé est mélangé dans la chambre de malaxage à un liant et à de l'eau injectés, produisant in situ un nouvel enrobé homogène.

La conception hélicoïdale du rotor de fraisage et de malaxage permet d'acheminer l'enrobé vers le centre, puis vers la trémie réceptrice du finisseur via la bande réceptrice et la bande de déversement. Celui-ci pose alors l'enrobé suivant le profil et l'épaisseur voulus.

**01** Atelier de recyclage à froid avec la série CR

**02** Recyclage du matériau avec le W 380 CR(i)  
(downcut = dans le sens de l'avance).

# POSSIBILITÉS D'APPLICATIONS DES RECYCLEURS À FROID

- A Exemple d'application avec le W 380 CR(i) :** production d'une couche portante liée au bitume avec le W 380 CR(i) et un finisseur (largeurs de travail variables possibles en procédant au préalable à un fraisage latéral)



- B Exemple d'application avec le W 380 CR(i) :** production d'une couche portante liée au ciment avec le W 380 CR(i) et un finisseur (largeurs de travail variables possibles en procédant au préalable à un fraisage latéral)



- C Exemple d'application avec le W 240 CR(i) :** fraisage latéral préalable et production d'une couche portante liée au bitume avec le W 240 CR(i) et un finisseur



- D Exemple d'application avec le W 240 CR(i) :** fraisage latéral préalable et production d'une couche portante liée au ciment avec le W 240 CR(i) et un finisseur



- E Exemple d'application avec le W 240 CR(i) / W 380 CR(i) :** fraisage à froid avec le W 240 CR(i) / W 380 CR(i)



# CONCEPT D'UTILISATION INTUITIVE

## **Pupitres de commande principaux librement positionnables**

Pouvant être placés librement à gauche et à droite, les deux principaux pupitres de commande à réglage individuel et aux fonctions identiques permettent une utilisation ergonomique du recycleur à froid tout en bénéficiant toujours d'une visibilité optimale. Lorsque la direction de travail change, les pupitres de commande sont tout simplement fixés du côté opposé. Le conducteur peut également facilement utiliser les pupitres debout perpendiculairement au sens de l'avance.

## **Affichage de tous les paramètres de la machine**

Logique et clair, l'écran de commande permet de régler et de surveiller tous les principaux paramètres de la machine et du dosage.

## **Quatre grands pupitres pour le personnel au sol**

Quatre grands pupitres de commande clairs permettent au personnel au sol d'exécuter de nombreuses fonctions telles que le réglage du guidage du matériau, du panneau latéral, de l'abattant de tambour ou encore de la hauteur de la machine.

## **Système de diagnostic embarqué**

L'autodiagnostic automatique de la machine permet une surveillance autonome des soupapes, des palpeurs ainsi que des éléments de commande. De nombreuses représentations visuelles donnent des informations rapides et précises sur l'état de la machine. En outre, la machine se distingue par la facilité d'accès de ses points d'entretien.

01



## Ergonomie dans toutes les tâches

Pupitre de commande réglable

## Contrôle total

Panneaux supplémentaires pour le personnel

### Nombreuses nouvelles fonctions automatiques

De nombreuses nouvelles fonctions automatiques, comme le système PTS (Parallel To Surface) de guidage de la machine parallèlement à la surface de la chaussée, la vitesse de convoyement de la bande asservie à la charge ou encore le nettoyage des systèmes d'injection, simplifient nettement l'utilisation de la machine.

### Système de nivellement de précision LEVEL PRO

Le système de nivellement éprouvé **LEVEL PRO** avec ses écrans de commande pour le conducteur de la machine et le personnel au sol dispose de différents palpeurs adaptés à l'application et assure un résultat de fraisage de précision.



**01** Les pupitres de commande peuvent être réglés de manière optimale pour répondre aux différentes exigences de travail.

**02** Le personnel au sol peut procéder facilement aux réglages de la bande de chargement et de l'avance de la machine ou contrôler les fonctions de dosage.



# VISIBILITÉ, CONFORT ET ERGONOMIE - TOUT EST PARFAIT

## Visibilité idéale

La géométrie intelligente du châssis offre une visibilité optimale sur les principales zones de travail dans les deux directions de travail, quelle que soit l'application. Grâce à la double taille de guêpe, au profil fuyant du capot du moteur et au couloir de vue séparé, le bord zéro ainsi que le chargement du matériau se trouvent toujours dans le champ de vision du conducteur.

## Dispositif vidéo haut de gamme

Le robuste dispositif vidéo se compose d'un maximum de sept caméras. Des images vidéo haute définition peuvent être affichées simultanément sur différents écrans, par exemple l'image de la bande de déversement à la fois sur l'écran de la caméra et sur le pupitre de dosage.

## Poste de conduite clairement agencé

Le poste de conduite spacieux avec un siège assis-debout à gauche et à droite s'adapte au conducteur de manière ergonomique et lui permet de se concentrer parfaitement sur sa

mission. En outre, la machine est d'un fonctionnement particulièrement silencieux. Le poste de conduite peut se décaler vers l'extérieur, ce qui permet d'avoir une visibilité au-delà du bord de la machine. Selon les conditions météorologiques, il est également possible de décaler et d'élargir le toit protecteur des deux côtés.

## Éclairage LED performant

Intelligemment agencés, les puissants projecteurs LED et les ballons éclairants LED offrent une visibilité idéale même dans des conditions de luminosité difficiles.

## Mise en service simple et transformation rapide

Les travaux de transformation tels que le montage ou démontage de la bande de chargement ou de la table de pose s'effectuent en un minimum de temps. En outre, le bras support recevant la bielle et les tuyaux flexibles à l'avant de la machine facilitent le travail lors du changement de camion-citerne.



## Pilotage en toute décontraction

Poste de conduite spacieux

## Visibilité sur les principales aires de travail

Système caméra / moniteur efficace

02



- 01 Les chantiers de nuit se déroulent en toute rapidité grâce à un éclairage excellent.
- 02 Le conducteur a toujours le bord de fraisage et la bande de déversement bien en vue.
- 03 Différents dispositifs vidéo assurent une visibilité optimale sur les principales zones de travail.

03



Dispositif vidéo standard avec une caméra :  
Avant de la machine



Dispositif vidéo haut de gamme offrant jusqu'à sept caméras :  
Avant de la machine / trains de chenilles avant / abattant de tambour avant / abattant de tambour arrière / côté gauche de la machine vers l'avant / table de pose / chargement



# PERFORMANCE MAXIMALE

## Moteur diesel à puissance de traction élevée

Le moteur diesel moderne offre un entraînement puissant avec un couple maximum élevé, garantissant ainsi un travail rapide et efficace même à une profondeur de fraisage maximum ainsi qu'un champ d'application diversifié avec un rendement de malaxage pouvant atteindre 800 t/h. Ce recycleur à froid délivre donc également la qualité parfaite requise dans les travaux de pulvérisation des structures de chaussées rigides.

## Réduction des émissions sonores du moteur

L'optimisation des réglages de la machine et l'insonorisation efficace combinées au régime du ventilateur asservi à la température permettent de réduire nettement les émissions sonores. Répondant à nos exigences élevées en matière d'environnement, la machine peut être utilisée sans interruption, de jour comme de nuit, également dans les zones résidentielles.

01



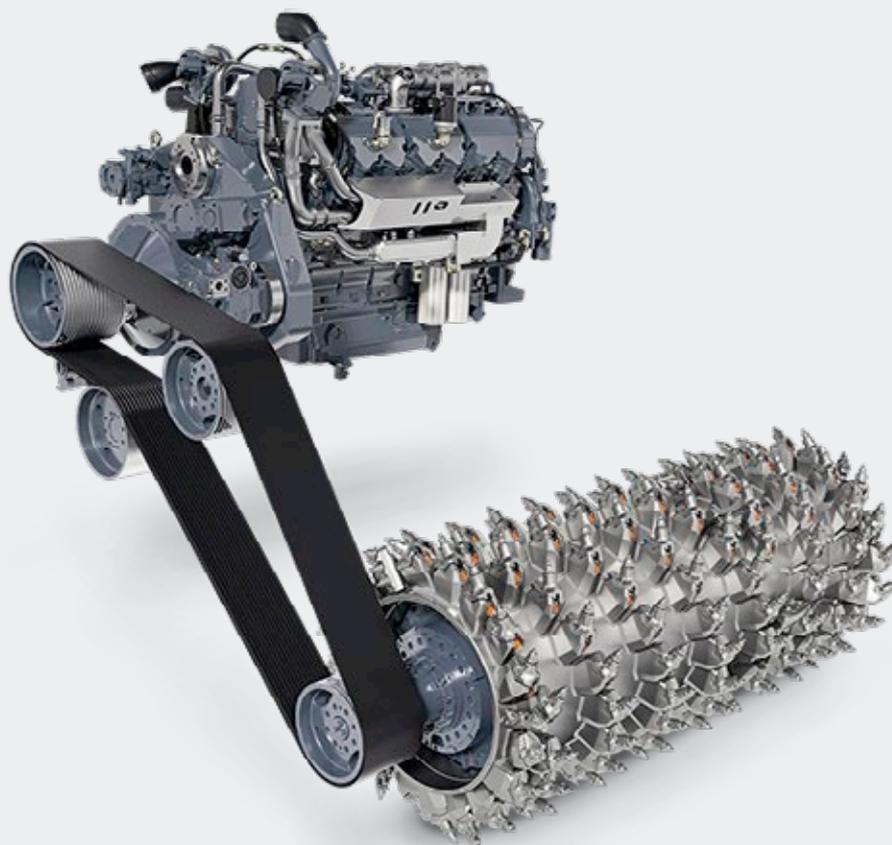
**À la hauteur de tous les défis**

Moteur puissant

**Déplacements silencieux**

Priorité à l'environnement

02



**01** Grâce à la réduction des émissions sonores et de diesel et aux dimensions compactes, la machine peut également être mise en œuvre en zone urbaine.

**02** Le recycleur à froid se distingue par son rotor à trois régimes, sa puissante motorisation, son rotor à entraînement mécanique et son ventilateur à vitesse variable.



# PERFORMANCE MAXIMALE

## Gestion intelligente du moteur

L'intelligente commande de la machine, entièrement électronique, permet non seulement de réguler l'interaction des principaux composants de la machine, mais également l'avance du recycleur à froid en fonction de la charge du moteur et de la machine. Cela permet d'alléger considérablement la charge de travail du conducteur tout en améliorant la performance de la machine. Dotée d'une technologie moderne, la machine permet de réduire la consommation de diesel, les émissions de diesel et les émissions sonores.

## Entraînement toutes chenilles (ASC) et essieu quadruple oscillant

La direction hydraulique toutes chenilles de précision à commande hydraulique garantit des petits rayons de virage et des

manœuvres rapides. En outre, le contrôle de traction à régulation électronique assure un entraînement optimal sur tout type de sol. Les quatre colonnes de levage indépendantes et équilibrées, dotées d'une course allongée, permettent d'une part de compenser les irrégularités du sol avec rapidité et fiabilité et, de l'autre, de faciliter le chargement de la machine.

## Rotor à entraînement mécanique direct

L'entraînement mécanique du rotor de fraisage et de malaxage assure une performance élevée constante pour un rendement élevé. Cela est indispensable quand un rendement de malaxage élevé est requis. Par exemple, pour le malaxage d'un matériau pré-fraisé latéralement et déposé devant le recycleur à froid avec la couche devant être concassée.



01

**Moins d'émissions de CO<sub>2</sub>, plus de performance**

Commande intelligente de la machine

**Traction optimale**

Direction toutes chenilles

02

01 Le puissant atelier de recyclage à froid avec le W 240 CRi permet de réduire les émissions ainsi que l'utilisation des ressources.

02 Le recycleur à froid peut également rénover des chaussées plus larges grâce au fraisage latéral préalable.



### **Puissante bande de déversement, repliable et pivotante**

Le recycleur à froid est équipé d'un puissant système de chargement d'une capacité de convoiement extrêmement élevée. Grâce à sa bande de déversement pivotante et réglable en hauteur et à vitesse réglable, il est en mesure de transporter d'énormes quantités de matériau avec rapidité et flexibilité. En outre, le montage / démontage de la bande de déversement est simple et rapide.

### **Transfert contrôlé de l'excédent de matériau enlevé**

L'excédent de matériau peut être éliminé hors du processus en cours par la bande de déversement pivotante pour être déversé dans un camion.

# SYSTÈMES D'INJECTION PRÉCIS ET FIABLES

## Systemes d'injection intégrés dans la machine

Des systèmes d'injection de précision commandés par micro-contrôleurs garantissent la régulation minutieuse des différents adjuvants tels que l'eau, l'émulsion ou la mousse de bitume. En fonction de l'application, il est possible d'installer jusqu'à deux rampes d'injection et d'ajouter différents liants simultanément.

Le point d'aspiration abaissé permet d'alimenter facilement la pompe et simplifie la purge. Placés dans le châssis de la machine, les tuyaux flexibles n'entravent pas la visibilité.

## Pression 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 qui permet d'ajuster en continu la pression d'injection 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. La largeur d'injection peut également être réglée individuellement.

## Pupitre de dosage pour la surveillance du dosage de liant

Le pupitre de dosage avec écran permet de régler et de surveiller tous les paramètres importants pour le dosage du liant. Les principales fonctions de la machine peuvent elles aussi être sélectionnées depuis le pupitre de dosage.

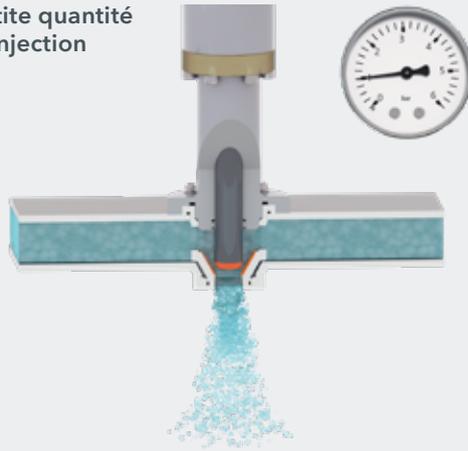


01

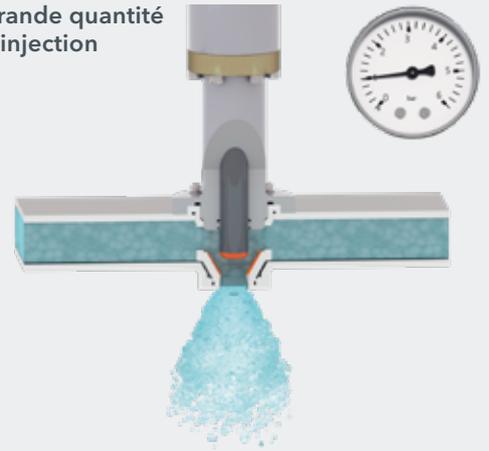
**Pression d'injection parfaite**  
Rampes d'injection VARIO

**Dosage de précision**  
Panneau de dosage séparé pour le liant

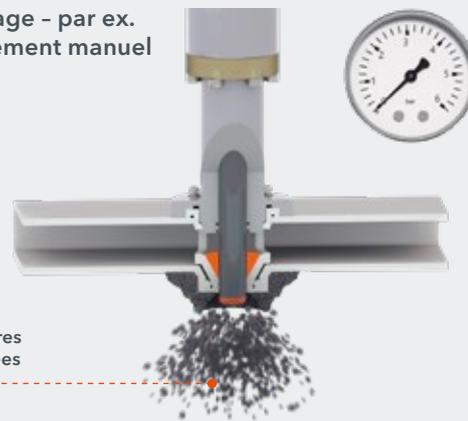
Petite quantité  
d'injection



Grande quantité  
d'injection



Nettoyage - par ex.  
dégagement manuel



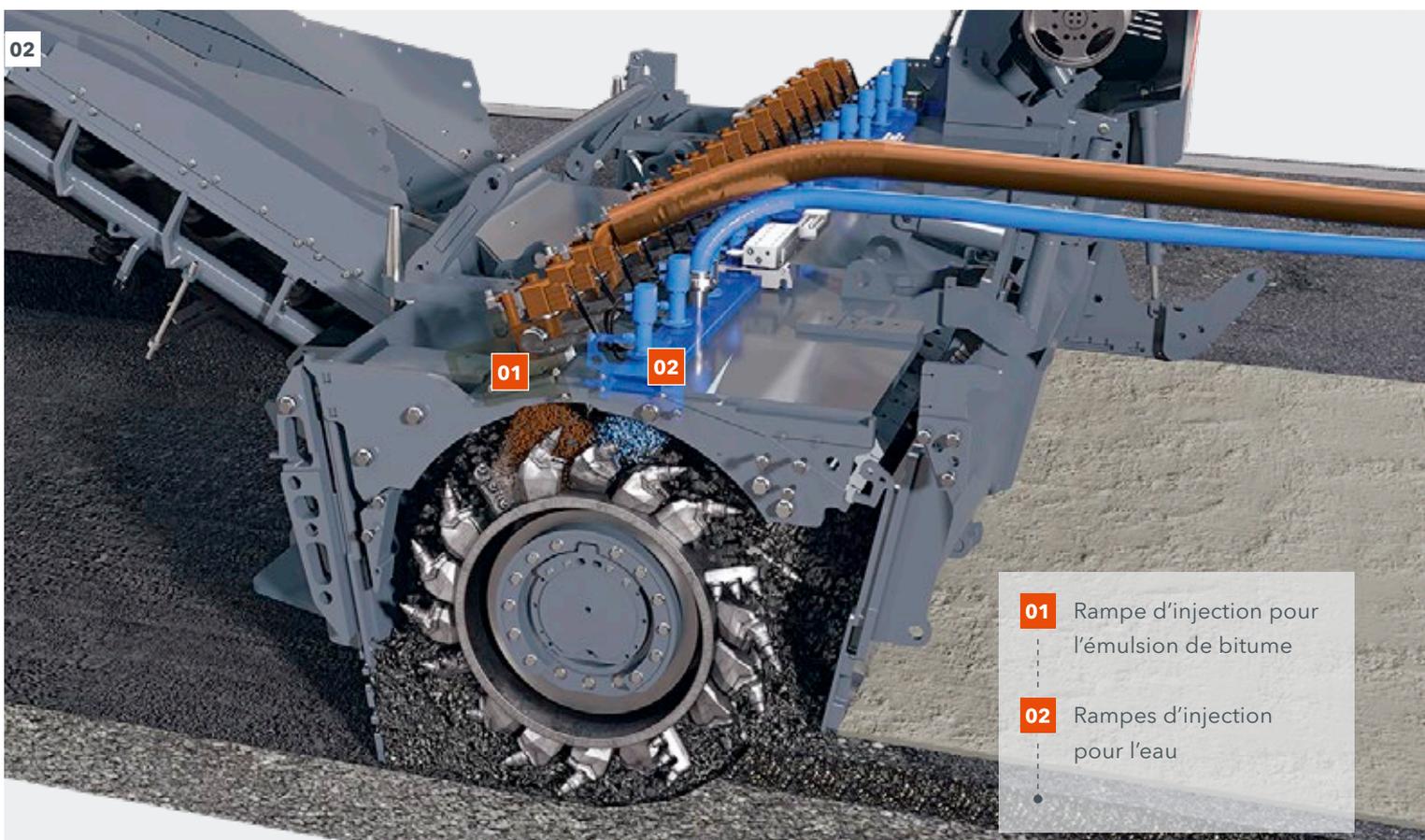
Salissures  
éliminées

Principe de fonctionnement : buses de section variable sur la rampe d'injection d'eau ou d'émulsion de bitume.

**01** Commandé par microcontrôleurs en fonction de la formule, le système d'injection ajoute de l'eau dans la chambre de malaxage pour atteindre la teneur en humidité optimale.

**02** En cas d'adjonction d'eau et d'émulsion, deux rampes d'injection peuvent être utilisées en parallèle.

**02**



**01** Rampe d'injection pour l'émulsion de bitume

**02** Rampes d'injection pour l'eau

# SYSTÈMES D'INJECTION PRÉCIS ET FIABLES

## Système à bitume à chauffage électrique

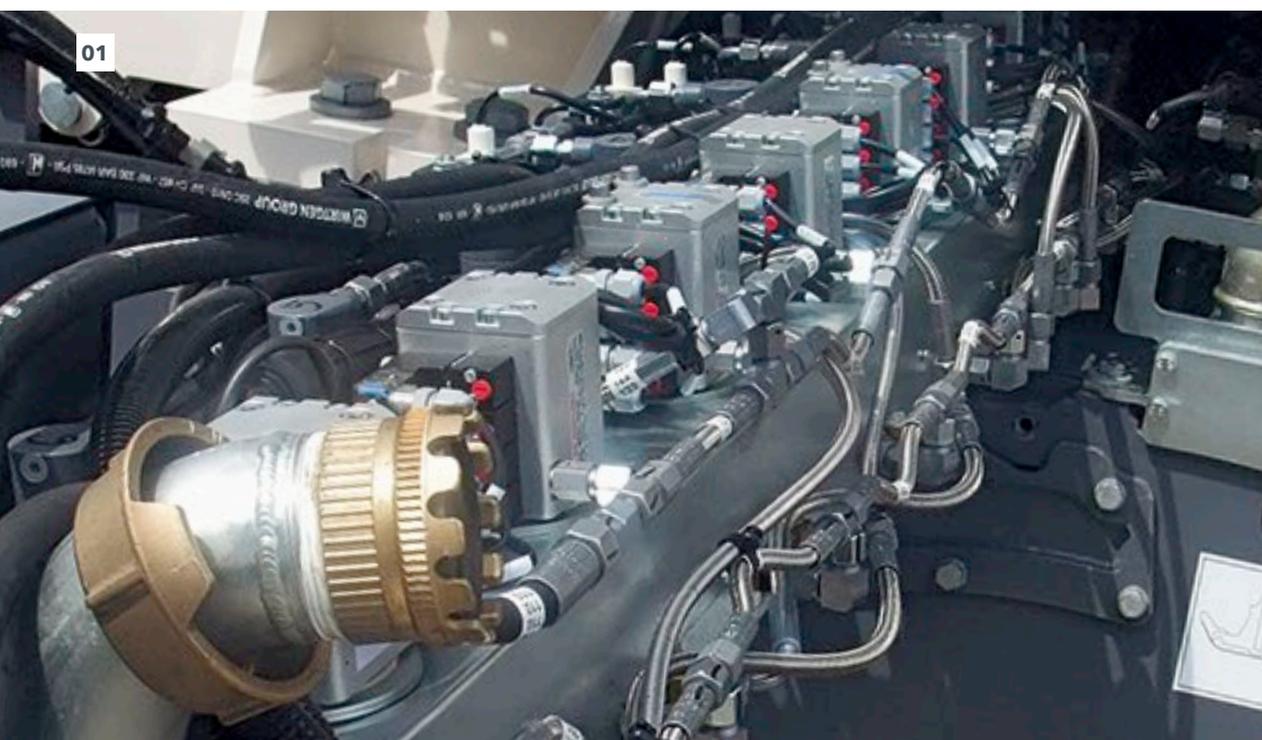
Chauffés électriquement, les composants de guidage du bitume aux tuyaux flexibles courts assurent un traitement simple et fiable du bitume chauffé jusqu'à 180° C. La température du système d'injection du bitume se règle en fonction des besoins, de sorte que le système peut également être utilisé pour le traitement d'émulsion de bitume à faible température.

## Surveillance de l'eau de process lors de la production de mousse de bitume

L'écoulement libre et continu de l'eau de process injectée dans la chambre d'expansion est contrôlé et affiché via un système additionnel de surveillance de l'eau de processus.

## Autonettoyage

En cours de travail, certaines buses sont fermées de manière régulière à commande cadencée. L'augmentation soudaine de la pression provoque le nettoyage des autres buses ouvertes dans les rampes d'injectionVARIO. En cas d'interruption ou à la fin du travail, les buses peuvent également être nettoyées manuellement en dégageant le vérin hydraulique au niveau de la sortie de la buse.



**01** Pour réaliser des couches de base d'excellente qualité, on utilise de la mousse de bitume produite dans des chambres d'expansion séparées en y injectant de l'eau et de l'air comprimé dans du bitume à une température d'environ 180° C.

**02** Le système d'injection commandé par microcontrôleurs assure un dosage de précision de la mousse de bitume et de l'eau dans la chambre de malaxage.

## Travail ininterrompu

Nettoyage automatique

### 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.



- 01** Rampe d'injection pour la mousse de bitume
- 02** Rampes d'injection pour l'eau

# GROUPE DE FRAISAGE ET DE MALAXAGE EFFICACE

## Groupe de fraisage et de malaxage à la conception optimale

Le groupe de fraisage et de malaxage est conçu pour les rudes opérations de fraisage et de malaxage. Il peut être utilisé aussi bien en « downcut » (sens de l'avancement), procédé de prédilection en recyclage, avec une granulométrie optimale, que selon le procédé éprouvé « upcut » (sens contraire de l'avance) avec chargement avant (fraisage). Le panneau latéral, le déflecteur et l'abattant du tambour peuvent s'utiliser dans les deux directions de travail après de légères transformations. La grande plage de réglage de la hauteur de la machine et la large ouverture de l'abattant du tambour permettent en outre d'intégrer du matériau fraisé supplémentaire dans le processus.

## Système à porte-outils interchangeables haute résistance HT22

Les rotors de fraisage et de malaxage équipés du système de porte-pics interchangeables **HT22** conviennent parfaitement pour les travaux de recyclage et de fraisage à froid exigeants.

En outre, si nécessaire, il est possible de changer rapidement et simplement les emmanchements des porte-outils sur le chantier.

## Changement des pics en toute facilité

Le dispositif hydraulique de rotation du tambour combiné au chasse-pics hydraulique ou pneumatique facilite le changement des pics même lorsque le moteur est éteint. La grande plage de réglage de la hauteur de la machine et la large ouverture de l'abattant du tambour optimisent également l'accès et le confort.

## MCS pour largeurs de travail de 3,2 m, 3,5 m et 3,8 m

Pour profiter des largeurs de travail flexibles du W 380 CR(i), le groupe de fraisage et de malaxage **MCS EXTEND** peut être transformé en un minimum de temps pour atteindre des largeurs de travail de 3,2 m, 3,5 m ou 3,8 m. Il suffit de monter des rallonges supplémentaires sur le carter, le rotor et la rampe d'injection.

### Usure moindre

HT22

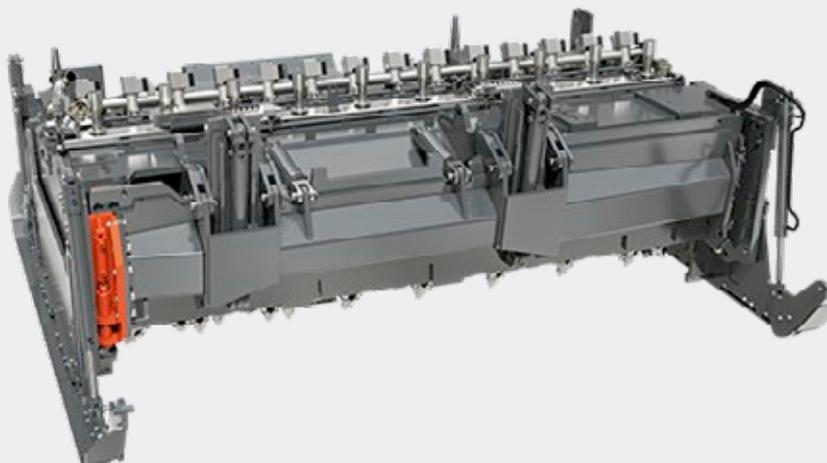
### Largeur adaptable

**MCS EXTEND** pour les grandes largeurs de travail

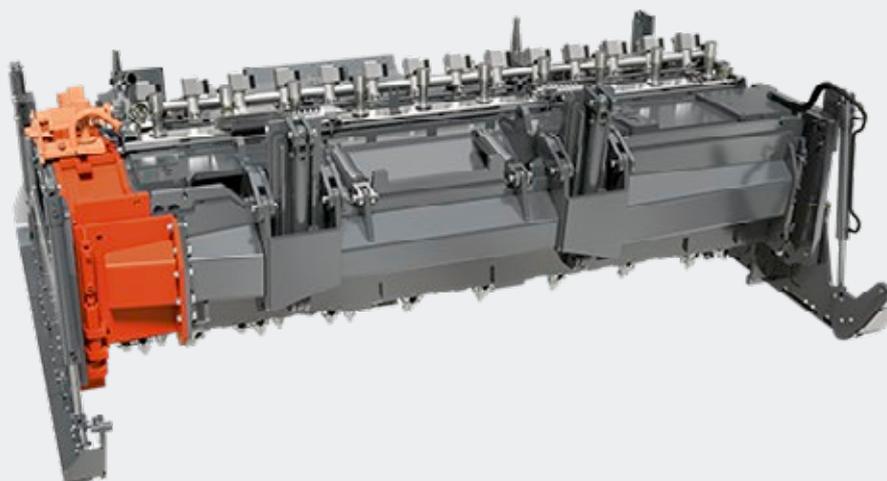


Groupe de fraisage et de malaxage MCS **EXTEND** du W 380 CR(i) pour une largeur de travail de 3,2 m

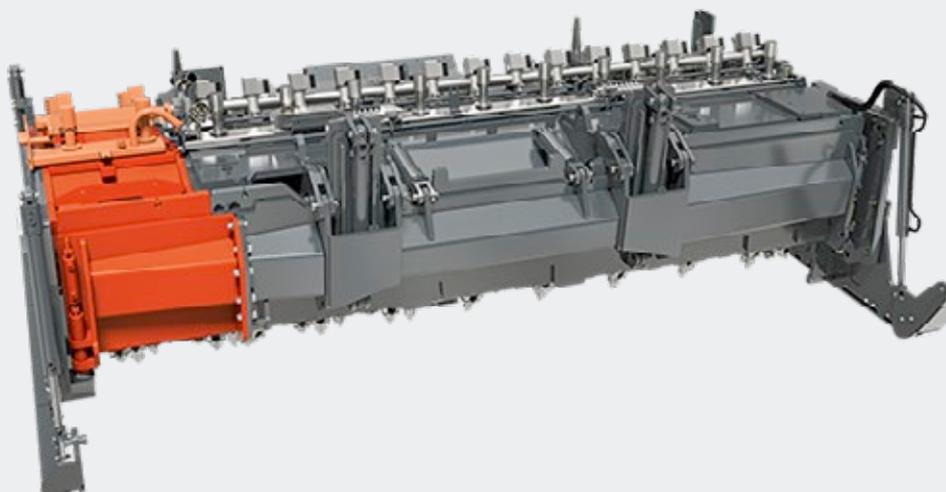
02



Groupe de fraisage et de malaxage MCS **EXTEND** du W 380 CR(i) pour une largeur de travail de 3,5 m



Groupe de fraisage et de malaxage MCS **EXTEND** du W 380 CR(i) pour une largeur de travail de 3,8 m



**01** Le groupe de fraisage et de malaxage est adapté pour les deux directions de travail.

**02** Le groupe de fraisage et de malaxage **MCS EXTEND** du W 380 CR(i) peut être transformé pour atteindre 3,2 m, 3,5 m ou 3,8 m.

# RECYCLAGE À FROID AVEC CHARGEMENT ARRIÈRE PERFORMANT

## Recyclage à froid avec le W 380 CR(i) en une seule opération

Grâce à une capacité de malaxage élevée pouvant atteindre 800 t/h, le recycleur à froid W 380 CR(i) permet de produire de grandes quantités d'enrobé à froid. L'enrobé est ensuite acheminé par convoyeur vers le finisseur VÖGELE qui suit la machine. La puissante table du finisseur permet de poser le matériau sur de fortes épaisseurs et sur de grandes largeurs en un seul passage.

## Grande capacité de stockage dans le silo du finisseur

Lors du recyclage à froid avec chargement arrière intégré, l'enrobé recyclé à froid est acheminé vers le silo du finisseur par le convoyeur. La trémie constitue une réserve idéale de grande capacité et facilite la compensation des irrégularités.

01



**A Exemple d'application avec le W 380 CR (i)**

Recyclage avec bande de chargement et finisseur (largeurs de travail variables possibles en procédant au préalable à un fraisage latéral)



**01** Le recycleur à froid rénove des chaussées avec un rendement de malaxage pouvant atteindre 800 t/h.

# RECYCLAGE À FROID AVEC FRAISAGE LATÉRAL PRÉALABLE

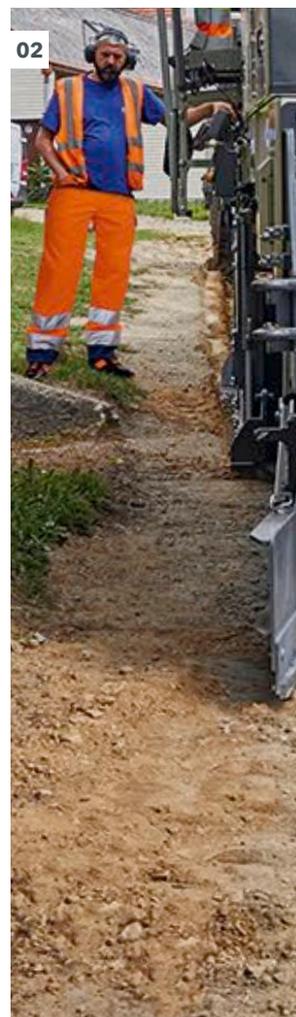


01

## Système de guidage du matériau pour les largeurs de pose variables

Placé à l'avant de la machine, le système réglable de guidage du matériau permet d'intégrer le granulat déposé par une petite fraiseuse ou une fraiseuse compacte lors du fraisage préalable et de l'incorporer dans le processus de malaxage. Grâce à la capacité de malaxage supérieure associée au chargement arrière et au finisseur VÖGELE qui suit la machine, il est également possible de réhabiliter des largeurs de chaussée variables en une seule opération et en toute flexibilité.

Les deux tôles de guidage du système de guidage du matériau peuvent être individuellement réglées latéralement par commande mécanique en fonction de la largeur du cordon de matériau précédemment déposé. La hauteur et la pression d'application sont réglables par commande hydraulique.



02

**01 - 02** Le recycleur récupère le granulat issu du fraisage préalable via le système de guidage du matériau pour rénover l'ensemble de la chaussée.

**B Exemple d'application avec le W 240 CR(i) / W 380 CR(i)**

Fraisage latéral préalable possible et recyclage à froid avec le W 240 CR(i) / W 380 CR(i) et un finisseur



# AUTRES APPLICATIONS

Outre la principale application de recyclage de chaussées performant, le recycleur à froid maîtrise également des applications supplémentaires telles que le fraisage, l'homogénéisation et le concassage. Le temps d'utilisation de la machine est donc optimisé au maximum.

## Fraisage :

Le recycleur à froid peut être mis en œuvre comme grande fraiseuse haute performance selon le procédé « upcut » (sens contraire de l'avance). La puissante motorisation et la capacité de la bande de convoyement lui permettent de fraiser avec un rendement extrêmement élevé et de décaisser des structures de chaussée complètes. L'avance rapide et la grande profondeur de fraisage garantissent un déroulement rapide sur les grands chantiers d'autoroute ou pour la réalisation de pistes d'aéroport.

## Homogénéisation :

La machine maîtrise également les travaux d'homogénéisation, par exemple des couches d'enrobé avec les couches de base en matériaux blancs sous-jacentes. Le mélange déposé est ensuite recouvert de couches de nouveaux traitées au liant.

## Concassage :

Selon les exigences, le recycleur à froid concasse les couches d'enrobé endommagées avec son puissant rotor de fraisage et de malaxage sans aucune adjonction de liant. Le granulat homogène ainsi obtenu peut être compacté de manière optimale et fait partie des couches portantes de haute qualité dans les procédés non liés.

01



**01** La machine peut être mise en œuvre en toute efficacité comme grande fraiseuse haute performance selon le procédé « upcut » (sens contraire de l'avance).

**02** L'homogénéisation et la décohesion font également partie du champ d'application du recycleur à froid.

**03** Le W 240 CR(i) se transporte facilement en un seul bloc.



### **Simplicité de transport de la machine**

Le transport du W 240 CR(i) s'effectue sans problème sur un simple semi-remorque grâce au gabarit compact de la machine. Le grand avantage lors du transport du W 240 CR(i) est que tous les composants peuvent rester montés sur la machine.

Le concept bien pensé permet de monter ou démonter le grand groupe de fraisage et de malaxage du W 380 CR(i) et, en vue du transport, de le placer sur un chariot de transport de montage.







Recyclage à froid in situ (Cold In-place Recycling, CIR) et remise en état à pleine profondeur (Full Depth Reclamation, FDR) : les machines de la série CR sont utilisées comme éléments d'un atelier de pose pour le recyclage à froid in situ de chaussées, en un seul passage, par adjonction de ciment, d'émulsion ou de mousse de bitume avec un rendement de malaxage pouvant atteindre 800 t/h. Le puissant W 240 CR(i) à chargement arrière et avec une largeur de travail de 2 350 mm est prédestiné à la réhabilitation de chaussées dans les chantiers exigus tout en étant par ailleurs facile à transporter.

Le puissant W 380 CR(i) à chargement arrière et avec une largeur de travail de 3 800 mm est mis en œuvre pour la réhabilitation de chaussées entières très larges avec un rendement journalier extrêmement élevé.

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES	W 240 CR	W 240 CR i
<b>Rotor de fraisage et de malaxage</b>		
Largeur de travail	2 350 mm	
Profondeur de travail <sup>1)</sup>	0 - 350 mm	
Diamètre de taille	1 140 mm	
Vitesse de rotation du tambour à régime de travail maximum	108 tr/min	100 tr/min
<b>Moteur</b>		
Fabricant	Caterpillar	
Type	C27 ATAAC	
Refroidissement	Eau	
Nombre de cylindres	12	
Performance	à 2 100 tr/min 708 kW / 950 HP / 963 ch	à 2 000 tr/min 653 kW / 875 HP / 888 ch
Puissance maximale	à 1 800 tr/min 708 kW / 950 HP / 963 ch	à 1 800 tr/min 775 kW / 1 038 HP / 1 054 ch
Cylindrée	27,2 l	27,2 l
Consommation de carburant à pleine puissance	187 l/h	195 l/h
Consommation de carburant sur chantier typique	75 l/h	80 l/h
Norme d'émission	EU non régulée / US Tier 2	EU Stage 5 / US Tier 4f
<b>Système électrique</b>		
Tension d'alimentation	24 V	
<b>Capacité des réservoirs</b>		
Carburant	1 400 l	
Huile hydraulique	350 l	
Eau	4 000 l	
<b>Caractéristiques de l'avancement</b>		
Vitesse de travail et d'avance	0 - 88 m/min (0 - 5,3 km/h)	
<b>Trains de chenilles</b>		
Trains de chenilles avant et arrière (L x l x h)	2 250 x 370 x 790 mm	
<b>Système de chargement</b>		
Largeur de la bande réceptrice	1 100 mm	
Largeur de la bande de déversement	1 100 mm	
Capacité théorique de la bande de déversement	668 m <sup>3</sup> /h	

<sup>1)</sup> La profondeur de travail maximale peut diverger de la donnée indiquée en raison des tolérances et de l'usure.



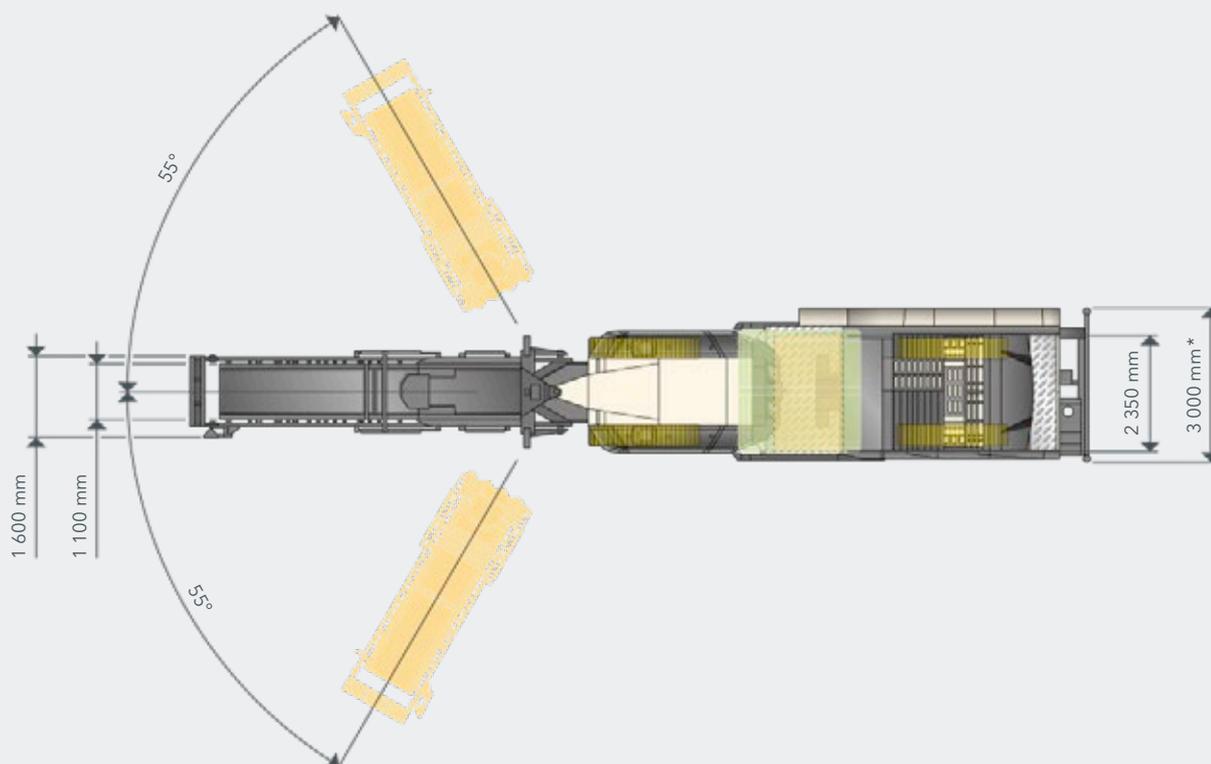
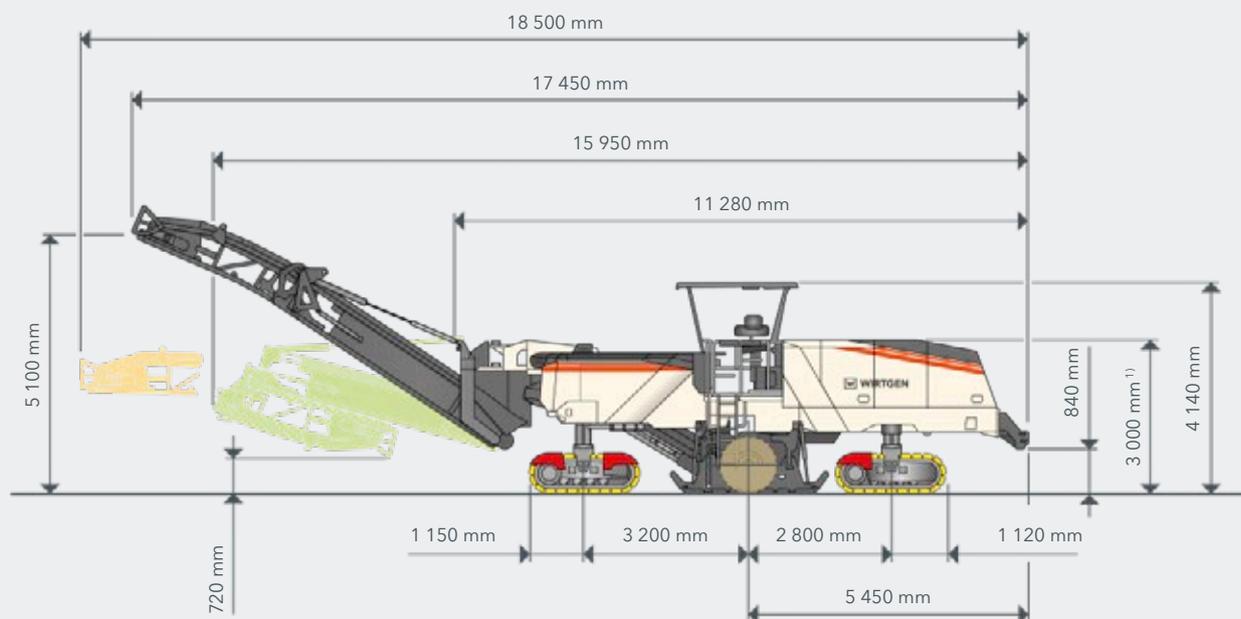
W 380 CR	W 380 CRi
3 800 mm	
0 - 350 mm	
1 140 mm	
108 tr/min	100 tr/min
Caterpillar	
C27 ATAAC	
Eau	
12	
à 2 100 tr/min 708 kW / 950 HP / 963 ch	à 2 000 tr/min 653 kW / 875 HP / 888 ch
à 1 800 tr/min 708 kW / 950 HP / 963 ch	à 1 800 tr/min 775 kW / 1 038 HP / 1 054 ch
27,2 l	27,2 l
187 l/h	195 l/h
75 l/h	80 l/h
EU non régulée / US Tier 2	EU Stage 5 / US Tier 4f
24 V	
1 400 l	
350 l	
4 000 l	
0 - 88 m/min (0 - 5,3 km/h)	
2 250 x 370 x 790 mm	
1 100 mm	
1 100 mm	
668 m <sup>3</sup> /h	

SPÉCIFICATIONS TECHNIQUES	W 240 CR	W 240 CR i
<b>Poids de la machine standard</b>		
Poids à vide de la machine en version standard tous réservoirs vides	45 800 kg	
Poids en marche CE <sup>2)</sup>	48 500 kg	
Poids en marche maximum (avec le plein de carburant et tous les équipements possibles)	54 400 kg	
<b>Poids des liquides</b>		
Réservoir d'eau	4 000 kg	
Réservoir de carburant (0,83 kg/l)	1 150 kg	
<b>Poids supplémentaires au poids à vide</b>		
<b>Conducteur et outillage</b>		
> Conducteur	75 kg	
> 5 seaux à pics	125 kg	
<b>Systèmes d'injection au lieu de standard</b>		
> Version sans système d'injection : ouvertures d'injection fermées dans le carter du tambour	-400 kg	
> Installation d'arrosage double : avec rampes d'injection VARIO pour eau (800 l/min) et émulsion de bitume ou bitume mousse (500 kg/min)	840 kg	
<b>Équipements supplémentaires en option</b>		
> Tôles de guidage du matériau au niveau des trains de roulement avant	900 kg	
> Toit protecteur	500 kg	
> Sans bande de déversement	-2 850 kg	
> Système d'aspiration VCS	250 kg	
<b>Poids de transport des différents composants</b>		
Poids à vide de la machine en version standard sans groupe de fraisage et de malaxage	—	
Groupe de fraisage et de malaxage sur chariot de transport (L x l x h : 4 750 x 2 900 x 2 400 mm)	—	
Chariot de transport pour groupe de fraisage et de malaxage	—	

<sup>2)</sup> Équipements en série de la machine, réservoirs d'eau et de carburant à moitié pleins, conducteur, outillage de bord, sans options supplémentaires

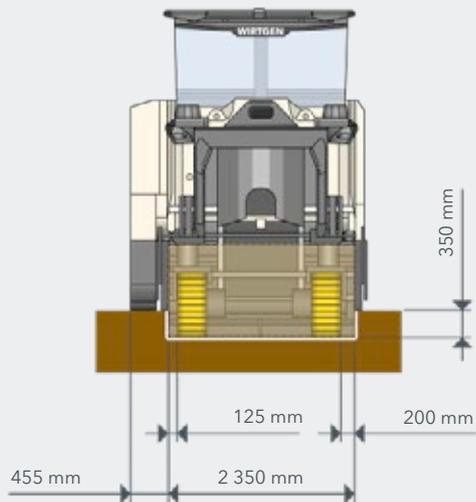
W 380 CR	W 380 CR i
	50 300 kg
	53 000 kg
	58 900 kg
	4 000 kg
	1 150 kg
	75 kg
	125 kg
	-400 kg
	900 kg
	900 kg
	500 kg
	—
	250 kg
	35 100 kg
	16 500 kg
	1 300 kg

VUE LATÉRALE / VUE DU DESSUS W 240 CR(i)

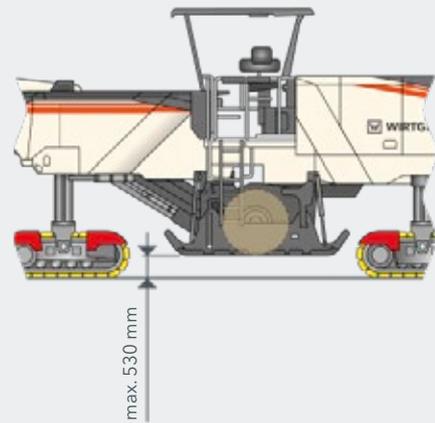


<sup>1)</sup> Dimensions pour chargement sur semi-remorque

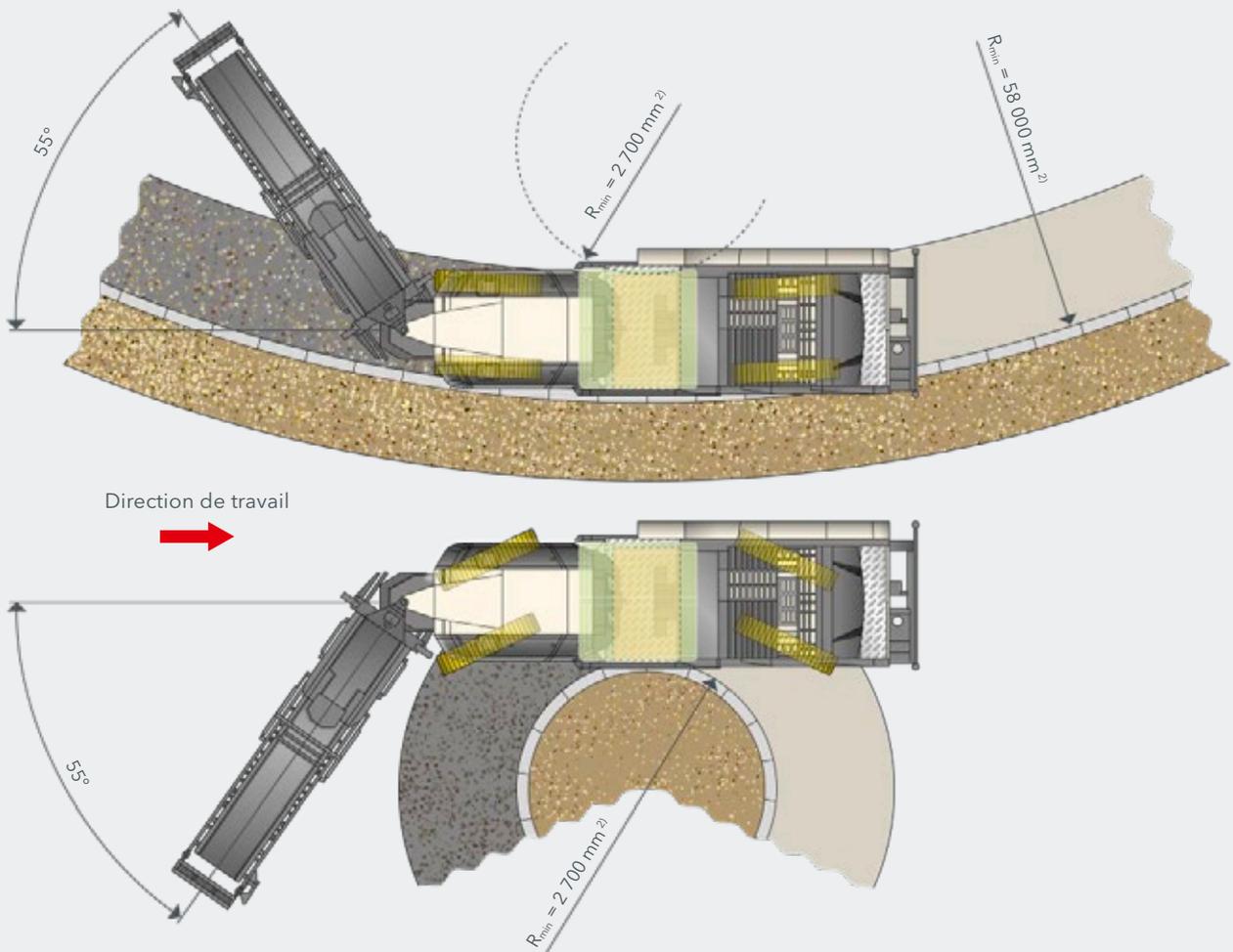
### VUE ARRIÈRE W 240 CR(i)



### GARDE AU SOL W 240 CR(i)

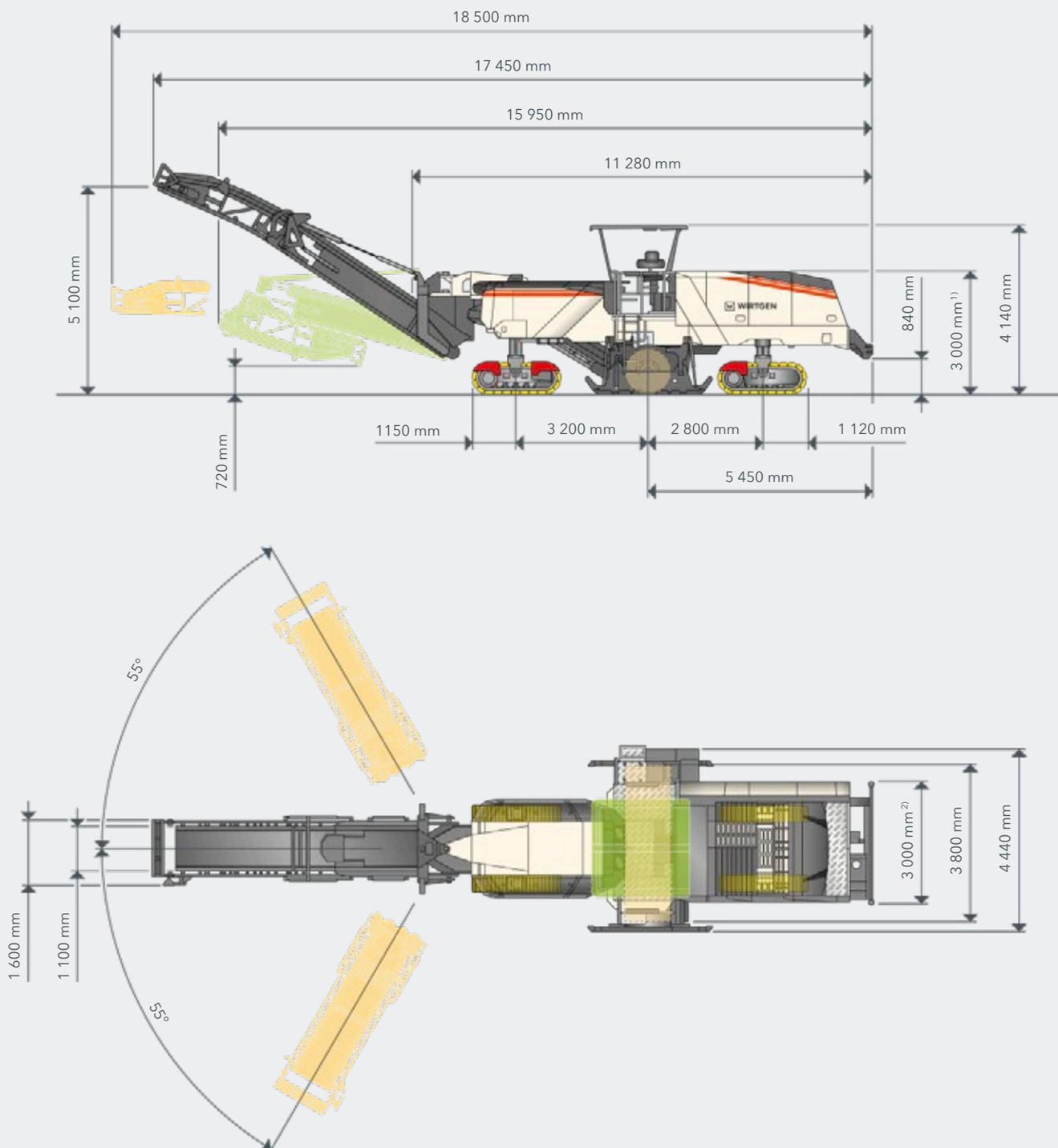


### RAYON DE TRAVAIL W 240 CR(i)



<sup>2)</sup> Les petits rayons de travail peuvent entraîner une usure accrue du rotor de fraisage et de malaxage

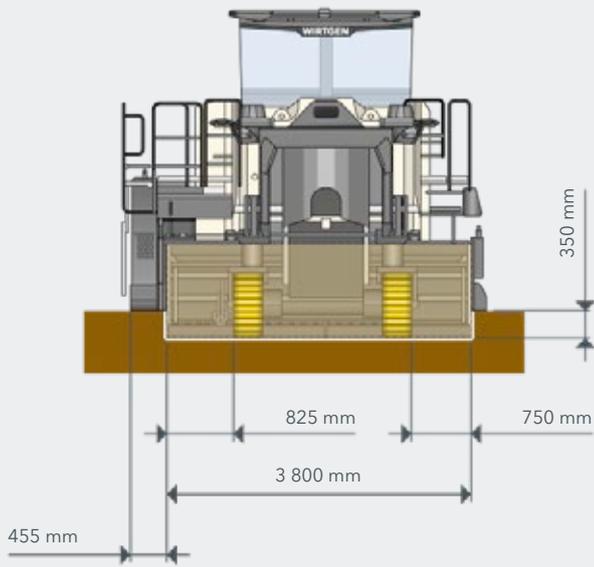
VUE LATÉRALE / VUE DU DESSUS W 380 CR(i)



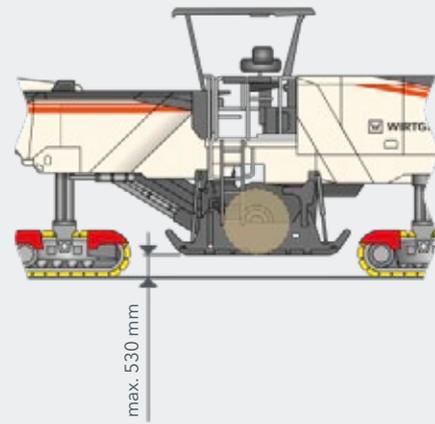
<sup>1)</sup> Dimensions pour chargement sur semi-remorque

<sup>2)</sup> Largeur de transport sans groupe de fraisage et de malaxage

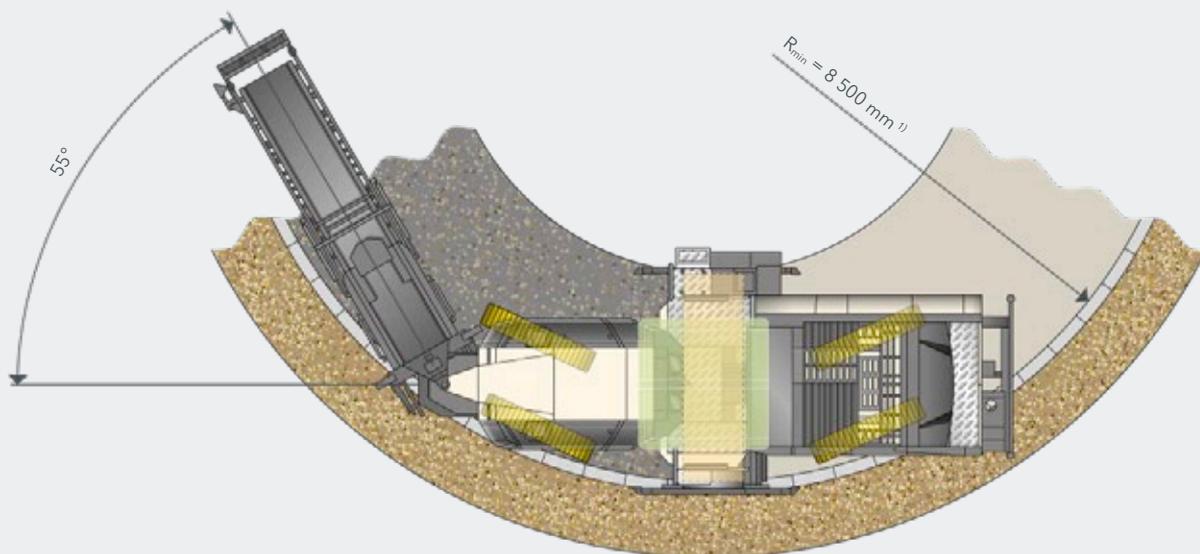
## VUE ARRIÈRE W 380 CR(i)



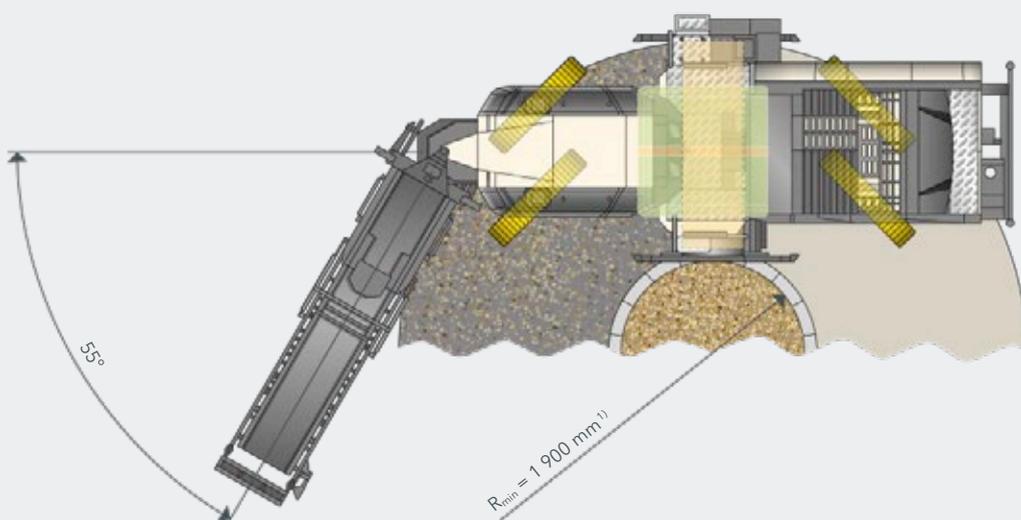
## GARDE AU SOL W 380 CR(i)



RAYON DE TRAVAIL W 380 CR(i)



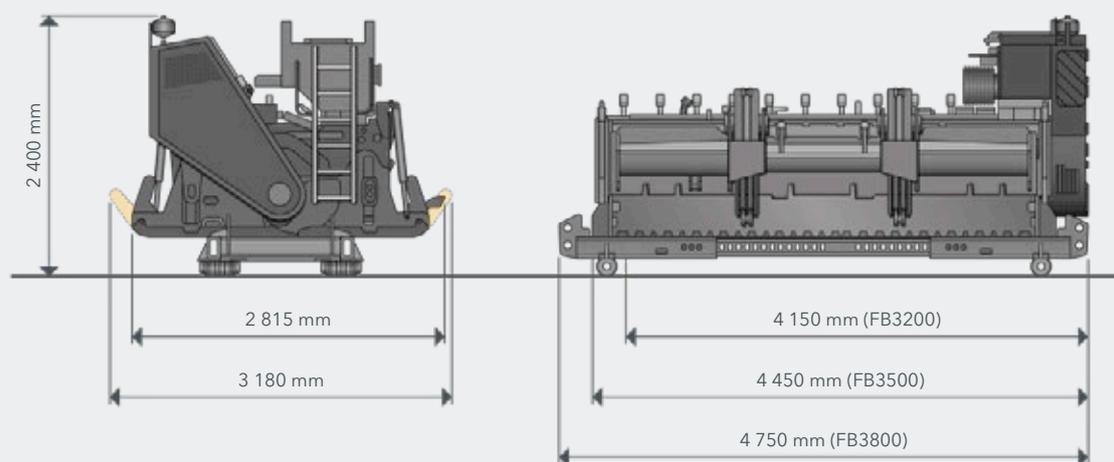
Direction de travail



<sup>1)</sup> Les petits rayons de travail peuvent entraîner une usure accrue du rotor de fraisage et de malaxage

## DIMENSIONS DE TRANSPORT

---



Groupe de fraisage et de malaxage FB3800 avec chariot de transport

ÉQUIPEMENT STANDARD	W 240 CR(i)	W 380 CR(i)
<b>Machine de base</b>		
> Machine de base avec moteur	■	■
> La machine peut être utilisée comme recycleur à froid avec chargement arrière ou comme fraiseuse à froid avec chargement avant	■	■
> Isolation phonique du moteur	■	■
> Régulateur de puissance du moteur diesel pour un résultat de fraisage et de mélange optimal	■	■
> Réglage de charge maximale pour un fonctionnement optimal en coupe descendante	■	■
> Installation de refroidissement du moteur par un ventilateur à vitesse régulée en fonction de la température	■	■
> Châssis autorisant une vue optimale en chargement avant et arrière	■	■
> Installation d'air avec compresseur 8 bars max.	■	■
> Groupe hydraulique électrique sur batterie	■	■
> Entraînement de tambour mécanique via des courroies de transmission à tendeur automatique	■	■
> Transmission de fraiseuse pour coupe descendante (downcut) en chargement arrière	□	□
<b>Groupe de fraisage et de malaxage</b>		
> Trois régimes de tambour de fraisage à commutation électrique	■	■
> Modification simple et rapide pour passer du chargement arrière au chargement avant	■	■
> Dispositif d'injection d'eau à déclenchement automatique avec deux rampes d'injection dans le groupe de fraisage et de malaxage	■	■
> Clapet avant de tambour de fraisage actionné hydrauliquement, avec éléments en carbure interchangeables	■	■
> Clapet d'étanchéité arrière, avec fonction de soulèvement hydraulique de bande et éléments en carbure interchangeables	■	■
> Panneau latéral soulevable hydrauliquement, optimisé pour le travail dans les deux directions	■	■
> Carter de tambour de fraisage, largeur de fraisage FB2350	■	—
> Carter de tambour de fraisage, largeur de fraisage FB3800	—	□
<b>Rotor de fraisage et de malaxage</b>		
> Rotor de fraisage et de malaxage FB2350 <b>HT22 PLUS</b> LA15 D20 avec 198 pics	■	—
> Rotor de fraisage et de malaxage FB3800 <b>HT22 PLUS</b> LA15 D20 avec 294 pics	—	□
> Multiplicateur de puissance pour le serrage défini des vis lors du changement de groupe de fraisage	—	■
<b>Chargement du matériau fraisé</b>		
> Bandes à vitesse de transport réglable manuellement ou automatiquement	■	■
> Deux vitesses de pivotement de la bande de déchargement hydraulique pliable	■	■
> Installation d'arrosage d'eau sur la bande de réception	■	■
> Bande de réception : Largeur de bande de 1 100 mm, système anti-plaques avec fonction reprofileur	■	■
> Bande de déchargement : Largeur de bande 1 100 mm, angle de pivotement +/- 55°	□	■
<b>Rampe d'injection / ajout de liant</b>		
> Installation d'arrosage simple (FB2350) avec rampe d'injection <b>VARIO</b> pour eau (800 l/min)	□	—
> Installation d'arrosage simple (FB3850) avec rampe d'injection <b>VARIO</b> pour eau (800 l/min)	—	□
> Version sans éléments d'élargissement pour dispositif d'injection	—	□

ÉQUIPEMENT STANDARD	W 240 CR(i)	W 380 CR(i)
<b>Commande de la machine et nivellement</b>		
> Écran couleur multifonctions affichant les principaux statuts de fonctionnement de la machine	■	■
> Diagnostic machine complet sur l'écran de la machine.	■	■
> Fonctions automatiques visant à décharger le conducteur de la machine	■	■
> Quatre panneaux extérieurs pour fonctions de commande par le personnel au sol	■	■
> Régulation de la profondeur de fraisage avec système de nivellement <b>LEVEL PRO</b> , avec un écran de commande et respectivement un capteur de hauteur électrique sur le vérin hydraulique des portes latérales droite et gauche	■	■
<b>Poste de conduite</b>		
> Poste de conduite complet à suspension élastique	■	■
> Échelle confortable pour accéder au poste de conduite, à droite et à gauche	■	■
> Extension repliable du poste de conduite, à droite	■	■
> Grand compartiment de rangement et sièges assis-debout, à droite et à gauche	■	■
> Deux rétroviseurs à l'avant et deux à l'arrière	■	■
> Poste de conduite d'un seul tenant avec respectivement un pupitre de commande à droite et à gauche	■	■
> La hauteur des pupitres est réglable, ils peuvent être pivotés afin d'être positionnés de manière ergonomique en fonction du sens de la marche	■	■
> Couverts de tableaux de commande verrouillables	■	■
> Caméra avant avec deux écrans, à droite et à gauche	■	■
<b>Train de roulement et réglage de la hauteur</b>		
> PTS - machine dirigée parallèlement à la chaussée de manière automatique	■	■
> ISC - Contrôle de vitesse de chenilles intelligent à entraînement à quatre chaînes hydrauliques	■	■
> Stabilité élevée de la machine grâce au quadruple essieu oscillant	■	■
> Garde au sol élevée pour faciliter l'accès lors du changement de pics ou le démontage du groupe de fraisage	■	■
> Direction quatre chenilles. Les modes de direction «marche en crabe», «virage» ou «tout droit» sont possibles dans les deux sens de travail.	■	■
> Patins en polyuréthane EPS-Plus, en deux parties, extrêmement résistants à l'usure	■	■
<b>Divers</b>		
> Remplissage d'eau avant - sans pompe de remplissage	■	■
> Dispositif de nettoyage avec enrouleur de tuyau et pistolet	■	■
> Kit d'éclairage complet LED 24	■	■
> Fonction «Lumière Welcome-and-Go-home» avec éclairage à DEL au niveau de l'échelle / du marchepieds et du poste de conduite	■	■
> Gros kit d'outillage dans une boîte à outils verrouillable	■	■
> Interrupteurs d'ARRÊT d'URGENCE judicieusement disposés sur la machine	■	■
> Pré-équipement de la machine pour l'installation de l'unité de commande WITOS FleetView « WIRTGEN Road Technologies Telematics and on-site Solutions » (WITOS) est le système télématique intelligent de WIRTGEN Road Technologies pour une gestion efficace des flottes et des services dans le monde entier	■	■
> Remplissage du réservoir d'eau à l'arrière de la machine	□	□
> Peinture standard blanc crème RAL 9001	□	□
> WITOS - Solution télématique professionnelle pour optimisation du service et de l'utilisation de la machine	□	□

■ = Équipement standard

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

□ = Équipement en option

ÉQUIPEMENT EN OPTION	W 240 CR(i)	W 380 CR(i)
<b>Machine de base</b>		
> Transmission de fraiseuse pour coupe ascendante (upcut) en chargement arrière	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Groupe de fraisage et de malaxage</b>		
> Carter de tambour de fraisage <b>MCS EXTEND</b> , largeur de fraisage FB3200	—	<input type="checkbox"/>
> Carter de tambour de fraisage <b>MCS EXTEND</b> , largeur de fraisage FB3500	—	<input type="checkbox"/>
> Carter de tambour de fraisage <b>MCS EXTEND</b> , largeur de fraisage FB3800	—	<input type="checkbox"/>
> Éléments reprofileur pour carter de tambour, largeur de fraisage FB3200 <b>MCS EXTEND</b>	—	<input type="checkbox"/>
> Éléments reprofileur pour carter de tambour avec extension à FB3500 <b>MCS EXTEND</b>	—	<input type="checkbox"/>
> Éléments reprofileur pour carter de tambour avec extension à FB3800 <b>MCS EXTEND</b>	—	<input type="checkbox"/>
<b>Rotor de fraisage et de malaxage</b>		
> Tambour de fraisage <b>MCS EXTEND HT22 PLUS</b> LA15 D20 en plusieurs parties, largeur de fraisage FB3200, avec 239 pics	—	<input type="checkbox"/>
> Rotor de fraisage et de malaxage FB3500 <b>HT22 PLUS</b> LA15 D20 en plusieurs pièces avec 258 pics	—	<input type="checkbox"/>
> Tambour de fraisage <b>MCS EXTEND HT22 PLUS</b> LA15 D20 en plusieurs parties, largeur de fraisage FB3800, avec 277 pics	—	<input type="checkbox"/>
> Structure de transport pour MCS unités supplémentaires <b>MCS EXTEND</b>	—	<input type="checkbox"/>
> Aides au montage pour unités de fraisage MCS <b>MCS EXTEND</b> supplémentaires	—	<input type="checkbox"/>
<b>Chargement du matériau fraisé</b>		
> Version sans bande de déchargement	<input type="checkbox"/>	—
> Unité d'aspiration VCS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Déflecteur réglable hydrauliquement au niveau de la bande de déchargement	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Supports de bande de chargement	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Rampe d'injection / ajout de liant</b>		
> Installation d'arrosage double (FB2350) avec rampes d'injection <b>VARIO</b> pour eau (800 l/min) et émulsion de bitume ou bitume mousse (500 kg/min)	<input type="checkbox"/>	—
> Installation d'arrosage double (FB3800) avec rampes d'injection <b>VARIO</b> pour eau (800 l/min) et émulsion de bitume ou bitume mousse (500 kg/min)	—	<input type="checkbox"/>
> Version sans système d'injection	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>RAMPE D'INJECTION / AJOUT DE LIANT (MCS EXTEND uniquement)</b>		
> Installation d'arrosage simple ( <b>MCS EXTEND</b> ) avec rampe d'injection <b>VARIO</b> pour eau (800 l/min)	—	<input type="checkbox"/>
> Installation d'arrosage double ( <b>MCS EXTEND</b> ) avec rampes d'injection <b>VARIO</b> pour eau (800 l/min) et émulsion de bitume ou bitume mousse (500 kg/min)	—	<input type="checkbox"/>
> Version sans système d'injection <b>MCS EXTEND</b>	—	<input type="checkbox"/>
> Élargissement de l'installation d'arrosage simple pour eau sur FB3500 <b>MCS EXTEND</b>	—	<input type="checkbox"/>
> Élargissement de l'installation d'arrosage double pour eau et émulsion de bitume ou bitume mousse (500 kg/min) sur FB3500 <b>MCS EXTEND</b>	—	<input type="checkbox"/>
> Élargissement sans dispositif d'injection FB3500 <b>MCS EXTEND</b>	—	<input type="checkbox"/>
> Élargissement de l'installation d'arrosage simple pour eau sur FB3800 <b>MCS EXTEND</b>	—	<input type="checkbox"/>
> Élargissement de l'installation d'arrosage double pour eau ou émulsion de bitume ou bitume mousse sur FB3800 <b>MCS EXTEND</b>	—	<input type="checkbox"/>
> Élargissement sans dispositif d'injection FB3800 <b>MCS EXTEND</b>	—	<input type="checkbox"/>

ÉQUIPEMENT EN OPTION	W 240 CR (i)	W 380 CR (i)
<b>COMMANDE DE LA MACHINE ET NIVELLEMENT</b>		
> Capteur ultrasons pour mesure du sol ou d'un fil de guidage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Display <b>LEVEL PRO</b> supplémentaire	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Pré-équipement multiplex comprenant 4 prises de capteurs	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Système de palpation Multiplex 3 x droit avec 2 capteurs ultrason	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Système de palpation Multiplex droit et gauche avec 4 capteurs ultrason	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Pré-équipement pour nivellement 3D	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Capteur d'inclinaison latérale - machine	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>POSTE DE CONDUITE</b>		
> Toit de protection, rabattable électro-hydrauliquement	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>DIVERS</b>		
> Remplissage du réservoir d'eau à l'arrière de la machine avec une pompe de remplissage hydraulique	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Peinture une teinte (RAL à définir)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Peinture bicolore spéciale (RAL à définir)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Version sans WITOS	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Interface USB pour lire les données de mission	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Chariot de manutention facilitant le changement de tambour de fraisage, largeur FB2200 à FB4400	—	<input type="checkbox"/>
> Nettoyeur haute pression à eau, 190 bars 15 l/min	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Plaques de guidage des matériaux sur les trains avant	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Dispositif de rotation de tambour de fraisage pour groupe de fraisage et de malaxage FB2350	<input type="checkbox"/>	—
> Dispositif de rotation de tambour de fraisage pour groupe de fraisage et de malaxage FB3200 - FB3800	—	<input type="checkbox"/>
> Marteau pneumatique avec emmanche-pic et chasse-pic	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Chasse-pic hydraulique	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Pompe de remplissage diesel avec 5,00 m de flexible	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Système Wiggins pour le remplissage rapide du réservoir de gazole	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Caméra supplémentaire sur la bande de déchargement	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Système de contrôle supplémentaire avec 5 caméras et moniteur	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Pré-équipement pour 2 ballons éclairants LED	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Ballon d'éclairage à LED 24 volts	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Tuyau d'aspiration de bitume chaud 3", 4 000 mm de long - raccords type camion-citerne	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
> Tuyau d'aspiration d'eau ou d'émulsion 3", 5 000 mm de long - raccords type camion-citerne	<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"/>
> Filtre à bitume supplémentaire avec boîtier de nettoyage	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

■ = Équipement standard

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

□ = Équipement en option

**WIRTGEN GmbH**

Reinhard-Wirtgen-Str. 2  
53578 Windhagen  
Allemagne

T: +49 2645 131-0  
F: +49 2645 131-392  
M: [info@wirtgen.com](mailto:info@wirtgen.com)

 [www.wirtgen.de](http://www.wirtgen.de)



Pour plus d'informations, scanner le code.