



**FAÇONNER  
L'AVENIR ENSEMBLE**

CLOSE TO OUR CUSTOMERS

# Sommaire

## **4 WIRTGEN GROUP**

Valeur ajoutée pour les clients

### **Marques de produits**

**6** WIRTGEN

**12** VÖGELE

**16** HAMM

**20** KLEEMANN

**24** BENNINGHOVEN

**27** CIBER

## **28 Usines du WIRTGEN GROUP**

Production ultramoderne

## **30 Réseau mondial**

Close to our Customers

## **32 Durabilité**

La durabilité en point de mire

## **34 Transformation digitale**

Faire plus avec moins

## **38 Service client**

Solutions sur mesure

## **42 WIRTGEN GROUP Culture**

Notre chemin

# Introduction



Bienvenue dans l'univers du WIRTGEN GROUP. Groupe d'entreprises d'envergure internationale spécialisé dans l'industrie des machines, unités et technologies pour la construction routière et le retraitement des minéraux, notre groupe façonne activement le développement de notre secteur. Nous vous invitons à découvrir plus en détail nos produits et nos services.

Obligations de déclaration plus étendues, normes d'émissions plus strictes dans les appels à projets, réglementations durcies de la sécurité au travail, pénurie de travailleurs qualifiés ou encore et surtout environnement politique et économique incertain : nos clients font face à une multitude de défis qui ont un impact réel sur les décisions d'investissements présentes et futures.

Dans ce contexte complexe, le WIRTGEN GROUP est et reste un partenaire de confiance. Nos machines et nos unités sont conçues de manière à répondre aujourd'hui aux exigences de demain, grâce aux technologies les plus modernes et à des normes de qualité élevées. En parallèle, nous proposons une large offre de services, comme des formations sur nos produits pour maximiser l'efficacité sur les chantiers, des équipes de service internationales et des solutions de financement sur mesure. Tout cela combiné crée les conditions optimales pour la réussite durable de nos clients du monde entier. SMARTER. SAFER. MORE SUSTAINABLE.

Volker Knickel  
PDG - WIRTGEN GROUP

# Valeur ajoutée pour les clients





**Moteur technologique du secteur de la construction, le WIRTGEN GROUP est un partenaire fort pour la construction routière et le retraitement des matériaux.** Avec une offre complète de machines et de solutions technologiques pour les systèmes de production de nos clients, nous couvrons toutes les étapes du processus de construction routière et contribuons à ce qu'ils atteignent des performances maximales dans leurs projets de construction partout dans le monde.

Le WIRTGEN GROUP est un maillon fort de John Deere. En plus de cumuler des dizaines d'années d'expérience, d'expertise et d'excellence, nos six marques de produits spécialisées, WIRTGEN, VÖGELE, HAMM, KLEEMANN, BENNINGHOVEN et CIBER, proposent des gammes de produits parfaitement complémentaires. Avec notre savoir-faire commun, nous répondons aux exigences et besoins individuels de nos clients.

Notre portefeuille est complété par les machines de terrassement et construction routière de John Deere et par des solutions numériques conjointes. Grâce au développement continu de nos produits, nos clients bénéficient toujours des technologies les plus modernes qui soient ainsi que de notre expertise inégalée, garantes de l'efficacité et de la rentabilité de tous leurs projets de construction.



➤ [www.wirtgen-group.com](http://www.wirtgen-group.com)

LA HAUTE  
TECHNOLOGIE  
POUR



DES RÉSULTATS  
OPTIMAUX



WIRTGEN offre une palette complète de machines mobiles pour la construction routière et l'extraction de roches naturelles et de minéraux utiles dans les exploitations à ciel ouvert.

### **Un leader mondial au portefeuille diversifié**

WIRTGEN offre des solutions innovantes et performantes pour la construction routière et l'exploitation à ciel ouvert. L'entreprise possède par ailleurs un large portefeuille de produits novateurs et de technologies-clés avec lesquels WIRTGEN répond efficacement aux besoins d'une multitude d'applications telles que le fraisage à froid, le recyclage à froid, la stabilisation des sols, la pose de béton, la réalisation de tracés et l'extraction de matières premières.

Le succès de la première fraiseuse routière signe le début de l'histoire prospère de l'entreprise, quelques années seulement après sa fondation. Depuis, la marque WIRTGEN mise inlassablement sur le développement continu de ses produits afin d'aider les clients à optimiser leurs résultats. Notre savoir-faire solide combiné à notre longue expérience dans des technologies-clés telles que les technologies de taille, de nivellement et de commande vaut à notre entreprise d'être perçue à juste titre comme un partenaire fiable au sein de son secteur.

### **Façonner l'avenir**

Avec des innovations numériques intelligentes comme le WIRTGEN GROUP Performance Tracker WPT destiné au monitorage de la performance des machines en temps réel ou la commande de machine MILL ASSIST conçue pour l'amélioration des performances associée à une réduction des émissions, l'entreprise s'investit pour maximiser l'efficacité et la durabilité. Ce faisant, elle reste fidèle à sa mission : offrir des technologies et des solutions qui font la différence - pour les défis d'aujourd'hui et de demain.

Avec les machines et les technologies de WIRTGEN, les clients peuvent façonner le monde de demain en préservant les ressources.





Grandes fraiseuses pour le fraisage de grandes surfaces sur une profondeur allant jusqu'à 35 cm et en une seule opération.



Fraiseuses compactes pour un travail performant et de hauts rendements journaliers.



Fraisage autour d'obstacles tels que des plaques d'égout avec les petites fraiseuses maniables.

## Fraiseuses à froid

Les fraiseuses à froid sont mises en œuvre pour l'enlèvement des revêtements en enrobé ou en béton, couche par couche ou par structures de chaussées complètes. Le fraisat obtenu est un matériau de construction de grande valeur pouvant être recyclé à 100%. En tant que leader du marché, WIRTGEN propose la gamme de fraiseuses à froid la plus complète du secteur. Celles-ci permettent de traiter en une seule opération des largeurs de travail de 35 cm à 4,40 m et des profondeurs allant jusqu'à 35 cm. De plus, une large sélection de tambours de fraisage garantit une grande flexibilité d'utilisation des machines.

Les **petites fraiseuses** sont montées sur roues et équipées d'un tambour de fraisage rotatif placé à l'arrière. Les machines à chargement arrière compactes sont extrêmement maniables et disposent d'une roue arrière droite rétractable pour le fraisage au ras des obstacles. L'éventail d'applications est large, de la réparation partielle de revêtements au fraisage de transitions et à la réfection de hangars.

Les **fraiseuses compactes** réunissent les avantages des petites et des grandes fraiseuses, offrant une incroyable flexibilité. Les machines à chargement frontal maniables sont faciles à transporter et conviennent aux missions sur les chantiers en espace confiné. Par leur haute performance, elles assurent le décaissement total, rentable de corps de chaussée, mais elles peuvent aussi être mises en œuvre pour l'enlèvement couche par couche ou le fraisage fin.

Les **grandes fraiseuses** conçues pour des rendements journaliers élevés sont équipées d'un tambour de fraisage placé au centre sous la machine ainsi que d'un système de chargement frontal en deux parties. La bande pivotante et réglable en hauteur permet de charger les camions avec rapidité et flexibilité. L'éventail d'applications englobe aussi bien les très vastes chantiers de décaissement total sur une profondeur allant jusqu'à 35 cm et en une seule opération, que la réfection de chaussées en béton et de pistes d'aéroport, ou encore le fraisage fin pour l'amélioration de l'adhérence des chaussées.



La centrale mobile de recyclage à froid KMA 240 (i) affiche un rendement de malaxage exceptionnel de plus de 240 t/h.

## Recycleurs à froid et stabilisatrices de sols

Nos recycleurs à froid peuvent être mis en œuvre efficacement pour des missions aussi bien in plant qu'in situ. Dans la stabilisation des sols, les produits de cure tels que de la chaux ou du ciment, répandus préalablement avec le puissant rotor de fraisage et de malaxage sont incorporés au sol peu portant en présence et transformés directement sur place en un matériau d'exceptionnelle qualité et homogène. Le recyclage in situ a l'avantage d'utiliser moins de camions et de raccourcir la durée des travaux, tout en économisant les ressources et en émettant moins de CO<sub>2</sub>.

Le recyclage à froid permet de retraiter les revêtements en asphalte sur place. Le revêtement existant est alors granulé avec le puissant rotor de fraisage et de malaxage avant d'être traité avec l'adjonction précise de produits de cure bitumeux, de ciment et d'eau. De cette opération résulte un matériau de construction homogène, prêt à être directement posé.

Les **stabilisatrices rapportées** de la série WS pour la stabilisation des sols produisent des sols prêts à être posés et compactés et donnent des surfaces portantes. La stabilisatrice rapportée peut être attelée à un tracteur en un tour de main. L'abattant de tambour réglable assure le mélange homogène des liants et du sol. Des panneaux latéraux glissants, un entraînement mécanique par courroie des deux côtés ainsi que le rotor de fraisage et de malaxage efficace contribuent à une haute performance.



Réalisation d'une couche portante neuve de haute qualité avec le WR 240 (i) de la série WR.

**Recycleurs à froid mobiles :** les recycleurs de la série WR sont dotés d'une chambre de malaxage variable et de systèmes d'injection commandés par microprocesseurs pour l'adjonction d'une émulsion de bitume, d'eau et de mousse de bitume. Sur les chantiers de stabilisation des sols, des machines tout-terrain et l'adjonction de produits de cure permettent de produire des sols portants et aptes à être travaillés pour la construction par exemple de routes, d'autoroutes, parkings, terrains de sport et complexes industriels. Lors du recyclage de corps de chaussée, l'enrobé en présence est fraisé, puis les fraisats sont mélangés en une masse homogène sous adjonction de produits de cure. Le nouvel enrobé ainsi obtenu sert de base pour la production d'une nouvelle couche portante à haute force portante.

Les recycleurs de la série CR sont destinés au recyclage rentable des chaussées en enrobé. L'adjonction précise de produits de cure et d'eau est assurée par des systèmes d'injection commandés par microprocesseurs. Le recycleur achemine l'enrobé retraité via la bande de chargement intégrée vers le silo du finisseur en aval, qui se charge de la pose immédiate avec une précompacité élevée.

**Centrale mobile de malaxage à froid :** La centrale mobile de malaxage à froid de la série KMA peut être transportée facilement et montée rapidement à proximité directe du chantier. Le robuste malaxeur continu à deux arbres assure des rendements de malaxage élevés. Les systèmes d'injection commandés par microprocesseurs garantissent le mélange exact sous adjonction d'une vaste palette de liants. La bande de chargement à grand angle de pivotement permet de stocker l'enrobé à froid retraité en terril ou de le charger en continu sur des véhicules de transport.



Le W 380 CR (i) de la série CR lors du recyclage à froid sur site d'une chaussée, en une seule opération.



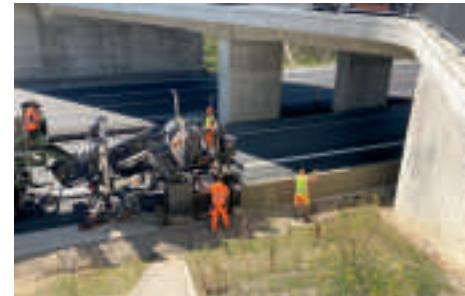
Pose d'un revêtement routier en béton à une ou deux couches sur une largeur allant jusqu'à 16 m, avec la machine à coffrage glissant SP 164.

### Machines à coffrage glissant

**Machines à coffrage glissant Offset :** les machines à coffrage glissant WIRTGEN permettent de produire des profils en béton monolithiques au moyen d'un coffrage fixé sur le côté de la machine. Le béton est acheminé par une bande de chargement ou une vis d'alimentation vers le coffrage. Le coffrage peut être monté à droite ou à gauche sur la machine - pour maximiser l'efficacité de la logistique. Il existe un grand nombre de coffrages de différentes formes et dimensions pour de nombreuses applications, par exemple pour les glissières en béton, les profils de bordures de trottoirs, les caniveaux ou les chemins étroits.

**Machines à coffrage glissant inset :** le béton est déposé directement devant la machine et réparti à l'aide d'une vis de distribution ou d'une lame de répartition. Les vibreurs compactent le béton de manière homogène, tandis que le coffrage donne sa forme au revêtement en béton en marche avant, selon la largeur et l'épaisseur définies. Le dispositif d'insertion de goujons et le pousoir des barres de liaison positionnent les armatures conformément aux spécifications. La poutre correctrice et la taloche créent des surfaces irréprochables. Les machines à coffrage glissant Inset permettent de produire de manière rentable des revêtements en béton d'une planéité absolue et durables sur des largeurs de travail allant de 1,0 m à 16,0 m - voire plus dans des cas exceptionnels - par exemple pour les autoroutes, les nationales, les pistes d'aéroport ou les lignes ferroviaires.

**Équipement supplémentaire :** les alimentateurs latéraux et les machines de traitement de surface viennent compléter le portefeuille de produits.



Pose d'une glissière en béton à armatures, avec la machine à coffrage glissant SP 33.

### Surface Miner et Cross Application Miners

**Surface Miner :** les Surface Miner conçus pour les conditions difficiles des exploitations à ciel ouvert assurent l'extraction sélective de diverses matières premières de haute pureté telles que le charbon, le gypse, le sel, le phosphate, la bauxite ou le calcaire, avec une résistance en compression uniaxiale allant jusqu'à 80 MPa et un taux d'exploitation maximum des gisements. Le tambour de taille placé au centre sous la machine est conçu sur mesure pour répondre aux exigences spécifiques du client. La matière première extraite peut être déposée derrière la machine selon le procédé Windrow, déversée sur le côté par une bande de chargement intégrée ou encore chargée directement.

Les **Cross Application Miners** se démarquent par leur grande diversité d'applications. Ils sont mis en œuvre par exemple pour les travaux infrastructurels complexes, la réalisation de tracé, l'abaissement de radiers de tunnels, la construction de ports ou de bassins de rétention. Ils peuvent être équipés de tambours de taille pour roches dures ou tendres. Les matières extraites sont généralement chargées par une bande de chargement intégrée directement sur des camions de chantier pouvant circuler normalement sur les routes. Comme ils sont fréquemment déplacés d'un site à un autre, les Cross Application Miners sont plus simples à transporter que les Surface Miners.

Le Surface Miner 220 SM (i) 3.8 avec un tambour de taille de 3,8 m pour l'extraction efficace de roches tendres.



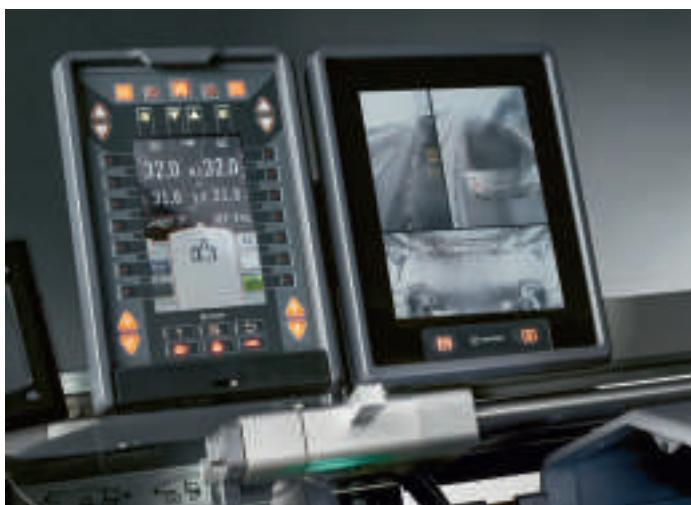
## Des technologies-clés

WIRTGEN propose une large gamme de produits et de technologies novatrices pour la construction routière et l'exploitation à ciel ouvert. En mettant l'accent sur l'innovation, la qualité et l'efficacité, l'entreprise définit de nouvelles normes dans son secteur.

**Technologie de taille :** pour l'enlèvement de revêtement précis et efficace, une coordination parfaite entre tambour de fraisage, porte-outils et pics est absolument indispensable. WIRTGEN est leader sur le marché de la technologie de taille, propose à ses clients des systèmes de taille parfaitement coordonnés et performants et ne cesse de développer les composants de la technologie de taille, en s'appuyant notamment sur son expérience et le feed-back de ses clients.

**Technologie de nivellation :** la technologie de nivellation de WIRTGEN règle la hauteur, la profondeur et l'inclinaison pour des résultats de très grande précision. Le système compare en permanence les valeurs réelles aux valeurs théoriques prédefinies et ajuste le moindre écart par une régulation proportionnelle. La technologie de machines moderne assure des résultats de nivellation toujours optimaux tout en allégeant les tâches de l'utilisateur. Par ailleurs, WIRTGEN offre à ses clients un matériel et des logiciels fiables développés en interne.

**Commande de la machine :** toutes les machines WIRTGEN sont dotées d'une commande intégrée de pointe. La part importante de logiciels développés en interne joue un rôle décisif pour maximiser la sécurité opérationnelle des machines. Des années d'expérience dans le développement de logiciels et de matériels permettent par ailleurs d'offrir des fonctions plus flexibles et supérieures en termes d'éventail d'applications et de spécifications des clients.



Des technologies qui rendent nos produits uniques et efficaces. Expertise et esprit pionnier - tels sont nos atouts.



**Technologie de malaxage :** le revêtement en présence est granulé par les recycleurs WIRTGEN avec leur rotor de fraisage et de malaxage avant d'être retraité sur place sous adjonction précise de produits de cure bitumeux, de ciment et d'eau. Des systèmes d'injection robustes commandés par microprocesseurs garantissent le respect rigoureux du dosage spécifié des différentes adjonctions telles que l'eau, l'émulsion ou la mousse de bitume. De cette opération résulte un matériau de construction homogène, prêt à être directement posé.

**Pose du béton et armatures pour béton :** pour la pose de béton, un réglage précis de la hauteur et de l'inclinaison transversale ainsi que l'intégration exacte des armatures sont essentiels pour obtenir des profils en béton de haute qualité. La technologie de machines moderne de WIRTGEN assure des résultats toujours optimaux indépendamment du cahier des charges du chantier et un important allègement des tâches de l'opérateur.



➤ [www.wirtgen-group.com/wirtgen](http://www.wirtgen-group.com/wirtgen)



# IMPRESSIONNANTE QUALITÉ



POUR LA  
POSE D'ENROBÉ



VÖGELE possède la solution adaptée pour chaque exigence.

## Des machines pour les exigences les plus élevées

Pour leurs projets infrastructurels exigeants, des clients du monde entier font appel aux finisseurs de routes et alimentateurs de VÖGELE. Que ce soit pour les circuits de course automobile, les pistes d'aéroport, les cols de montagne ou encore les chantiers autoroutiers - les machines de VÖGELE remplissent les exigences les plus strictes. Mais elles démontrent aussi leur qualité, efficacité et fiabilité dans des travaux courants tels que la construction de routes en centre-ville ou encore de chemins.

### Une longue tradition

Fondée il y a 190 ans, VÖGELE compte parmi les plus anciennes entreprises industrielles d'Allemagne. De petit atelier de forge à sa création, l'entreprise s'est hissée au rang de leader du marché pour les finisseurs de routes. Elle doit sa réussite notamment à sa gamme de produits complète, son long savoir-faire et sa propre production à Ludwigshafen. Dans l'usine principale moderne, 1 200 travailleurs spécialisés développent et construisent des machines pour répondre à une demande mondiale.

### Une rentabilité élevée

Les produits VÖGELE se démarquent par leur haute efficacité, leur simplicité d'utilisation et leurs faibles coûts d'exploitation. Ses machines mettent la barre haut pour ce qui concerne le coût total de possession (Total Cost of Ownership, TCO) et présentent une valeur élevée. Ces facteurs font de VÖGELE le partenaire de prédilection pour les entreprises recherchant rentabilité et qualité.

## Des technologies innovantes

Avec chacune de ses innovations, VÖGELE poursuit l'objectif d'améliorer les processus en maximisant la simplicité d'utilisation, l'efficacité, la sécurité, la durabilité et la qualité, comme l'illustrent les procédés de pose SprayJet et InLine Pave. D'autres technologies telles que le concept de commande ErgoPlus, la technologie à haut pouvoir de compactage ou encore le réglage hydraulique de la course du dameur établissent des nouvelles normes dans le monde entier. En outre, VÖGELE fait évoluer les solutions numériques, telles que la documentation du chantier.



Le plus petit des finisseurs de VÖGELE est en mesure de réaliser des largeurs de pose de 0,25 m seulement.

## Des solutions sur mesure

Avec des finisseurs de routes de différentes tailles, des tables de finisseurs, alimentateurs et solutions numériques, VÖGELE offre un très large éventail de produits. Les largeurs de pose de 0,25 à 18 m, divers équipements et des modifications techniques garantissent des solutions sur mesure pour les applications les plus diverses et tous les marchés.

**Finisseurs de routes :** VÖGELE propose 40 modèles de finisseurs de routes. En fonction de la mission de pose et des exigences, les clients ont le choix entre les différents modèles de cinq catégories : Mini, Compact, Universal, Highway et Special Class. Par ailleurs, les finisseurs peuvent être dotés de différents équipements avec un éventail de fonctions.

**Tables de finisseurs :** elles constituent le cœur de métier de VÖGELE. Avec 15 tables de finisseurs et tables fixes, les équipes de pose atteignent des résultats précis et de haute qualité quelles que soient l'application et la largeur. Une multitude de technologies comme celles à haut pouvoir de compactage ou le réglage hydraulique de la course du dameur garantissent une qualité maximale combinée à des temps d'équipement minimes.

**Alimentateurs :** ils garantissent une pose ininterrompue, efficace et de qualité, d'autant plus sur les grands chantiers. Les alimentateurs de VÖGELE assurent un transfert de matériau sans à-coups et un débit de matériau constant. Ils offrent diverses possibilités d'application en fonction du modèle - standard ou Offset avec convoyeur à bande pivotable.

**Solutions numériques :** afin d'alléger la tâche de l'utilisateur, d'augmenter la sécurité au travail et de maximiser l'efficacité, VÖGELE a pris le pari d'automatiser de nombreuses fonctions sur ses finisseurs. Pour une documentation précise de la pose et du chantier, les clients peuvent recourir à l'outil numérique WPT Paving, dont la plateforme centrale est le John Deere Operations Center : il permet de consulter les données pertinentes et de relier entre eux et coordonner efficacement les processus du chantier.



Avec ses fonctions destinées à maximiser le confort, comme la mise en service depuis le sol (PAC), VÖGELE établit de nouveaux standards en matière de simplicité d'utilisation.



Qualité, haute efficacité et faibles coûts d'exploitation sont les maîtres mots des machines et solutions de VÖGELE.



L'utilisateur en ligne de mire : le concept de commande ErgoPlus 5 est transparent, ergonomique et offre avec l'écran tactile en option, toutes les conditions pour la transformation numérique de la construction routière.

## Technologies-clés pour la construction routière

Procédés de pose efficaces et durables, fonctions automatiques, commande ergonomique, technique intelligente de table et de nivellation : avec ses nombreuses technologies, VÖGELE accroît l'efficacité, la sécurité, la qualité, la durabilité et la rentabilité des travaux de pose.

**Technique d'application :** les innovations de VÖGELE telles que la technologie SprayJet et le procédé de pose InLine Pave constituent la réponse aux exigences toujours plus rigoureuses dans la construction routière. Dans le concept InLine Pave, l'alimentateur, le finisseur de couche de liaison et le finisseur de couche de roulement travaillent directement les uns derrière les autres. Ce faisant, la couche de liaison et la couche de roulement sont posées en « chaud sur chaud » en une seule opération. Ce procédé non seulement augmente la qualité et la résistance de la chaussée, mais il réduit également la durée de chantier, les coûts, l'utilisation des ressources et les émissions de CO<sub>2</sub>. La technologie SprayJet de VÖGELE fait elle aussi ses preuves depuis de nombreuses années dans le monde entier : le finisseur à rampe intégrée peut être mis en œuvre aussi bien pour la pose à chaud de couches minces d'enrobé sur couche d'accrochage (procédé DSH-V) qu'en tant que finisseur standard.

**Technique de machine :** l'utilisateur est toujours en ligne de mire. VÖGELE établit des normes en matière de simplicité d'utilisation, de sécurité et de durabilité avec ses nombreuses technologies et fonctions spécifiques aux machines, comme le concept de commande ErgoPlus pour tous les finisseurs, les fonctions de confort et de sécurité, les processus automatisés, un système de ventilation efficace ainsi que le pack de réduction des émissions EcoPlus.

**Technique de table de finisseur :** les tables de finisseurs constituent la pièce maîtresse de la pose d'enrobé. Elles assurent la répartition, le profilage et le compactage du matériau. VÖGELE développe, construit et produit ses propres tables avec des largeurs de pose allant jusqu'à 18 m et est le premier innovateur de son secteur depuis des dizaines d'années. Dotées d'une technologie à haut pouvoir de compactage, par exemple, les tables VÖGELE atteignent des valeurs de compactage pouvant aller jusqu'à 98 pour cent. Des fonctions telles que le réglage hydraulique de la course du dameur réduisent les temps d'équipement et accroissent la qualité de pose.

**Technique de nivellation :** développés en interne par VÖGELE, les systèmes de nivellation automatique Niveltronic et Auto Grade reposent sur de longues années d'expérience. Entièrement intégrés, ils sont conçus en adéquation optimale avec la technique de machines des finisseurs VÖGELE. En combinaison avec divers capteurs ou systèmes de capteurs tels que le Big MultiPlex Ski, les entreprises de construction routière obtiennent une planéité maximale dans toutes les applications.



# L'AS



# DU COMPACTAGE



Compacteurs électriques à batterie pour moins d'émissions de CO<sub>2</sub> et sonores.

### Compacteurs pour la construction routière et le terrassement

HAMM est réputé dans le monde entier pour ses technologies de compactage innovantes et rentables dans la construction routière et le terrassement. Ses produits couvrent diverses applications : compactage de l'enrobé ; compactage du sol pour la stabilisation et la préparation du terrain ; stabilisation des sols pour l'obtention de sols portants, la construction de couches de base et de couches de protection antigel pour des routes résistantes et durables. Les machines de HAMM offrent également une multitude de variantes, d'options d'équipement et de fonctions conçues sur mesure pour répondre aux besoins locaux.

### Une longue tradition

HAMM a été fondée en 1878 et a depuis mis sur le marché un grand nombre d'innovations pionnières. Dès 1911, HAMM a développé le premier compacteur de routes à moteur diesel. Suivront d'autres jalons, dont le premier rouleau tandem à transmission intégrale et le premier compacteur à pneumatiques à transmission intégrale.

### Des technologies d'avenir

HAMM place l'accent sur les technologies de compactage innovantes, les concepts de transmission durables et les solutions numériques. Comme par exemple le compactage par oscillation pour un résultat homogène et un processus à faibles vibrations. Avec les compacteurs électrifiés, les chantiers peuvent désormais être exécutés sans émissions locales. Le système d'assistance Smart Compact assure un processus de compactage automatisé : il règle automatiquement l'énergie et le mode de compactage sur les deux bandages en tenant compte de différents paramètres. Pour le terrassement aussi, HAMM propose la solution Smart Compact pour l'ajustement automatique de la force de compactage en fonction de l'état du sol.

Quelque 1 100 travailleurs produisent sur le site de Tirschenreuth des machines destinées au marché international. Dans l'usine moderne de compacteurs, les halles de montage, les unités de production et un centre logistique sont coordonnés de façon optimale. Le service de recherche et développement de HAMM se concentre aussi bien sur l'amélioration continue des machines existantes que sur les technologies pionnières. HAMM est et restera un partenaire solide pour la construction des routes d'aujourd'hui et de demain.

Compacteur monocylindre HC 200i C P



Rouleau tandem HX 70i VO-S





Rouleau tandem articulé HD+ 90i VO

### **Le modèle adapté à chaque application**

Le vaste portefeuille de machines comprend des rouleaux compacteurs monocylindres, des rouleaux tandem ainsi que des compacteurs à pneumatiques. De nombreuses solutions d'optimisation des procédés de compactage viennent compléter le portefeuille. Ainsi, HAMM propose des solutions sur mesure, adaptées à la pratique pour tous les chantiers de compactage dans la construction routière et le terrassement. Avec plus de 200 modèles entre 1,5 et 25 tonnes, HAMM propose dans le monde entier une très grande gamme de produits pour la construction routière, l'aménagement paysager et le terrassement.

**Compacteurs :** la gamme de produits comprend des rouleaux compacteurs monocylindres articulés de 5 à 25 tonnes pour tous les travaux de compactage. Le choix peut être fait entre les rouleaux compacteurs monocylindres à rouleaux lisses, les rouleaux à pied de mouton, les rouleaux VIO (vibration et oscillation), les rouleaux VC (Vibration Crusher) et VA (Variable Amplitude).

**Rouleaux tandem :** Avec des rouleaux tandem articulés et à traverse pivotante de 1,5 à 14 t, HAMM propose sur tous les marchés une large gamme de machines adaptées à presque toutes les applications dans les travaux d'asphaltage. Elle comprend par exemple les séries HD CompactLine, HD+ et HX qui convainquent par leur simplicité d'utilisation et leur haute qualité de compactage.

**Compacteurs à pneumatiques :** HAMM propose pour tous les marchés des compacteurs à pneumatiques affichant un poids de service compris entre 8 et 28 t. Les compacteurs à pneumatiques sont adaptés au compactage lors des travaux de terrassement et d'asphaltage et offrent de nombreux avantages, comme une haute flexibilité et un pouvoir de compactage efficace.

Compacteur monocylindre HC 70i avec cylindre VIO





## Des technologies-clés

HAMM mise sur des technologies-clés ultramodernes afin de garantir une efficacité et une qualité maximales :

**Oscillation** : des systèmes de compactage dynamiques permettent d'augmenter considérablement le pouvoir de compactage dans l'asphaltage et le terrassement, tout en réduisant ainsi le nombre de passages et en maximisant l'efficacité du compactage. Développée par HAMM, l'oscillation fait aussi partie de ces systèmes et permet d'atteindre des résultats de compactage homogènes et haut de gamme scientifiquement prouvés. HAMM propose la plus grande gamme au monde de rouleaux à cylindre oscillant pour l'asphaltage (types VO, VO-S, OT, VS-OS, VIO) et le terrassement (type VIO). HAMM est par ailleurs le seul fabricant à proposer des rouleaux tandem compacts à oscillation à partir de 2,5 tonnes. Il offre également des compacteurs à oscillation à entraînement entièrement électrique et sans émissions locales.

**Systèmes d'assistance** : la préservation des ressources et la transformation numérique sont deux grandes thématiques de notre société. Par ailleurs, les exigences relatives à la qualité de compactage et aux obligations de documentation ne cessent de s'accroître. Dans le même temps, les entreprises de construction ont de plus en plus de difficultés à trouver du personnel qualifié pour les compacteurs et d'autres machines de construction. S'ajoute à ce défi le fait que la génération des « digital natives », pour laquelle les solutions numériques n'ont pas de secret, est en passe de prendre les commandes dans le secteur des machines de construction routière. Dans ce contexte, HAMM développe

depuis des années divers systèmes d'assistance, solutions et interfaces numériques axés sur le compactage simple et intelligent. Il s'agit par exemple de Smart Compact, conçu pour le compactage automatisé dans la construction routière et le terrassement, ainsi que Track Assist et WPT Compacting pour la documentation et l'analyse du chantier.

**Concepts d'entraînement alternatifs et électrification** : depuis de nombreuses années déjà, HAMM développe des machines efficaces qui réduisent la consommation de carburant et donc aussi les émissions de CO<sub>2</sub>. Le mode ECO et le rouleau compacteur Power Hybrid de la série HD+ on constitué des jalons dans les efforts de préservation des ressources tout au long de la chaîne de processus des chantiers. Depuis 2022, HAMM évolue par ailleurs dans le segment des machines de construction entièrement électriques, avec huit rouleaux tandem électrifiés HD CompactLine.



➤ [www.wirtgen-group.com/hamm](http://www.wirtgen-group.com/hamm)

Smart Compact Pro pour le compactage automatisé dans la construction routière sur la base de la compacité en temps réel.



# RETRAITEMENT DE MATÉRIAU



EFFICACE ET  
DURABLE



Les installations de concassage et de criblage de KLEEMANN se distinguent par leur qualité et leur disponibilité élevées, leur simplicité d'utilisation et leur impressionnante polyvalence.

### Des solutions pour le retraitement de la roche

KLEEMANN propose des installations de concassage et de criblage mobiles innovantes qui convainquent par leur fiabilité, leur simplicité d'utilisation et leur polyvalence. Elles sont mises en œuvre pour le retraitement de matériau dans la roche naturelle et dans le recyclage.

Dans l'usine principale de Göppingen, les installations sont fabriquées avec une très haute précision. L'usine réunit sous un même toit tous les processus de production, de la préfabrication au montage final.

### Travail de pionnier

KLEEMANN possède plus de 160 années d'expérience. Dès les années 1920, les installations mobiles de retraitement de la roche sont produites. Dans les années 1960, l'attention est réorientée vers les installations de concassage et de criblage fixes. Par ailleurs, KLEEMANN fait figure de pionnier dans les unités mobiles à chenilles.

### L'innovation au service d'une efficacité maximale

Les unités de KLEEMANN se démarquent par des solutions avancées et focalisées sur la pratique. Leur développement tient compte de l'intégralité du processus de retraitement des matériaux. Avec le concept de commande SPECTIVE, KLEEMANN offre une interface utilisateur intuitive qui facilite considérablement la tâche des utilisateurs.

Retraitement optimal des matériaux par des processus de concassage et de criblage à plusieurs niveaux



KLEEMANN propose une vaste gamme de produits pour le retraitement de la roche :

**Broyeurs à mâchoires mobiles sur chenilles** : les installations de broyage de la série MOBICAT sont utilisées pour la pré-réduction de presque toutes les roches naturelles et pour le recyclage. La performance des installations de broyage MOBICAT ne sont pas fonction du seul broyeur à mâchoires - c'est la synergie optimale de tous les composants qui joue un rôle primordial. L'accent est de plus en plus mis sur la maîtrise des coûts et de l'environnement, la disponibilité des installations, la polyvalence et la qualité du produit fini.

**Broyeurs à cône mobiles sur chenilles** : les broyeurs à cône mobiles de la série MOBICONET sont mis en œuvre pour le concassage des roches naturelles mi-dures à dures, des roches naturelles abrasives et pour le traitement des matières premières dans l'industrie minière. Les broyeurs à cônes fournissent aux niveaux secondaire et tertiaire les meilleures granulométries cubiques. Les broyeurs à cônes conviennent particulièrement en association avec des broyeurs primaires et des installations de criblage.

**Concasseurs à percussion mobiles sur chenilles** : les concasseurs à percussion mobiles MOBIREX sont mis en œuvre pour les roches naturelles tendres à moyennement dures et pour le recyclage. Les installations présentent une performance exceptionnelle, pas seulement pour la pure réduction de volume, mais aussi en termes de maîtrise des coûts et de l'environnement, de disponibilité, de polyvalence et surtout de qualité du produit fini. Les installations MOBIREX réduisent la roche de manière à ce que la forme des grains, leur répartition et la propreté respectent les exigences rigoureuses des normes pour additifs de béton et d'asphalte.

Toute la puissance du concasseur à percussion KLEEMANN déployée dans la roche naturelle.



**Installations de criblage mobiles sur chenilles** : les installations de criblage mobiles MOBISCREEN sont utilisées pour le criblage de pratiquement toutes les roches naturelles et pour le recyclage. Les cribles de classement et pour produits surclassés existent en version à deux ou trois étages. Les installations MOBISCREEN sont destinées à une multitude de domaines d'application. De nombreuses grilles de crible adaptées sont disponibles pour différentes granulométries finales et pour différents matériaux d'alimentation.

**Convoyeurs de terrils mobiles sur chenilles** : les convoyeurs de terril mobiles MOBIBELT sont mis en œuvre pour des processus logistiques efficaces sur le chantier. Le système de transport direct de l'installation de concassage ou de criblage vers le terril prévu permet d'éviter des déplacements supplémentaires de matériaux avec le chargeur sur roues. Ceci réduit les coûts d'exploitation, améliore la sécurité de fonctionnement et augmente l'efficacité.

Crible compact pour produits surclassés KLEEMANN dans une application de recyclage.





Technologies innovantes, simplicité d'utilisation et sécurité maximale de l'opérateur - autant d'avantages qui différencient les installations de concassage et de criblage de KLEEMANN.

## Des technologies-clés

KLEEMANN mise sur des technologies-clés ultramodernes afin de garantir une efficacité et une qualité maximales :

**Technologie de concassage et de criblage :** les technologies de concassage et de criblage innovantes de KLEEMANN assurent une réduction et un classement optimaux du matériau. Elles se démarquent par leur haute efficacité, fiabilité et durabilité.

**Concepts d'entraînement et de flux de matériaux :** KLEEMANN mise sur trois concepts d'entraînement différents qui, en fonction de la mission, offrent la meilleure solution. Il s'agit des entraînements E-DRIVE, D-DRIVE et H-DRIVE, respectivement diesel-électrique, diesel direct et diesel-hydraulique. Des concepts de flux de matériaux avancés garantissent l'exploitation continue et efficace des installations.

**Concepts de commande numériques :** le concept de commande SPECTIVE est intuitif et comprend différents composants qui sont parfaitement coordonnés et assistent l'opérateur dans toutes ses tâches quotidiennes. L'application numérique SPECTIVE CONNECT permet de consulter tous les principaux paramètres d'exploitation, de créer des rapports détaillés et d'obtenir des informations ciblées en cas d'avertissement de défaut - le tout depuis un smartphone.

Grâce à l'innovation continue et à l'utilisation de technologies de pointe, KLEEMANN est un fournisseur leader dans le domaine du retraitement de matériaux. Ses produits et solutions contribuent à relever les défis du secteur et à atteindre des résultats durables.

Impressionnant de prouesses avec le concept d'entraînement E-DRIVE ou D-DRIVE : le MOBIREX MR 100 NEO/NEOe.



➤ [www.wirtgen-group.com/kleemann](http://www.wirtgen-group.com/kleemann)

# PRODUCTION D'ENROBÉ



## STATE OF THE ART



Le brûleur multi-combustible MULTI JET permet d'utiliser simultanément jusqu'à 4 combustibles, solides, liquides ou gazeux.

### Des innovations pour la production d'enrobé

Depuis plus d'un siècle, BENNINGHOVEN offre des solutions innovantes ainsi qu'une qualité et une rentabilité maximales dans la production d'enrobé. Dans l'usine moderne de Wittlich sont produites sur 313 000 m<sup>2</sup> des centrales d'enrobage ultra-modernes et flexibles ainsi que des composants Retrofit. Le personnel hautement qualifié y développe et produit tous les composants-clés, de la construction acier jusqu'aux systèmes de commande complexes. Pour assurer une production efficace et de haute qualité, BENNINGHOVEN utilise des procédés de production modernes, des chaînes courtes et un haut degré d'automatisation.

Depuis sa fondation, BENNINGHOVEN est un pionnier de son secteur. Des technologies écologiques à la production d'enrobés compactés et d'enrobés avec une proportion élevée de matériaux recyclés en passant par celle d'enrobés basse température, l'entreprise développe des solutions qui à la fois sont à la pointe de la technologie et contribuent considérablement à la protection de l'environnement. Le brûleur multi-combustibles MULTI JET constitue l'une des plus importantes innovations de ces dernières années. Il peut fonctionner avec différents combustibles, y compris avec 100% d'hydrogène vert.

### La technologie verte dans un environnement vert

Sur le site de Wittlich, BENNINGHOVEN produit des centrales d'enrobage durables tout en établissant de nouvelles normes en matière de production durable. L'usine a été conçue selon les exigences les plus récentes de l'ordonnance allemande sur les économies d'énergie. Elle utilise des technologies avancées qui réduisent au minimum l'empreinte carbone. La halle de production dispose notamment d'installations de ventilation avec récupération de chaleur et de chariots élévateurs entièrement électriques, tandis que la production se passe d'eau de mousse.

### La durabilité ancrée dans les principes de l'entreprise

L'utilisation efficace et responsable de l'énergie et des ressources est une priorité essentielle. Avec des solutions d'avenir telles que le système REVOC, BENNINGHOVEN définit de nouveaux standards pour la production d'enrobé. Les exploitants des centrales font appel à des taux d'adjonction de matériau recyclé plus élevés tout en se conformant à des seuils d'émissions stricts. BENNINGHOVEN parvient ainsi une fois de plus à allier tradition, esprit pionnier et technologies de pointe, offrant à ses clients une réelle valeur ajoutée.

Smarter, Safer, more Sustainable – la technologie de générateur de gaz chaud de BENNINGHOVEN pour des taux d'adjonction de matériau recyclé maximaux et des émissions réduites





Ré-équipement avec un système REVOC



Centrale d'enrobage ECO 4000

## Centrales d'enrobage

Une solution d'installation optimale existe pour les besoins de chaque marché : que la centrale soit transportable ou fixe, avec des rendements compris entre 100 et 400 t/h - une chose ne change pas : BENNINGHOVEN dispose de solutions modernes permettant de produire de l'enrobé de façon rentable, flexible et écologique.

**Centrale d'enrobage ECO - la polyvalente :** les centrales d'enrobage ECO ont pour avantage décisif leur construction modulaire. Grâce au principe Plug & Work, des composants de pointe peuvent être facilement et rapidement ajoutés. Cette installation se distingue par sa très grande mobilité et donc un maximum de flexibilité, puisqu'elle peut autant fonctionner de manière stationnaire qu'être rapidement déplacée d'un chantier à l'autre sans aucun problème et sans compromis sur la qualité, un atout de taille pour les grands chantiers temporaires.

**Centrale d'enrobage TBA - la spécialiste :** la centrale d'enrobage TBA se démarque par sa haute spécialisation. Elle impressionne par sa construction modulaire, ses grandes capacités de stockage à chaud et de stockage d'enrobé ainsi que la possibilité d'ajout de composants a posteriori, le tout combiné à une productivité exceptionnelle.

**Centrale de recyclage RPP :** avec des possibilités d'équipement impressionnantes de diversité et un rendement pouvant atteindre 400 t/h, les centrales d'enrobage de type RPP sont les installations phares de la gamme de BENNINGHOVEN. La centrale RPP se démarque notamment par un taux d'adjonction élevé en matériau recyclé, allant jusqu'à 100% et plus. La RPP BENNINGHOVEN apporte une importante contribution en termes d'efficience énergétique, de rentabilité et de protection active de l'environnement.

**Solutions Retrofit :** pour les centrales d'enrobage existantes, la solution Retrofit peut représenter une alternative raisonnable aux remplacements. Le remplacement de composants obsolètes et l'ajout de nouveaux perfectionnements technologiques modernes permettent de remettre à neuf des installations existantes. Cette solution fait bénéficier aux exploitants d'une modernisation des installations associée à une augmentation de la productivité et à une réduction considérable des coûts par rapport à l'acquisition d'une installation neuve.

## Technologie de brûleur sans CO<sub>2</sub>

BENNINGHOVEN est le leader mondial des brûleurs pour les centrales d'enrobage et fabricant de brûleurs multi-combustibles fonctionnant avec quatre combustibles en même temps. Avec le premier brûleur au monde pouvant être exploitant avec 100% d'hydrogène vert, BENNINGHOVEN offre une solution

d'avenir plus accroître la durabilité dans la construction routière. Cette technologie permet l'utilisation flexible et simultanée de quatre combustibles sous les trois états, ce qui réduit significativement les émissions de CO<sub>2</sub>.

## Technologie de recyclage

Le retraitement de l'enrobé recyclé constitue un impératif afin de préserver les ressources naturelles. BENNINGHOVEN offre une large gamme de systèmes d'adjonction à chaud et à froid. Avec nos centrales de recyclage, les exploitants sont en mesure de produire de l'enrobé à partir de 100% d'enrobé recyclé, préservant ainsi l'environnement tout en réduisant les coûts.

## Système de commande

Destiné à la gestion des centrales d'enrobage, le système de commande moderne BLS 4 de BENNINGHOVEN est axé sur la fonctionnalité et la simplicité d'utilisation, avec son concept d'utilisation optimisé - qu'il s'agisse de l'écran, de l'utilisation d'une tablette ou de tendances pré-installées. Le système a été développé en tenant compte des valeurs empiriques des spécialistes de l'enrobage. Le système BLS 4 fait l'objet d'une gestion du cycle de vie garantissant que les logiciels et le matériel soient toujours à jour, et ce, avec une sécurité informatique accrue conforme aux dispositions réglementaires applicables. Enfin, le générateur de formules permet la génération dynamique de formules d'enrobé avec adjonctions RC variables est au service de la durabilité.

Avec une large gamme de produits et des technologies-clés innovantes, BENNINGHOVEN définit de nouveaux standards dans la production d'enrobé. Des centrales d'enrobage transportables aux centrales de recyclage et aux solutions Retrofit, l'entreprise propose des solutions sur mesure pour tous les besoins. Les technologies de pointe contribuent à la préservation de l'environnement et à l'accroissement de l'efficience et de la rentabilité des installations. BENNINGHOVEN reste fidèle à sa mission, qui est de développer des solutions innovantes et durables permettant de relever les défis d'aujourd'hui et de demain.





CIBER est spécialisé dans les centrales d'enrobage continues mobiles sur roues.  
Les installations sont produites à Porto Allegre, au Brésil.

### Centrales d'enrobage continues mobiles

Les centrales de CIBER offrent des solutions extrêmement productives pour les projets de moyenne à grande envergure qui peuvent être transportées sur seulement un ou deux semi-remorques. Elles utilisent une technologie de pointe dans le but de garantir la qualité de production pour tous les types d'enrobé chaud tout en réduisant au minimum les coûts.

La centrale d'enrobage continue mobile iNOVA 2000 de CIBER se démarque par une capacité de production élevée, une grande simplicité d'utilisation et une maintenance optimisée. Elle est particulièrement efficace lorsque peu de formules sont utilisées et lorsque peu de changements de formule sont nécessaires. Elle offre une capacité de production allant jusqu'à 200 tonnes par heure et ne nécessite que deux semi-remorques. La centrale est équipée de jusqu'à six silos de matières premières à pesage individuel pour le dosage exact. Le brûleur CIBER Total Air et la régulation automatique innovante des gaz d'échappement et de la température garantissent une consommation optimale de combustibles.

### Technique et rendement

Le malaxage est effectué en externe dans un malaxeur continu à double arbre qui repose sur le concept des batchs et qui garantit, en plus de la commande automatisée du temps de malaxage, l'homogénéité maximale du produit final. En fonction de la configuration, il est possible d'utiliser jusqu'à 40% de matériau recyclé, ce qui augmente la durabilité de la centrale. La simplicité d'utilisation, le fonctionnement 100% automatisé, le système de diagnostic et la commande à distance par l'John Deere Operations Center™ assurent une commande moderne de la centrale qui maximise l'efficience et la sécurité opérationnelle.

Avec la centrale d'enrobage continue mobile iNOVA 2000 et les réservoirs correspondants, CIBER offre une solution innovante et efficace pour la construction routière moderne. Associer haute capacité de production, mobilité et faibles coûts d'exploitation, ces systèmes sont prédestinés aux projets de moyenne à grande envergure. CIBER reste fidèle à son ambition d'améliorer l'efficience et la rentabilité de la construction routière à travers des technologies de pointe et une haute qualité.

Les centrales de CIBER associent haute capacité de production, mobilité et faibles coûts d'exploitation



 [www.wirtgen-group.com/ciber](http://www.wirtgen-group.com/ciber)

# WIRTGEN GROUP

## Usines

Le WIRTGEN GROUP produit dans le monde entier des machines et des unités qui répondent aux exigences de qualité les plus élevées. Toutes les usines sont certifiées selon la norme de management environnemental ISO 14001, reconnue à l'échelle internationale, soulignant la démarche du groupe en faveur de la responsabilité et de la durabilité dans la production.

### WIRTGEN

		SIÈGE SOCIAL : <b>Windhagen</b>
		SITE : <b>470 000 m<sup>2</sup></b>
		PERSONNEL : <b>~ 2 000</b>
		

### VÖGELE

SIÈGE SOCIAL : <b>Ludwigshafen</b>	
SITE : <b>370 000 m<sup>2</sup></b>	
PERSONNEL : <b>~ 1 200</b>	
	

### HAMM

		SIÈGE SOCIAL : <b>Tirschenreuth</b>
		SITE : <b>390 000 m<sup>2</sup></b>
		PERSONNEL : <b>~ 1 100</b>
		

**KLEEMANN**

SIÈGE SOCIAL :	<b>Göppingen</b>
SITE :	<b>150 000 m<sup>2</sup></b>
PERSONNEL :	<b>~ 600</b>

**BENNINGHOVEN****CIBER**

SIÈGE SOCIAL :	<b>Porto Alegre, Brésil</b>
SITE :	<b>47 000 m<sup>2</sup></b>
PERSONNEL :	<b>~ 200</b>



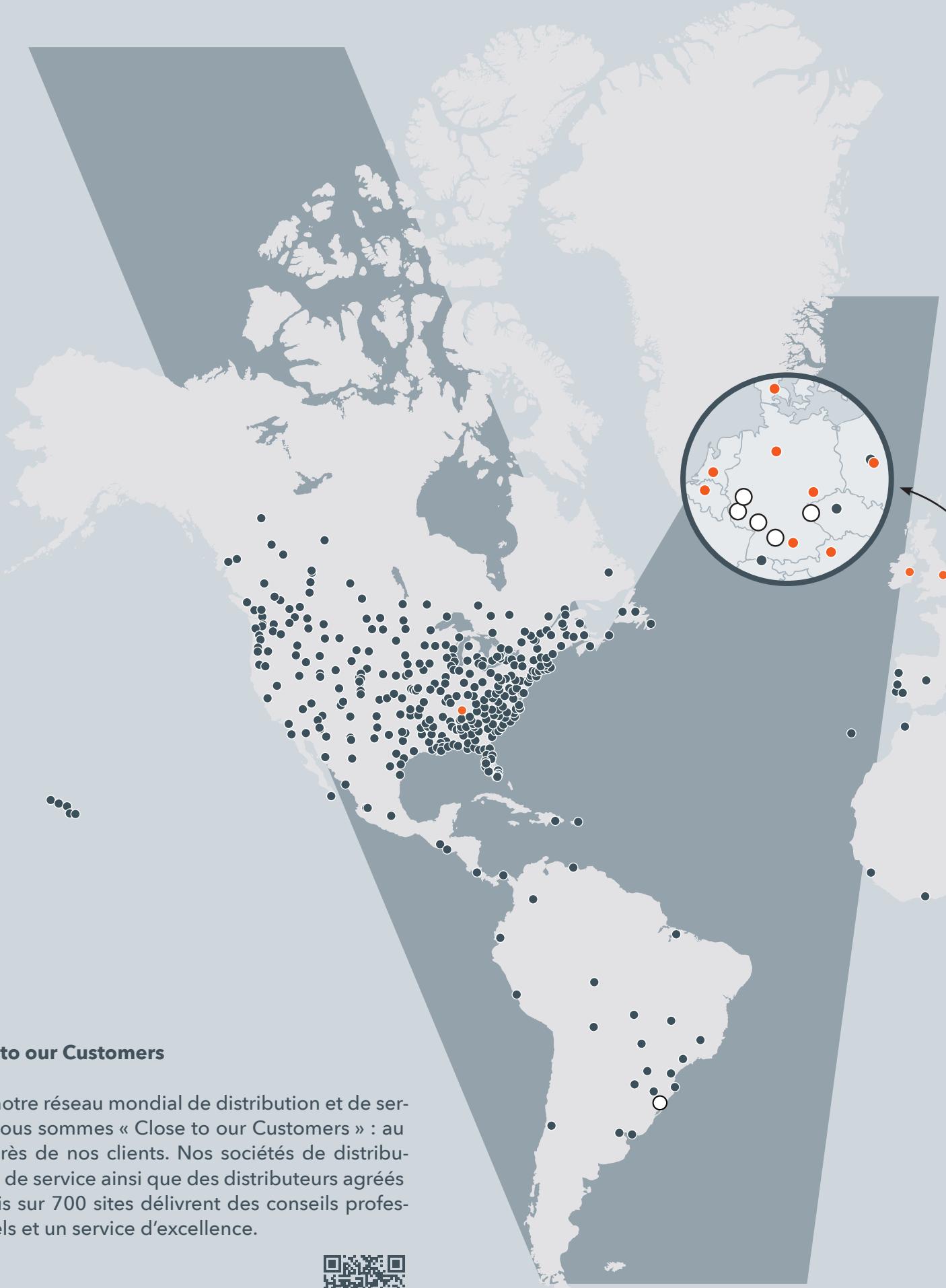
Mise à jour des informations : décembre 2024

**USINES DU WIRTGEN GROUP en Inde et en Chine**

USINE DU WIRTGEN GROUP à Pune, Inde



USINE DU WIRTGEN GROUP à Langfang, Chine

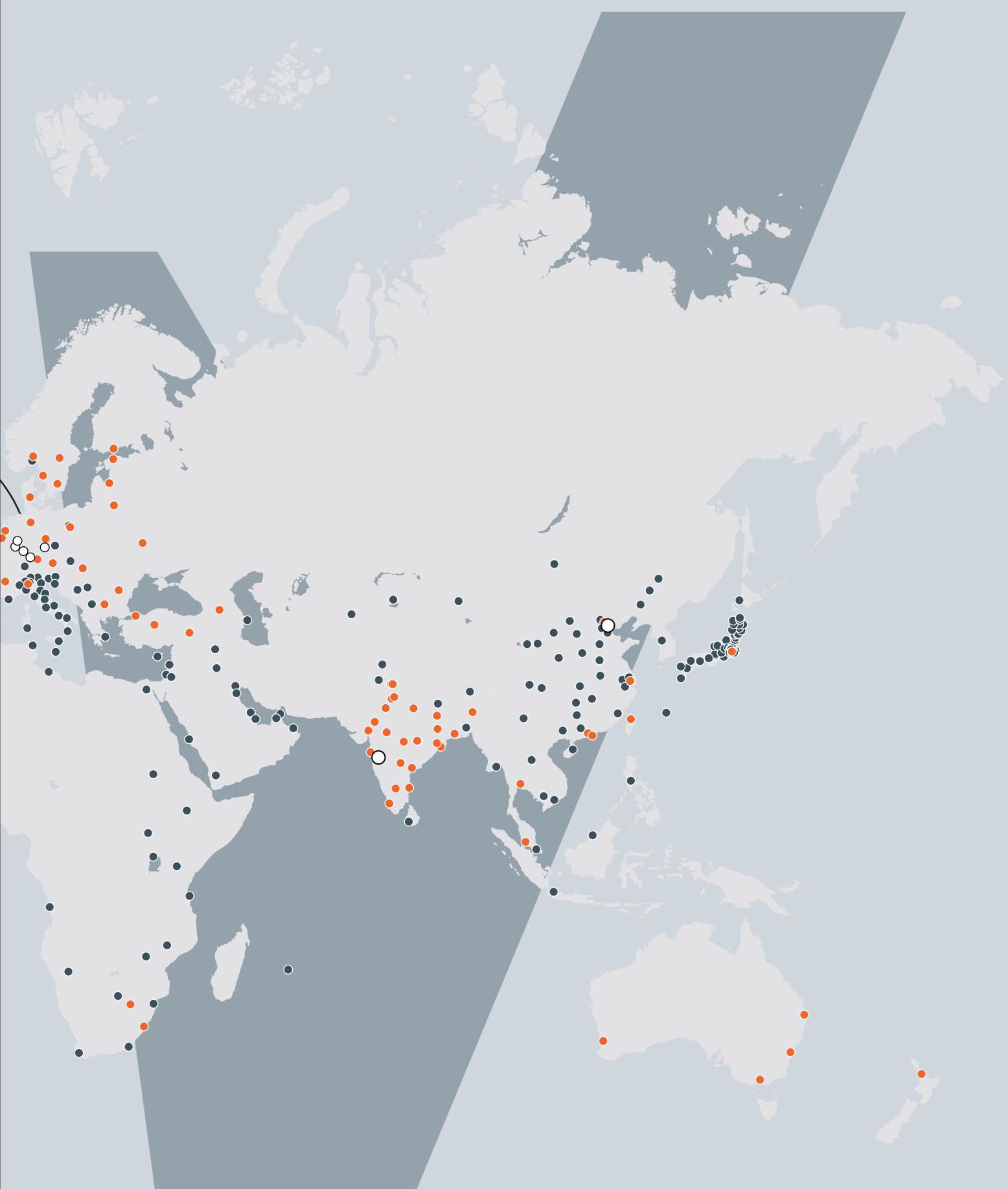


### **Close to our Customers**

Avec notre réseau mondial de distribution et de service, nous sommes « Close to our Customers » : au plus près de nos clients. Nos sociétés de distribution et de service ainsi que des distributeurs agréés répartis sur 700 sites délivrent des conseils professionnels et un service d'excellence.

➤ [www.wirtgen-group.com/sales-and-service-worldwide](http://www.wirtgen-group.com/sales-and-service-worldwide)





○ Usines du WIRTGEN GROUP

● WIRTGEN GROUP Service commercial et Service client

● Distributeurs agréés

# La durabilité en point de mire

**Le WIRTGEN GROUP considère la durabilité comme un levier de croissance et de valeur ajoutée avec le potentiel d'offrir des perspectives de développement pérenne au secteur de la construction. Comment la durabilité est-elle mise en œuvre concrètement ?**

Nous avons défini trois champs d'action qui couvrent l'ensemble de la chaîne de valeur, de la production à l'intégralité du cycle de vie de nos produits. Nous avons également identifié un certain nombre d'éléments à ajuster pour favoriser le progrès durable dans chaque champ d'action.

## Nos usines

Les usines du WIRTGEN GROUP se différencient par l'utilisation de technologies ultramodernes et de procédés respectueux de l'environnement. Toutes les usines sont certifiées ISO 14001 : dans tous nos établissements à travers le monde, nous travaillons conformément à des normes environnementales et optimisons en permanence l'exploitation de nos usines ainsi que les processus de production. Notre consommation énergétique et nos émissions ont déjà pu être réduites considérablement. Outre l'utilisation d'une installation de géothermie à Tirschenreuth, la mise en service de grandes centrales photovoltaïques dans les usines en Inde (2023) et à Windhagen (2024) constitue un autre jalon important. Nos clients savent ainsi qu'ils peuvent compter sur un fournisseur fiable qui se conforme à des normes strictes.

## Machines et unités

Les machines et les unités sont développées en tenant compte des exigences auxquelles nos clients doivent satisfaire. Priorité est donnée à l'amélioration de l'efficience des machines et à la réduction des émissions, sans jamais aucun compromis sur la qualité ou la rentabilité. Au lieu du gazole, la majorité des machines du WIRTGEN GROUP peuvent fonctionner avec des carburants renouvelables tels que le HVO, ce qui contribue à court terme sur une réduction considérable des émissions. Les machines du WIRTGEN GROUP à entraînement électrique à batterie sont conformes aux exigences régissant les chantiers sans émissions locales. Nous proposons des mises à niveau pour nos machines afin d'augmenter la rentabilité et d'améliorer la préservation des ressources. Enfin, nos systèmes d'assistance et nos solutions télématiques garantissent toujours plus de précision et d'efficacité pour l'exploitation de nos machines.

## Systèmes de production

La réalisation rentable et durable d'un chantier implique de tenir compte de l'ensemble du processus. Quelles machines et quels procédés faut-il mettre en œuvre pour réussir un projet de construction ? Pour répondre à cette question, nous analysons avec le client les exigences du projet et le résultat souhaité. Nous abordons chaque projet selon le même principe : « do more with less », ou en faire plus avec moins.

Le recyclage est un facteur essentiel puisque les matériaux peuvent souvent être retraités en conservant toute leur qualité pour être réutilisés. Des procédés tels que le recyclage à froid in situ ou la stabilisation des sols permettent de réduire de beaucoup le transport de matériaux et accélérer le déroulement du chantier, pour un gain à la fois de temps et d'argent. L'utilisation d'enrobés basse température réduit elle aussi la consommation énergétique dans le malaxeur, mais aussi la chaleur dégagée et les émissions sur le chantier, pour ne citer que quelques exemples.

Ces développements sont soutenus par la transformation digitale que connaît actuellement le secteur de la transformation et qui contribue fortement à la durabilité des processus. Dans ce domaine aussi, le WIRTGEN GROUP fait figure de pionnier.



▶ [www.wirtgen-group.com/sustainability](http://www.wirtgen-group.com/sustainability)



# Do more with less



**La transition digitale gagne du terrain et modifie profondément le secteur de la construction. Dans un contexte de pénurie de personnel qualifié qui touche tous les secteurs ou d'obligations administratives de plus en plus contraignantes, nos clients se heurtent à des difficultés pour remplir les exigences élevées de qualité, de documentation et de durabilité et honorer leurs missions dans les délais. En tant que leader technologique, le WIRTGEN GROUP estime que l'intégration de solutions numériques dans nos machines et processus est incontournable.**

La transformation numérique est une question essentielle pour l'industrie de la construction et passe aussi bien par la digitalisation des processus administratifs que par l'intégration de l'intelligence artificielle dans la recherche et développement ou l'assistance client. Au sein du WIRTGEN GROUP, nous transformons les nouvelles possibilités technologiques en avantages concurrentiels pour nos clients. Nous travaillons avec nos clients sur des solutions visant à l'optimisation de l'assistance, la fourniture transparente des données que soit pour les machines individuelles ou l'ensemble du processus de construction, et à l'automatisation des machines et des étapes du processus. Nous aidons ainsi nos clients à augmenter la productivité tout en réduisant les coûts et en garantissant une efficience maximale dans l'utilisation des ressources - dans l'idée d'en faire plus avec moins, ou « do more with less ».

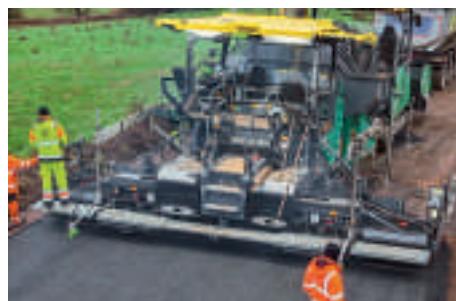
La transformation numérique passe principalement par des systèmes d'assistance pour la commande des machines, garants de la sécurité et de la qualité d'exécution des travaux. Des outils de diagnostic modernes aident les opérateurs dans la maintenance et la réparation des machines. Avec nos outils de planification et d'analyse innovants, nous aidons nos partenaires à mener à bien leurs projets de construction du début à la fin avec un maximum de rentabilité et de durabilité. La réalisation d'un projet implique également la documentation correcte et complète des travaux, une tâche qui devient simple et efficace avec nos systèmes numériques.



Le système de commande moderne BLS 4 de BENNINGHOVEN est destiné à la gestion des centrales d'enrobage et est axé sur la fonctionnalité et la simplicité d'utilisation.



Le système de diagnostic de maintenance WIDIAG assure un diagnostic d'anomalies rapide.



Mise en réseau numérique des processus de pose : WPT Paving assure la documentation précise des données de chantier et de pose via l'John Deere Operations Center™.

## Meilleures possibilités d'assistance avec les outils numériques

Avec ses solutions d'assistance numérique, le WIRTGEN GROUP connecte les machines, le personnel et les unités de service. Elles permettent ainsi par exemple la planification proactive des échéances de maintenance et l'identification rapide des anomalies sur les machines et ainsi la prévention des immobilisations coûteuses. La transformation numérique de l'assistance fait partie intégrante de notre stratégie visant à soutenir nos clients partout dans le monde de façon rapide, efficace et globale. Nous misons pour cela sur deux axes. D'une part, sur l'interconnexion des machines et des établissements de service : les données télématiques permettent à nos organisations de service internationales de connaître l'état de chaque machine afin de pouvoir réagir en conséquence. D'autre part, nous mettons en liaison nos clients avec nos organisations de service afin qu'une solution puisse rapidement être trouvée ensemble en cas de défaut. Le but est d'assurer une durée d'exploitation maximale et une planification optimale des interventions et des coûts de service.

## Transparence tout au long des projets de construction

Nous proposons un monitorage intelligent des chantiers, qui permet une analyse en temps réel des processus de travail. Un système sensorique avancé est mis en œuvre pour recueillir, évaluer et optimiser les données des machines et unités. L'efficience du chantier augmente car les parcs de machines, la consommation de matériau et l'avancement des travaux peuvent être connus en temps réel. Les entreprises de construction et les responsables de l'ordonnancement sont en mesure de planifier les processus sur la base de données précises. Ils disposent ainsi à tout moment d'une vue d'ensemble sur l'état du projet et peuvent prendre des décisions fondées sur des données valides afin notamment d'optimiser l'utilisation des ressources. Il en résulte une réduction des périodes d'immobilisation, une optimisation de l'utilisation des matériaux et une hausse de la productivité. Par ailleurs, des Performance Tracker sur les machines fournissent et documentent les données des quantités et surfaces fraîchées pour entre autres le rendement de fraisage ou la pose d'enrobé.



## Automatisation des processus

L'automatisation des fonctions des machines et des processus administratifs joue elle aussi un rôle essentiel dans la transformation numérique. En automatisant les processus et en employant des systèmes de commande intelligents, les opérations de travail sont optimisées et gagnent en précision. Libéré de certaines tâches manuelles fastidieuses, le personnel opérateur peut se consacrer à d'autres tâches à plus forte valeur ajoutée, par exemple en exécutant plus de projets ou en les bouclant plus rapidement, en plus d'une augmentation de la productivité. L'opérateur garde le contrôle total sur la machine. Par ailleurs, des systèmes d'assistance aident l'opérateur dans certaines situations pour optimiser les processus et les performances et ainsi réduire l'empreinte environnementale.



SPECTIVE CONNECT envoie toutes les principales informations sur le smartphone de l'utilisateur.



► [www.wirtgen-group.com/digital-solutions](http://www.wirtgen-group.com/digital-solutions)



## John Deere Operations Center™

Le John Deere Operations Center™ est la plateforme centralisée pour les solutions numériques à toutes les phases d'un projet de construction - de la planification à la maintenance, en passant par le monitorage et l'analyse. Il relie le chantier à l'administration. Les clients du WIRTGEN GROUP ont la possibilité via une solution infonuagique de consulter à tout moment et de n'importe où toutes les principales informations sur leurs machines et leurs projets de construction depuis leur téléphone. Il en résulte une grande transparence et la possibilité de prendre des décisions éclairées pour le déroulement des projets.



► [www.wirtgen-group.com/operations-center](http://www.wirtgen-group.com/operations-center)

# Des solutions sur mesure



Le WIRTGEN GROUP propose une offre complète de produits et de services, mais aussi de conseil pour l'achat de machines neuves ou d'occasion ainsi que des solutions de financement adaptées. Après l'acquisition d'une machine aussi, les clients trouvent auprès de nos experts des partenaires de confiance pour la formation et le service sur chantier ou en atelier. Nos clients peuvent compter sur un partenariat durable avec nous. Avec notre réseau dense de points de distribution et de service, nous sommes toujours au plus près de nos clients ou, comme le veut notre ADN, Close to our customers.

#### **Se former pour performer**

Notre offre de formations complète ainsi que nos conseils en application aident nos clients à s'approprier leur machine et optimiser la maintenance de leurs machines et unités. Un personnel formé est essentiel pour l'utilisation efficace et la disponibilité durable des machines et unités. Les programmes de formation portent aussi bien sur la technique de nos machines et unités que sur les applications et les procédés. Dans nos Centers for Training and Technologies (CTT), les experts du WIRTGEN GROUP transmettent leurs connaissances et prodiguent des formations élaborées sur mesure pour aborder les besoins spécifiques de nos clients.

Les machines et unités sont utilisées plus efficacement par un personnel formé et apportent une réelle valeur ajoutée.



#### **Solutions de financement**

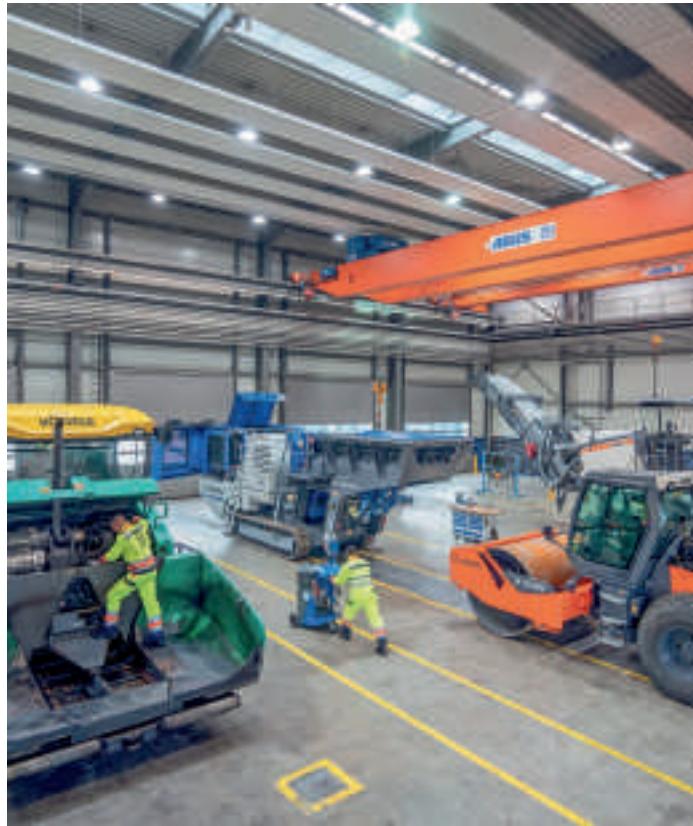
Le WIRTGEN GROUP propose à ses clients du monde entier des solutions de financement adaptées tenant compte des exigences concrètes de chaque projet, des besoins particuliers du client et de la conjoncture économique dans le pays cible. Les clients ont le choix entre un « financement à l'exportation » depuis l'Allemagne ou un « financement local » dans leur pays. Les distributeurs indépendants du WIRTGEN GROUP peuvent également avoir recours à ce type de solutions pour le financement des produits du WIRTGEN GROUP, par exemple pour leur stock ou pour leur flotte de location. Les clients et les distributeurs du WIRTGEN GROUP peuvent donc à tout moment compter sur un partenaire qui leur offre des solutions de financement flexibles et personnalisées afin de permettre et planifier leurs investissements dans des machines et unités.



➤ [www.wirtgen-group.com/  
training](http://www.wirtgen-group.com/training)



➤ [www.wirtgen-group.com/  
financialsolutions](http://www.wirtgen-group.com/financialsolutions)



Le service en atelier fait partie des conventions de service flexibles du groupe.

## Service sur chantier et en atelier

Après l'achat aussi, le WIRTGEN GROUP propose un service rapide et professionnel, sur chantier ou en atelier. Nos conventions de service facilitent le quotidien de nos clients et leur permettent de se concentrer sur leur cœur de métier. Le service sur chantier du WIRTGEN GROUP offre une assistance rapide et simple sur place, même en cas de problèmes complexes. Grâce à nos techniciens de service hautement qualifiés et à des outils spéciaux adaptés, la machine redevient rapidement opérationnelle. Nos succursales et nos distributeurs internationaux sont tous situés à proximité des infrastructures de transport, ce qui permet des trajets courts et une assistance rapide pour répondre à vos besoins.

## Assistance sans contrainte de lieu

La transformation numérique ouvre de nouvelles possibilités dans le service après-vente. Avec des solutions de Fleet Management avancées, les travaux de maintenance peuvent être planifiées à l'avance afin d'éviter les immobilisations imprévues. En réunissant des informations claires et en simplifiant la maintenance de façon proactive, ces solutions aident les clients à faire de précieuses économies de temps et de ressources. Avec le système de diagnostic WIDIAG et Expert Assist, notre solution intelligente pour l'assistance à distance, nous proposons un accompagnement rapide et simple afin de maximiser le temps de fonctionnement des machines et de réduire les coûts d'exploitation.



Notre offre complète de pièces de rechange d'origine assure la longévité des machines.

## Pièces de rechange

La longue expérience du terrain et du secteur du WIRTGEN GROUP contribue au développement de nos pièces de rechange d'origine WIRTGEN GROUP. Elles répondent parfaitement aux exigences de nos machines et en optimisent les performances. En optant pour des pièces d'origine WIRTGEN GROUP, nos clients font ce qu'il y a de mieux pour leurs machines, car ils savent qu'une défaillance, ne serait-ce que de courte durée, coûte du temps et de l'argent.

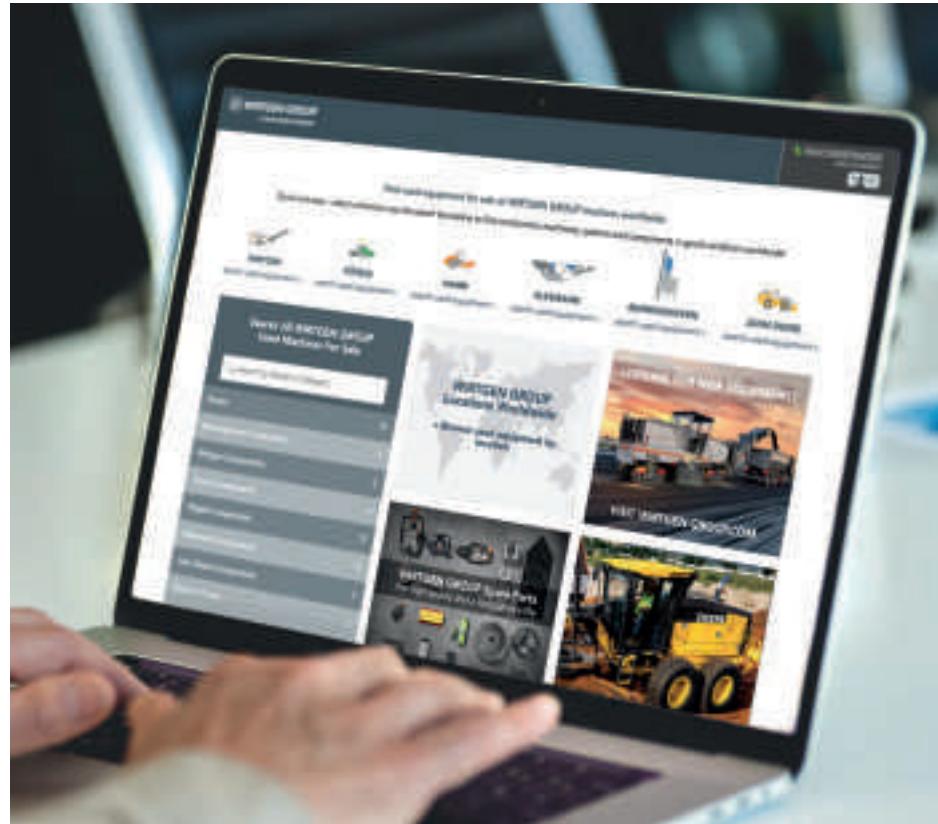
Nos clients peuvent faire confiance à la qualité et à la fiabilité que seules les pièces d'origine d'un leader technologique sont en mesure d'offrir. Nos pièces de rechange sont produites selon des procédés de production modernes et offrent fiabilité et durabilité. Nos spécialistes du service sur place conseillent en détail le client lors de l'achat et traitent la commande rapidement et avec professionnalisme.

La satisfaction des clients nous tient à cœur. Par conséquent, nous veillons à ce que la procédure de commande de pièces de rechange WIRTGEN GROUP soit aussi simple que possible. Grâce au site Web WIRTGEN GROUP Parts et à la simplicité de ses options de recherche, les clients trouvent la pièce dont ils ont besoin en quelques clics seulement. Dans la boutique Parts Shop, les commandes sont possibles 24 heures sur 24, 7 jours sur 7.





Machines et unités d'occasion : rigoureusement entretenues et réparées pour une performance fiable et une durée de vie prolongée.



WIRTGEN GROUP MachineFinder : quand l'occasion se fait premier choix.

## Machines et unités d'occasion

Le MachineFinder du WIRTGEN GROUP offre dans le monde entier un grand choix de machines de construction, d'installations et de composants d'occasion en excellent état. Les nombreux filtres permettent d'affiner la recherche en quelques secondes et des informations complémentaires peuvent être demandées directement auprès du distributeur. Les fiches comprennent des photos, des vidéos, les heures de service et d'autres informations afin que les clients intéressés puissent trouver la machine dont ils ont besoin auprès d'une filiale de confiance du WIRTGEN GROUP ou d'un distributeur. Le MachineFinder du WIRTGEN GROUP regroupe des offres de machines et unités qui peuvent valoir de poser un nouveau regard sur l'achat d'occasion.



➤ [www.wirtgen-group.machinefinder.com](http://www.wirtgen-group.machinefinder.com)

# WIRTGEN GROUP

## Culture

**Nos clients constituent notre passion. Nous sommes entièrement à l'écoute de leurs besoins. À travers notre engagement « Close to our customers », nous le communiquons très ouvertement.**

Les collaboratrices et collaborateurs du WIRTGEN GROUP sont des créateurs, des partenaires, des experts, qui ont l'esprit d'équipe et relèvent ensemble les défis. Par la confiance et de la formation continue, nous développons des solutions efficaces qui en plus d'enthousiasmer nos clients, leur assurent un succès perrenne.

Nos valeurs fondamentales sont au cœur de notre mentalité et contribuent ainsi chaque jour à notre engagement de fournir des produits et services uniques.

Esprit de partenariat : le succès à long terme de nos clients est ce qui nous motive. Nous les accompagnons et leur proposons une assistance individuelle afin de développer ensemble des solutions optimales.

Fiabilité : nous nous engageons à offrir une qualité maximale. Nos solutions sont conformes aux normes les plus strictes, ont une valeur durable et offrent une sécurité opérationnelle.

Innovation : en tant que leader technologique, nous établissons de nouvelles références dans le secteur. Grâce à notre pouvoir d'innovation, nos clients disposent de solutions de pointe et efficaces pour les défis d'aujourd'hui et de demain.

Spécialisation : nous connaissons parfaitement les activités et les processus spécifiques de nos clients. Grâce à cette expertise, nous leur offrons des solutions sur mesure adaptées aux exigences du marché et du client.

### **Nous nous surpassons**

Notre mentalité découle de notre volonté de surpasser les objectifs - nous cherchons l'excellence. À travers notre qualité sans compromis, des normes technologiques élevées et un état d'esprit positif face aux défis, nous réunissons tradition et innovation afin de ne jamais cesser de surprendre nos clients et collègues.

### **Nous sommes compétents**

Notre soif de connaissance est telle que nous ne nous contentons pas de garder notre avance, nous voulons en prendre toujours plus. C'est pourquoi nous nous tournons résolument vers l'avenir. Hors de question pour nous de suivre les évolutions : c'est nous qui les initions.

### **Nous prenons nos responsabilités**

Nos paroles ont de la valeur, car nous tenons nos promesses et accomplissons notre travail assidûment et avec ponctualité. Une valeur ancrée en nous, qui se voit à travers notre caractère. Elle contribue à notre croissance et nous rend plus forts.

### **Nous gagnons ensemble**

Par notre solidarité, le respect mutuel et une communication mutuelle, nous avançons tous dans la même direction. C'est ainsi que nous accomplissons nos tâches plus rapidement, mieux et avec de meilleurs résultats et que nous écrivons notre success-story page après page - en équipe, pour la plus grande satisfaction de nos clients.



➤ [www.wirtgen-group.com/karriere](http://www.wirtgen-group.com/karriere)





# WIRTGEN GROUP



#### WIRTGEN GROUP

Branch of John Deere GmbH & Co. KG  
Reinhard-Wirtgen-Straße 2  
53578 Windhagen  
Allemagne  
T : +49 (0) 2645 131-0  
F : +49 (0) 2645 131-392  
E-mail : info@wirtgen-group.com

➤ [www.wirtgen-group.com](http://www.wirtgen-group.com)

