

RoadNews

for new roads

Le magazine des utilisateurs du WIRTGEN GROUP // N° 03



WIRTGEN



VÖGELE



HAMM



KLEEMANN



BENNINGHOVEN



CIBER

Une nouvelle ère en usines d'asphalte :

Série iNOVA, haute performance partout dans le monde



Contenu

04



12



62



34



44




MENTIONS LÉGALES




RoadNews for new roads – Le magazine des utilisateurs du WIRTGEN GROUP | Édition : WIRTGEN GROUP, Branch of John Deere GmbH & Co. KG, Reinhard-Wirtgen-Straße 2, D-53578 Windhagen, www.wirtgen-group.com | Tribunal cantonal de Mannheim HRA 704371, n° de TVA intracommunautaire : DE 283 504 884 | Dirigeants : Domenic G. Ruccolo, Rainer Otto, Markwart von Pentz, Christoph Wigger, Dr. Thomas Peuntner | Associée personnellement responsable : John Deere GmbH, société à responsabilité limitée, siège Luxembourg, registre du commerce N° R.C.S. Luxembourg B 161281 | Gérants : Markwart von Pentz, Christoph Wigger, Dr. Thomas Peuntner | Rédaction : Roland Schug (responsable), Anja Sehr, Jandrei Goldschmidt, Vinícius Zimmer, Marcelo Zubaran | Gestion des langues étrangères : Sylvia Naumann, Christine Gabelmann | En coopération avec : bilekjaeger Kreativagentur mit Zukunftswerkstatt, komplus Projektgemeinschaft für Kommunikation und Gestaltung GmbH | Les copies et la reproduction d'articles et de photos sont soumises à l'autorisation préalable du WIRTGEN GROUP. Sauf indications contraires, toutes les marques citées dans le magazine du WIRTGEN GROUP sont des marques déposées. WIRTGEN GROUP protège sa propriété intellectuelle, y compris les brevets, les marques commerciales et les droits d'auteur.

Éditorial







// Thème Central

- 04**  Les centrales d'enrobage mobiles du futur : la nouvelle série iNOVA de CIBER en action

// Technologie

- 12**  Excellente technologie, excellent rapport qualité/prix : les nouveaux finisseurs VÖGELE SUPER 1600 et SUPER 1603
- 20**  Planéité élevée, montage ultrarapide : le nouveau système de palpeurs VÖGELE Big MultiPlex Ski
- 28**  Améliorer le sol au lieu de le remplacer : la stabilisation de sol avec la série WIRTGEN WR

// Rapport de chantier

- 34**  Un champ d'application élargi : la WIRTGEN W 150 CF avec tambour de fraisage de 1,8 m en mission au Mexique
- 40**  Pose entièrement automatisée de profils en béton : la machine à coffrage glissant WIRTGEN SP 15i en mission
- 44**  Des voies urbaines de qualité Formule 1 : des machines VÖGELE et HAMM réalisent le circuit urbain de Bakou
- 54**  Un matériau usagé retrouve une nouvelle raison d'être : l'installation de concassage KLEEMANN MOBIREX fait passer le processus de recyclage au niveau supérieur
- 62**  Un parfait équilibre entre rentabilité et qualité : la centrale d'enrobage BENNINGHOVEN ECO 3000
- 66**  320 t d'enrobé par heure : la centrale d'enrobage BENNINGHOVEN de type TBA 4000

Chers clients,

Mobilité élevée dans les déplacements, mise en service rapide, performances de production élevées, économie de carburant et exploitation simple et intuitive: la série iNOVA de CIBER se démarque déjà sur le marché. Dans cette édition de RoadNews, vous pouvez voir deux autres travaux sur le terrain avec la série iNOVA, l'un en Argentine et l'autre au Brésil. À Matelândia, au Brésil, une iNOVA 1500 ayant une capacité de production jusqu'à 150 t/h joue un rôle important dans la construction de l'autoroute BR 277. Les constructeurs du pays voisin, en Argentine, sont également impressionnés par la centrale d'enrobage iNOVA et par la livraison d'un excellent enrobé à efficacité de consommation, visant à répondre à un grand contrat de concession décroché auprès du gouvernement fédéral.

De telles références mettent en évidence le fait que CIBER comprend les besoins de ses clients et de ses utilisateurs, en élevant les standards avec ses centrales innovantes de la série iNOVA. VÖGELE peut également fournir la machine adaptée à toutes les exigences: les nouveaux finisseurs SUPER 1600 et SUPER 1603, par exemple, offrent une performance et une robustesse maximales tout en respectant les standards de qualité les plus strictes du leader du marché mondial.

En effet, toutes les machines de WIRTGEN GROUP se distinguent à cet égard, opérant de manière économique et produisant des résultats de haute qualité. Les exemples ne manquent pas. Au Mexique, une fraiseuse compacte WIRTGEN W 150 CF a pu broyer une largeur de 1,8 m à l'aide d'un nouveau kit d'extension pour le logement du tambour de fraisage. Aux États-Unis, une entreprise qui recycle des matériaux de construction est enthousiasmée par le nouveau concasseur KLEEMANN MOBIREX : le MR 110 Zi EVO2 a doublé la productivité de son prédécesseur. En d'autres termes, les technologies de WIRTGEN GROUP confèrent toujours des résultats supérieurs à leurs travaux.

Nous vous souhaitons une bonne lecture de cette troisième édition de RoadNews !

Bien sincèrement,
Votre équipe RoadNews

Centrale d'enrobage iNOVA 2000 et Vial Agro :

Pour des routes plus sûres et de meilleure qualité pour tous les Argentins

Argentine // Tres Arroyos

Fondée en 1964 dans la ville de Tres Arroyos, Province de Buenos Aires, Agro Vial S.A. est une entreprise familiale créée par l'ingénieur Carlos Alberto Quantin et constitue une référence en matière de développement et d'ouvrages, à la fois dans les secteurs public et privé en Argentine. Les prestations de haute qualité avec des équipements de pointe associés à une excellence technique sont des éléments essentiels chez Vial Agro. C'est pourquoi la société est toujours en quête des solutions les plus modernes et pointues lors de la réalisation de ses travaux. Vial Agro utilise actuellement trois centrales d'enrobage fournies par Ciber Equipamentos Rodoviários dans son large éventail de travaux à travers le pays. La société dispose des trois centrales d'enrobage suivantes : iNOVA 2000, iNOVA 1200 et iNOVA UACF 19, en plus des fraiseuses de 1 et 2 mètres et des équipements de compactage HAMM, tous des équipements du WIRTGEN GROUP, et exerce ses activités dans les provinces de Buenos Aires, Cordoba, Santa Fé, La Pampa et Rio Negro. »»



La centrale d'enrobage CIBER iNOVA 2000 utilisée
lors des travaux assure une haute qualité pour les
prestations en Argentine.



iNOVA 2000

Capacité de production :

100 t/h - 200 t/h

Nombre d'unités mobiles : 2



Options pour la nouvelle série iNOVA

Brûleur quadri-carburants :	huiles légères, huiles lourdes, GLP et GN
Extension du compresseur :	déplacement de la position du compresseur en fonction des besoins
Caméras vidéo :	4
Système de surveillance à distance :	durant la production
Vibreux additionnel :	kit avec 3 vibreurs sur le silo n° 2
Trémie d'alimentation en filler :	2 m ³
Trémie d'alimentation en fines :	4 m ³
Trémie d'alimentation en fibres :	2 m ³
Système de recyclage :	15 % de RAP dans le mélangeur
Mesureur de flux de bitume :	opération en circuit ouvert et fermé
Mesureur de flux de combustible :	opération en circuit ouvert



Centrale iNOVA 2000

Selon le vice-président, Gabriel Carlos Quantin, le choix de la marque et des produits a eu lieu en vertu des équipements fabriqués au Brésil, qui répondent le mieux aux besoins de l'entreprise. Actuellement, la centrale iNOVA 2000 opère en produisant de l'enrobé dans une concession de route, son choix étant motivé par sa capacité de production élevée, « Nous avons choisi le modèle pour les travaux nécessitant des exigences de production spécifiques. »

À l'heure actuelle, la centrale iNOVA 2000 est sur le point d'être mise en place pour un travail faisant l'objet d'un appel d'offre public, dans le cadre d'une concession du Gouvernement fédéral argentin pour deux des routes principales de l'Argentine, avec une prévision du début des travaux pour la fin de l'année. La centrale interviendra à Azul, une ville de la province de Buenos Aires, située à 350 kilomètres de la capitale, Buenos Aires.

Facilité de transportation et d'installation

S'agissant d'un marché public du gouvernement fédéral, un consortium de trois sociétés a été formé, qui sous-traitera les entreprises participant du projet. « Nous ne savons pas ce qui sera géré par chaque entreprise et non plus quel sera la responsabilité de notre entreprise, mais nous savons qu'il y aura une production très élevée en béton », explique le vice-président d'Agro Vial. Gabriel Quantin évalue la mise en place rapide de la centrale iNOVA en 2000 comme l'un des avantages de l'équipement, car en vertu d'un volume horaire de travail réduit des ouvriers, c'est beaucoup plus simple de la faire fonctionner. Sa mobilité et la facilité d'assemblage et de démontage, ainsi que son coût réduit sont aussi de grands avantages d'iNOVA 2000, atouts mis en exergue par le gestionnaire : « Pour la transporter, vous n'avez que l'atteler à des camions / tracteurs et effectuer le trajet. En plus, vous n'avez pas besoin de recourir à une grue ni à des remorques pour l'embarquer. En Argentine, nous n'avons besoin que d'une autorisation pour la circulation, qui nous est délivrée après une dizaine de jours. » S'agissant d'une centrale mobile, le modèle se distingue par son transport et son installation faciles. Gabriel Quantin évalue que la capacité de la centrale à produire des enrobés est conforme à ce qui est proposé lors de la vente : « Tout ce qui a été promis est en phase avec la réalité. Tout ce que CIBER Equipamentos Rodoviários dit en ce qui concerne la capacité de production en tonnes / heure de la centrale correspond à la réalité sur chantier. C'est juste et il n'y a pas d'erreur. » Un autre point très bien évalué par Vial Agro est le faible et le moyen coût en matière de consommation de carburant, de l'installation et du malaxeur respectivement. La sécurité de l'équipement est évaluée comme étant conforme aux meilleurs standards et le coût de production de l'enrobé répond aux attentes du vice-président de l'entreprise.

Centrales iNOVA 1200 et UACF 19

Vial Agro est également propriétaire d'une centrale iNOVA 1200 ayant été utilisée lors d'un ouvrage qui vient d'être achevé et qui a requis une production de 120 000 tonnes sur dix-huit mois. La société travaille également avec la centrale iNOVA UACF 19, qui produit du béton bitumineux destiné à une autoroute, atteignant une production de 100 000 tonnes sur trois ans. Les deux centrales sont situées à environ 500 km l'une de l'autre. Les mélanges bitumineux utilisés sont la base du bitume modifié AM3 et le bitume normal CA30 respectivement. Le vice-président évalue positivement la performance des deux centrales et souligne que les équipements sont en phase avec les caractéristiques des travaux : « Ce sont des équipements fiables pour ce type d'ouvrage. » Tous les travaux d'Agro Vial jouent un rôle important pour la mobilité nationale et la société travaille vis-à-vis de la responsabilité sociale en tant qu'un engagement, en plus de prendre soin de l'environnement, ce qui est une attitude propre à un leader ayant les certifications ISO 9001 en matière de qualité (IRAM Gestion de la qualité et IQNET et système de gestion certifié). ///



Brésil

La centrale iNOVA 1500 effectue d'importants
travaux dans l'ouest de l'État brésilien de Paraná :

Brasília

Guarapuava

Puissance CIBER pour Autoroute BR 277

iNOVA 1500

Capacité de production :

75 t/h - 150 t/h

Nombre d'unités mobiles : 1



Brésil // Guarapuava

Achetée par ITAX, la centrale iNOVA 1500 participe au programme d'ouvrages et à la production de 150 tonnes/h sur l'autoroute BR 277. La société Pavimentação e Terraplanagem Schmitt Ltda., également connue par ITAX, a son siège à Guarapuava, ville située dans la région centre-sud de l'État de Paraná, entre les villes de Curitiba et de Foz do Iguaçu, aux bords de l'autoroute BR 277, principale Autoroute du Mercosul, allant du Port de Paranaguá jusqu'au Paraguay et en Argentine. La société a également des filiales à Cascavel, à Matelândia et à Laranjeiras do Sul, également dans l'État de Paraná, et leur région d'intervention se trouve dans le centre-ouest et à l'ouest de l'État, aussi bien en concassage qu'en production d'enrobé, mais aussi sur le marché des pierres concassées et des ouvrages de grande envergure. Selon Anderson Schmitt, directeur d'Itax, CIBER Equipamentos Rodoviários a été choisie comme fournisseur en vertu de la fabrication d'une centrale qui répond parfaitement aux besoins de son entreprise : la centrale iNOVA 1500, « Une centrale compacte avec une production satisfaisante et un fonctionnement simple. » La centrale opère à Matelândia depuis le 3 février dernier pour répondre au cahier des charges d'un marché d'un concessionnaire de péage, avec des ouvrages dans la région ouest de l'État dont la fin est prévue pour le 30 novembre de cette année, pour un montant de 25 000 000,00 BRL. Le modèle iNOVA 1500 répond aux exigences du programme d'ouvrages, avec une production moyenne de 150 tonnes/h à Matelândia, afin de répondre aux besoins sur une ligne allant de Céu Azul à Foz do Iguaçu, aux bords de l'autoroute BR 277, ainsi qu'aux villes à proximité. « Au cours de l'année 2018 120 000 tonnes de mélange bitumineux seront produits par cette centrale. Cela équivaut à 102 km de voies et aussi d'accotements », explique Anderson. »



iNOVA 1500 fournit qualité juste-à-temps

Des travaux de réparation de la couche de roulement, de nivellement de l'accotement, ainsi que la restauration de plusieurs couches de la chaussée auront lieu, en utilisant du liant au caoutchouc à haute viscosité, avec des enrobés CAUQ gamme B - 112/2009 DNIT ; du Binder gamme B - 112/2009 DNIT et du PMQ gamme 4 - DER / SP. La centrale iNOVA 1500 contribuera à l'ouvrage pour répondre aux délais impartis, grâce à l'homogénéisation de l'enrobé et au respect des paramètres du cahier des charges. Le directeur d'ITAX souligne également que le travail sera important pour assurer plus de sécurité et de confort aux utilisateurs sur l'un des principaux couloirs d'importation du Paraguay.



**Capacité moyenne de mélange de 150 tonnes/h :
iNOVA 1500 produit le mélange d'asphalte qui sera
utilisé sur une partie de l'Autoroute BR 277.**

ITAX compte sur d'autres équipements du WIRTGEN GROUP

En plus de la centrale iNOVA 1500, ITAX dispose également de deux fraiseuses WIRTGEN W 1000, de trois vibro-finisisseurs CIBER et de cinq rouleaux HAMM. Anderson Schmitt célèbre l'excellence des fraiseuses et conclut en félicitant et en remerciant CIBER Equipamentos Rodoviários et le WIRTGEN GROUP pour leur attention aux besoins du client : « Je félicite le WIRTGEN GROUP pour son excellence, notamment pour la prise en compte des besoins des clients, avant le lancement d'un produit sur le marché, en le soumettant aux conditions les plus sévères (centrales iNOVA) et en corrigeant les détails du fonctionnement, afin de pouvoir enfin le mettre à la disposition pour la vente. Félicitations pour votre souci par rapport à notre filière et aux clients. » ///



”
**iNOVA 1500
est une usine
compacte avec
un excellent
niveau de
production et
d'opération
simple.**

**Anderson Schmitt, Directeur
ITAX**

”



Robustesse technique, rentabilité élevée



Point fort 1 :
qualité 100 % VÖGELE

La conception et la fabrication des plus exigeantes satisfont en tous points aux standards élevés de VÖGELE.

Point fort 2 :
système de conduite ErgoBasic facile à maîtriser

Clair et vite assimilé, ce système de conduite VÖGELE fait référence en la matière.

Le nouveau finisseur sur chenilles SUPER 1600 et le nouveau finisseur sur pneus SUPER 1603 inaugurent une nouvelle génération de finisseurs VÖGELE, symbole d'une qualité sans compromis pour un rapport qualité/prix particulièrement attrayant.



VÖGELE propose le SUPER 1600 sur train de chenilles ainsi que le SUPER 1603 sur pneus. Autre nouveauté : la table extensible AB 480 TV qui permet des largeurs de pose pouvant atteindre 4,8 m voire 6,3 m avec des rallonges.

**Point fort 3 :
rentabilité et robustesse**

Le rapport qualité/prix particulièrement attrayant se manifeste tant au niveau de l'investissement que du coût total de possession (TCO).





La qualité VÖGELE, une qualité sans compromis

La conception et la fabrication sans compromis des nouveaux finisseurs SUPER 1600 et SUPER 1603 satisfont en tous points aux standards élevés de VÖGELE. C'est ce qu'illustre en premier lieu toute une série de composants identiques à ceux des finisseurs SUPER de la toute dernière génération « Tired 3 » de VÖGELE. Parmi ceux-ci figurent les entraînements de translation régulés, qui assurent une trajectoire rectiligne stable, une direction précise et

une excellente manœuvrabilité. De même, le train de roulement, le système de convoyement du matériau ainsi que les vis de répartition sont les mêmes que sur les finisseurs ultramodernes de la génération « Tired 3 » de VÖGELE. Le leader du marché jette ainsi les bases de l'excellente qualité de pose que les clients et les utilisateurs du monde entier attendent des finisseurs SUPER.



SUPER 1600 : Précision sur chenilles

Si une traction élevée est primordiale, ce finisseur sur chenilles VÖGELE est incontournable. Sa grande surface de contact au sol lui confère en effet une vitesse de pose constante, même en terrain difficile. Très appréciés, les principaux composants de son concept d'entraînement que sont les entraînements individuels hydrauliques haut de gamme permettent au SUPER 1600 de fournir des performances élevées avec un maximum de rentabilité. Pour une efficacité optimale, le système hydraulique de l'entraînement de translation est réalisé en circuit fermé et les entraînements sont intégrés directement dans le barbotin pour assurer une conversion sans perte de la puissance d'entraînement en vitesse de travail.

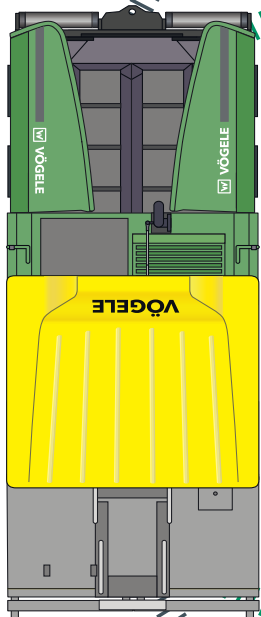
Stabilité de trajectoire en ligne droite et précision en virage : la traction du SUPER 1600 est assurée par des entraînements hydrauliques individuels à régulation électronique.

Grande maniabilité et déplacement autonome : le train de pneus convainc par un petit rayon de virage et une vitesse de déplacement rapide sur route pouvant atteindre 20 km/h.



SUPER 1603 : la mobilité sur roues

L'un des principaux avantages de ce finisseur sur pneus de VÖGELE est de pouvoir se déplacer en toute autonomie d'un chantier à l'autre à une vitesse pouvant atteindre 20 km/h. Pour ce faire, toutes les fonctions de pose sont automatiquement désactivées dans les modes de déplacement et de positionnement. Si l'on considère le dispositif d'éclairage et le volant ergonomique, la machine est donc également facile à manœuvrer. Les entraînements hydrauliques individuels situés dans les deux roues arrière et, en option, dans deux roues avant assurent une transmission maximale des forces. L'essieu avant à suspension oscillante tant dans le sens longitudinal que transversal assure un contact au sol permanent de toutes les roues, et donc une traction optimale. >>>



3,5 m

Garante d'une plus grande liberté de mouvement, la fonction VÖGELE Pivot Steer du SUPER 1603 réduit le rayon de braquage extérieur, déjà petit, de 6,5 m à seulement 3,5 m, ce qui permet d'effectuer des manœuvres simples et rapides même sur les chantiers exigus.

Totalle maîtrise du chantier au quotidien - avec le système de conduite ErgoBasic

La meilleure des technologies ne sert à rien si elle n'est pas facile à comprendre et à utiliser. C'est sur cette conviction que repose ErgoBasic. VÖGELE a conçu ce système de conduite sur la base du système ErgoPlus déjà éprouvé sur les finisseurs de la génération « Tiret 3 » et l'a spécialement adapté aux besoins et aux exigences des utilisateurs des finisseurs SUPER 1600 et SUPER 1603 - avec pour objectif de pouvoir conduire le SUPER 1600 et le SUPER 1603 de manière aussi rapide, précise et intuitive que les engins « Tiret 3 ». Les pièces maîtresses du système ErgoBasic sont les pupitres de commande du conducteur et du régleur. Mais ce n'est pas tout, puisque ErgoBasic se compose également d'une télécommande permettant de piloter le système de nivellement automatique VÖGELE Niveltronic Basic ainsi que d'un poste de conduite ergonomique conforme aux standards de confort et de sécurité les plus élevés.

Le pupitre de commande ErgoBasic du conducteur

Rien de tel pour accélérer le travail que l'ordre et la clarté. C'est pourquoi les fonctions du finisseur et de la table sont agencées de manière logique et adaptée à la pratique, laissant apparaître une parenté manifeste avec le pupitre de commande du système ErgoPlus 3. Ainsi, les touches et les pictogrammes ont été systématiquement repris et adaptés aux deux nouveaux finisseurs. Des LED indiquent l'état de tous les réglages, juste à côté de la fonction correspondante, et des LED supplémentaires permettent de visualiser le réglage de la puissance des vis de répartition et des groupes de compactage, ainsi que le niveau du réservoir diesel. >>>

ErgoBasic

Les télécommandes ErgoBasic - pour la table et pour le système de nivellement Niveltronic Basic

La clarté d'utilisation est déterminante pour la qualité - la maîtrise de toutes les fonctions de la table étant essentielle pour une qualité de pose élevée. Pour remplir ces exigences, le pupitre de commande ErgoBasic du régleur est l'outil par excellence. Le clavier présente une conception robuste et une organisation logique reflétant les fonctions de la machine. Parallèlement au système de conduite ErgoBasic, VÖGELE a également développé le système de nivellement automatique Niveltronic Basic qui se pilote séparément pour chaque côté de la table avec une télécommande compacte. Faciles à retirer de leurs supports magnétiques, elles offrent une grande liberté de mouvement à l'opérateur qui, quelle que soit la situation de pose, peut toujours travailler dans la position idéale.





ErgoBasic a été développé sur la base du système de conduite ultramoderne ErgoPlus. VÖGELE est ainsi le seul fabricant à proposer un concept de conduite standardisé pour toutes ses catégories de finisseurs.

Robustesse technique, pose rentable

Puissance et efficacité – le concept d'entraînement moderne de VÖGELE est parfaitement adapté au vaste champ d'application de ce finisseur de l'Universal Class. Il fournit une puissance de 116 kW à 2 000 tr/min. L'intelligent système de gestion du moteur comprend un mode ECO qui assure un fonctionnement particulièrement silencieux et économe. Le moteur fournit alors 106 kW à 1 700 tr/min, puissance déjà suffisante pour couvrir la plupart des applications. Un refroidisseur à plusieurs circuits largement dimensionné permet au groupe d'entraînement de toujours pouvoir déployer toute sa puissance. La machine peut donc

être facilement mise en œuvre dans toutes les zones climatiques du globe. Le carter d'entraînement des pompes contribue lui aussi à l'efficacité d'ensemble, puisqu'il alimente tous les consommateurs hydrauliques directement en huile hydraulique. Regroupées en un seul endroit, les pompes hydrauliques et les soupapes sont très facilement accessibles afin de faciliter les travaux de maintenance. Le puissant alternateur pour la chauffe électrique de la table est lui aussi fixé directement par bride au carter d'entraînement des pompes. Il ne nécessite aucune maintenance.



La qualité sans compromis : le SUPER 1600 et le SUPER 1603 reprennent la technologie parfaitement au point de l'entraînement et du système de gestion des matériaux des finisseurs de la génération « Tiret 3 ».



Pour une qualité de pose sans compromis : une parfaite gestion des matériaux

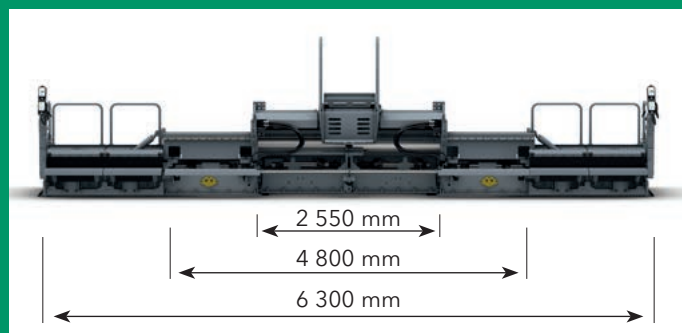
Pour une qualité de pose optimale, une gestion parfaite des matériaux est indispensable. VÖGELE ne fait donc aucun compromis en la matière. La trémie réceptrice en est la parfaite illustration. Comme tous les finisseurs VÖGELE, le SUPER 1600 et le SUPER 1603 peuvent être alimentés de façon extrêmement propre, sûre et rapide. Pour ce faire, ils disposent de parois de trémie à large ouverture munies de robustes bavettes en caoutchouc à l'avant de la trémie. En outre, la trémie réceptrice a une capacité de 13 t d'enrobé. Ainsi, même dans les situations d'alimentation difficiles comme par exemple la pose sous un pont, il y aura toujours suffisamment d'enrobé. Dotée d'une surveillance permanente du débit, l'alimentation à régulation proportionnelle garantit une réserve de matériau homogène et adéquate devant la table. Les ailes de vis de répartition à grand diamètre (400 mm) permettent de poser de l'enrobé également sur de grandes largeurs jusqu'à 6,3 m et d'attendre un rendement de pose de 600 t/h. ///

Points forts des nouveaux finisseurs Universal Class SUPER 1600 et SUPER 1603

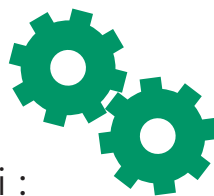
- › Largeur de pose maximum de 6,3 m pour un vaste champ d'application
- › Rendement de pose maximum de 600 t/h
- › Largeur de transport de 2,55 m
- › Poids de 17,6 t (SUPER 1600) ou de 17,0 t (SUPER 1603)
- › Utilisation simple par le biais de l'innovant système de conduite ErgoBasic facilement compréhensible
- › Puissant moteur diesel Cummins de 116 kW de toute dernière génération avec mode ECO
- › Gestion professionnelle des matériaux pour une excellente qualité de pose
- › Valeurs de précompactage élevées avec la table extensible AB 480 TV combinant dameur et vibreur

Développée pour les nouveaux finisseurs de l'Universal Class : la table extensible AB 480 TV

VÖGELE a développé une table de pose parfaitement adaptée aux finisseurs de l'Universal Class tels que le SUPER 1600 et le SUPER 1603. La table extensible AB 480 TV est parfaitement stabilisée grâce à un guidage télescopique mono-tube largement dimensionné qui permet d'adapter la largeur de travail en continu par commande hydraulique. La mention « TV » désigne les systèmes de compactage dameur (T) et vibreur (V) permettant d'atteindre des valeurs de précompactage remarquables. L'avantage déterminant réside dans la qualité de pose obtenue : en effet, cela permet de réduire le nombre de passages des compacteurs et d'éviter les erreurs de compactage. Un autre avantage : cette table est conçue avec une chauffe électrique. Les équipes de pose n'ont donc plus besoin d'emporter de bouteilles de gaz. En outre, le chauffage de la tôle lisseuse et de tous les autres composants en contact avec le matériau s'effectue rapidement sur une simple pression de touche.



L'alliée des nouveaux finisseurs SUPER 1600 et SUPER 1603 : la table extensible AB 480 TV combinant dameur et vibreur peut être élargie en continu depuis sa largeur de base de 2,55 m à 4,8 m ou, en utilisant des rallonges (2x 0,75 m), à la largeur maximum de 6,3 m.



Le nouveau VÖGELE Big MultiPlex Ski :

Planéité élevée - montage ultrarapide

Le transport et le montage du Big MultiPlex Ski sont à présent encore plus simples - et le raccordement des nouveaux palpeurs encore plus rapide.



13 12 11 10 9 8 7 6 5 4 3 2 1 0



Le nouveau Big MultiPlex Ski de VÖGELE a déjà fait l'objet de tests approfondis par les utilisateurs. Comme par exemple, sur la route nationale B9, où la société Faber Bau exécutait des travaux de réfection.

-1 -2 -3 -4 -5 -6 -7 -8 -9 -10 -11 -12 -13



Un programme exhaustif de palpeurs garantit une planéité maximale

Virages serrés lors de la construction de ronds-points ou longues lignes droites lors de la construction de grands axes routiers – selon la mission, les palpeurs de nivellement doivent répondre à des exigences extrêmement différentes. C'est pourquoi VÖGELE propose une gamme complète de palpeurs, qui comprend différents palpeurs mécaniques et à ultrasons ainsi que le système Big MultiPlex Ski. VÖGELE garantit ainsi des chantiers aux profils d'une planéité et d'une précision maximales. Ces dernières jouant un rôle central pour la qualité de la pose d'enrobé.

Nouvelle version du Big MultiPlex Ski : montage facile en 7 minutes

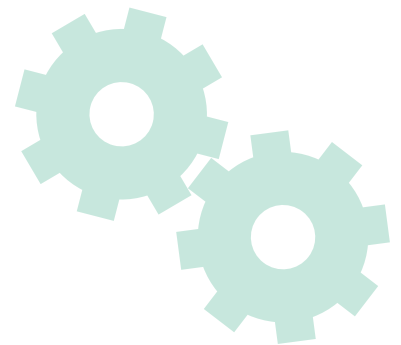
Le Big MultiPlex Ski de VÖGELE est un système de palpeurs fréquemment utilisé dans le monde entier. Il est idéal pour les missions requérant un maximum de précision dans le sens longitudinal. Les ingénieurs VÖGELE ont entièrement renouvelé la conception du Big MultiPlex Ski, mettant cette fois l'accent sur la simplification du montage, de l'utilisation et du transport. Ainsi, une seule personne est capable d'effectuer le montage complet en seulement 7 minutes. Le mérite en revient surtout aux toutes nouvelles fixations par serrage qui permettent un montage sans aucun outil. Le nouveau Big MultiPlex Ski est livré dans une caisse de transport pratique permettant d'avoir toutes les pièces à portée de main et de les transporter en toute sécurité. »»



Une technique dans un emballage fonctionnel : la nouvelle caisse de transport permet d'acheminer en toute sécurité toutes les pièces du Big MultiPlex Ski sur le chantier.

Idéal pour compenser les irrégularités en longueur : la poutre Big MultiPlex Ski

Entièrement revu, le système de palpeurs du Big MultiPlex Ski de série est équipé 3 palpeurs ultrasons multipoints fixés sur une poutre de 5 à 13 m de longueur. Cette poutre peut accueillir jusqu'à 5 palpeurs, selon l'application. À partir des valeurs mesurées, le système automatique de nivellement Niveltronic Plus de VÖGELE calcule une valeur moyenne sur toute la plage de mesure et, de cette manière, compense les irrégularités en longueur.



Montage facile en 7 minutes et de nombreux autres avantages : découvrez la vidéo du montage rapide du nouveau Big MultiPlex Ski via le lien : www.voegele.info/big-multiplex-ski

-1 -2 -3 -4 -5 -6 -7 -8 -9 -10 -11 -12 -13

”

Le nouveau Big MultiPlex Ski est facile à transporter et rapide à monter - tout simplement.

Michael Wenz, conducteur de finisseur
Faber Bau GmbH

”

Le système de fixation ergonomique accélère la mise en service

Le Big MultiPlex Ski n'est pas le seul à utiliser les nouvelles fixations par serrage : les différents palpeurs ont également recours à cette technique de fixation. Désormais, tous les palpeurs de la nouvelle génération – en version mécanique comme les palpeurs ski ou en version sans contact comme les palpeurs ultrasons – se fixent tout simplement à la porte latérale des finisseurs SUPER, sans utiliser aucun outil.

Les palpeurs de la nouvelle génération intègrent des innovations destinées à la pratique

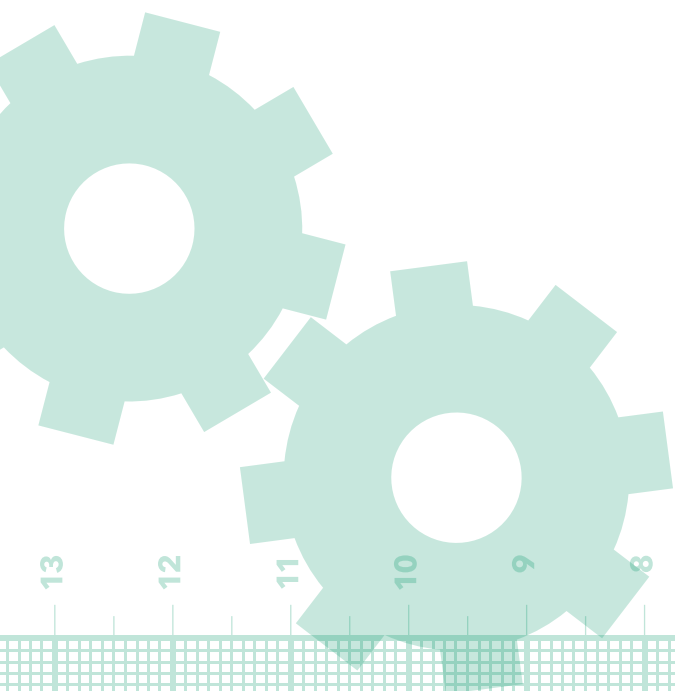
Qui plus est, les nouveaux palpeurs ont été améliorés et contribuent ainsi à faciliter le travail des utilisateurs. Tout d'abord, ces améliorations concernent la mise en service du système de nivellement. Un dispositif d'aide au réglage sous forme de barre à LED indique à l'opérateur si la distance par rapport à la référence est correcte. Quand les deux LED du milieu s'allument, la position correcte est atteinte. Le raccordement des palpeurs au système automatique de nivellement Niveltronic Plus ou Niveltronic Basic de VÖGELE est simple, il suffit de les brancher selon le principe « Plug & Play » sur les pupitres de commande du régleur. C'est là également que s'effectuent tous les paramétrages de nivellement – à l'aide de quelques touches. C'est là que se manifeste un avantage déterminant : les palpeurs et les machines ayant pour base la technologie d'un seul et même fournisseur, ils sont donc parfaitement coordonnés.

Des croix de nivellement LED apportent de la clarté

Pendant la pose, 2 atouts supplémentaires des nouveaux palpeurs permettent au régleur de se concentrer entièrement sur le processus de pose : d'une part, les affichages LED – appelés croix de nivellement – fixés sur le palpeur permettent de savoir en permanence si les valeurs réelles correspondent aux valeurs de consigne ; et, d'autre part, en cas de mauvaise luminosité ou la nuit, une LED haute performance, elle aussi intégrée dans le palpeur, assiste le régleur en éclairant fortement la référence à palper.

Les améliorations démontrent leur lien étroit avec la pratique

En résumé, la nouvelle version du système de palpeurs Big MultiPlex Ski et les palpeurs de dernière génération démontrent une fois de plus que le leader du marché a résolument adapté sa technologie en vue de répondre parfaitement aux exigences des clients, et surtout, des utilisateurs : depuis le transport jusqu'à la pose en passant par le montage, VÖGELE a en effet intégré des innovations qui font toute la différence dans le quotidien du chantier. »





-1

-2

-3

-4

-5

-6

-7

-8

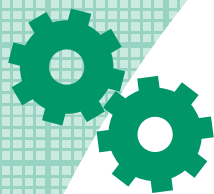
-9

-10

-11

-12

-13



Une seule personne, 7 minutes : montage rapide et simple.

Grâce au nouveau système, la fixation, l'installation et le réglage de la nouvelle poutre Big MultiPlex Ski sont encore plus simples et pratiques. Une seule personne peut ainsi effectuer le montage complet, sans aucun outil, en 7 étapes simples et en seulement 7 minutes. Pour que toutes les pièces soient à portée de main à tout instant et puissent être rangées et transportées en toute sécurité, VÖGELE livre la poutre Big MultiPlex Ski dans une caisse de transport solide. ///

7 étapes en 7 m

1



Monter les deux supports sur le bras de table

2



Installer les bras pivotants

3



Fixer la barre centrale

7



Poser le câble et raccorder les palpeurs

6



Fixer les palpeurs

5



Monter les supports de palpeur

4



Accrocher les extensions



La stabilisation de sol l'emporte

La stabilisation de sol est une méthode qui s'avère judicieuse à chaque fois que l'on doit modifier les caractéristiques des sols pour les préparer en vue d'un traitement ultérieur. Ce qui était le cas à Bloomington/Indiana, aux États-Unis, où un stabilisateur de sol WIRTGEN WR 250 a été mis en œuvre pour réaliser une fondation portante lors de la construction d'une nouvelle bretelle d'accès à l'Interstate 69.



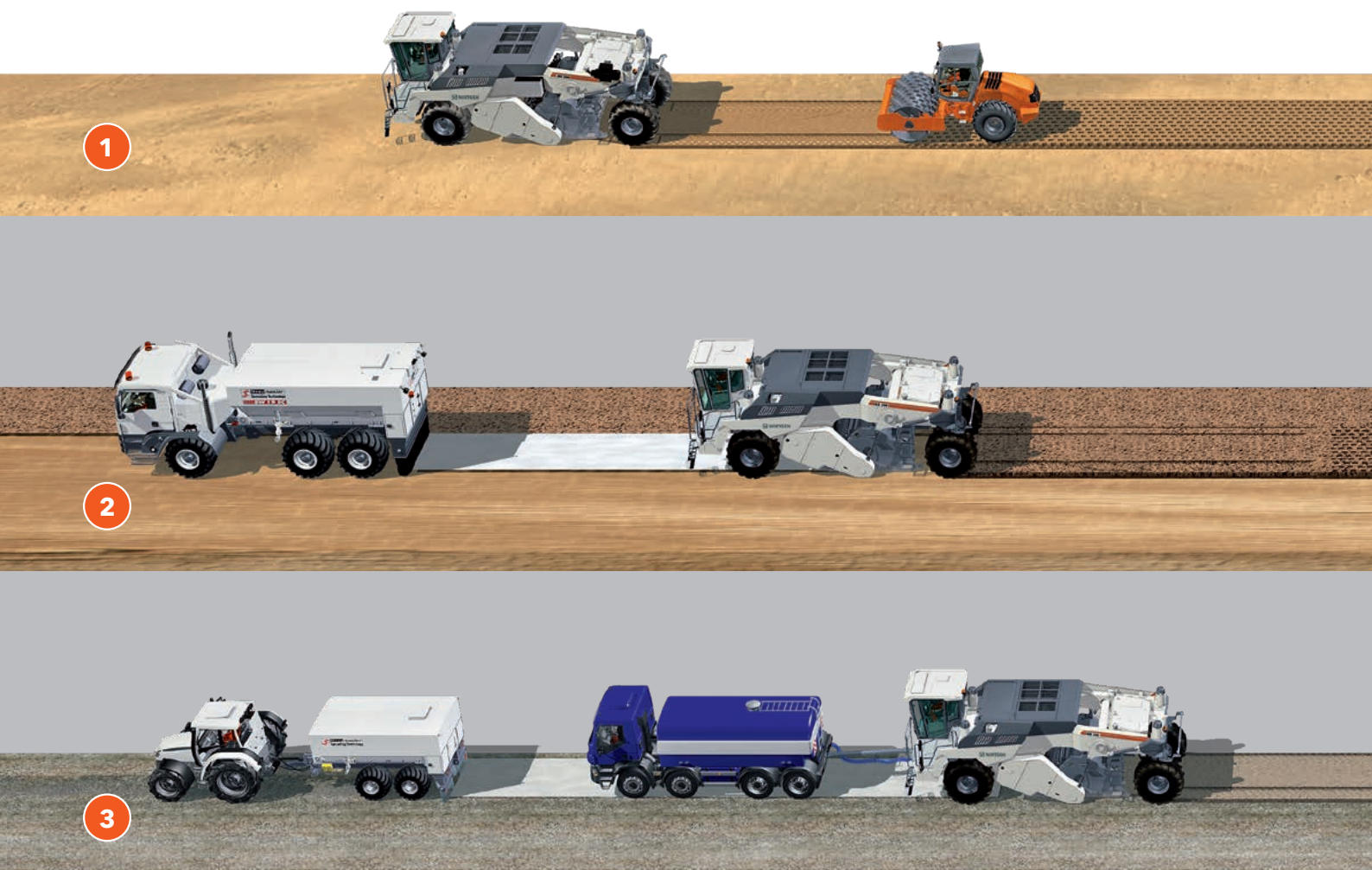
Une portance élevée pour la bretelle d'accès à l'Interstate 69 : le WIRTGEN WR 250 mis en œuvre pour la stabilisation de sol a également fourni d'excellents résultats dans l'Indiana.

sur le remplacement du sol



La stabilisation de sol est le procédé idéal pour obtenir des sols portants et de qualité, et les préparer pour les chantiers de construction routière. L'incorporation ciblée de liants permet par exemple d'abaisser la teneur en humidité d'un sol, ce qui est indispensable pour un traitement ultérieur. Par rapport au remplacement complet du sol, la stabilisation de sol est une méthode rentable respectueuse des ressources. Cette méthode permet de faire des économies, notamment en raison d'une logistique de chantier plus simple, le nombre d'allers-retours des camions étant réduit et la durée des travaux s'en trouvant raccourcie. Les ressources sont elles aussi ménagées, puisque la stabilisation utilise la totalité du sol présent sur place auquel on ne fait qu'ajouter un liant tel que la chaux ou le ciment – ou les deux sous forme d'un mélange chaux-ciment. >>>

La technologie WIRTGEN pour la stabilisation de sol : l'atout de la polyvalence



1 Homogénéisation

Pour l'homogénéisation, le puissant rotor de fraisage et de malaxage du stabilisateur de sol WIRTGEN concasse et ameublisse le sol en présence sans ajouter de liant. Le matériau ainsi traité et homogénéisé est profilé par une niveleuse pour être ensuite compacté par des compacteurs de terrassement.

2 Amélioration du sol à la chaux

Afin d'améliorer durablement les propriétés du sol, il est généralement nécessaire de mettre en œuvre un atelier de machines. Un épandeur de liant se trouve en tête pour épandre le liant en amont de manière homogène, suivi d'un stabilisateur de sol WIRTGEN. Le rotor de fraisage et de malaxage du WR 250 mélange de manière homogène le sol et la chaux épandue au préalable. Mis sous pression, un reprofileur situé au niveau de l'abattant du tambour arrière permet d'aplanir de manière optimale le matériau ainsi traité. Pendant qu'une niveleuse se charge de profiler le matériau ainsi préparé, des compacteurs de terrassement en assurent le compactage optimal.

Le remplacement des sols reste souvent stipulé dans les appels d'offres, mais ce procédé n'est plus d'actualité. Doté d'un puissant rotor de fraisage et de malaxage, le stabilisateur de sol WIRTGEN incorpore des liants épanchés au préalable – de la chaux ou du ciment – au sol peu portant, le transformant directement sur place en un matériau d'excellente qualité. Le mélange sol-liant homogène ainsi obtenu est un matériau

qui présente de façon durable à la fois portance élevée, résistance à l'eau et au gel, et stabilité dimensionnelle. Les applications typiques sont notamment la réalisation de chemins, de routes, d'autoroutes, de tracés, de parkings, de terrains de sport, de parcs d'activités industrielles et commerciales, d'aéroports, de digues, de remblais ou encore de décharges.



Différents cas d'application : amélioration et consolidation des sols

Dans la stabilisation de sol, on distingue entre amélioration et consolidation du sol. La chaux améliore l'aptitude à la pose et au compactage des sols humides et argileux. Dans ce cas, on parle d'une amélioration des sols. Lorsque le but est de consolider les sols, on utilise du ciment, car ce liant augmente durablement la portance, la stabilité dimensionnelle, ainsi que la résistance à l'eau et au gel. Il est possible de stabiliser ou d'homogénéiser des sols même sans adjonction de liant.



3 Consolidation du sol au ciment

La stabilisation au ciment permet de réaliser des couches de base liées aux liants hydrauliques. Le liant est épanché en amont par un épandeur remorqué suivi d'un camion-citerne à eau. Derrière, le rotor de fraisage et de malaxage du stabilisateur WIRTGEN mélange de manière homogène le sol et le ciment épanché au préalable. En même temps, de l'eau est injectée par une rampe d'injection dans la chambre de malaxage. Là aussi, des niveleuses entreprennent le profilage du matériau ainsi traité et, pour finir, des compacteurs effectuent le compactage final optimal. >>>



La stabilisation à la perfection : le puissant rotor de fraisage et de malaxage du WR 250 incorpore le liant épanché au préalable pour obtenir un mélange homogène sol-liant.

Un exemple tiré de la pratique : stabilisation de sol à Bloomington/Indiana, États-Unis

Dans le cadre du projet de stabilisation de sol sur l'Interstate 69, au sud d'Indianapolis, il était nécessaire de stabiliser les nouvelles masses de terre déversées visant à obtenir la portance requise pour la pose d'enrobé sur la nouvelle bretelle d'accès. L'entreprise exécutante, Specialties Company, LLC, a misé sur la chaux comme liant, et sur le savoir-faire de WIRTGEN en matière d'application. La chaux réduit immédiatement la teneur en eau dans le mélange sol-liant, ce qui résulte en une meilleure aptitude au compactage et une portance améliorée du sol ainsi préparé. « Pour obtenir un résultat optimal, nous sommes toujours en étroite concertation avec les professionnels en application de WIRTGEN qui nous assistent avec leurs conseils d'experts », explique Jamie Cardiff, Equipment Manager chez Specialties Company.

Le choix du stabilisateur de sol WIRTGEN WR 250

Pour le choix des machines, l'équipe de Specialties Company a également misé sur les technologies innovantes de la maison WIRTGEN en optant pour le stabilisateur de sol mobile sur roues WR 250. Ce concentré de puissance de 571 kW, également mis en œuvre dans le recyclage à froid notamment pour la pulvérisation de l'enrobé, est la machine la plus puissante de la génération WR, en particulier pour la stabilisation des sols lourds et bourbeux. En effet, mis en œuvre pour la stabilisation de sol, cet engin peut facilement atteindre des rendements journaliers de 15 000 m². Une fois la chaux épanchée, le WR 250 avançait facilement dans le sol lourd et par endroits profond grâce à son puissant moteur et à sa traction



optimale. Le WR mélangeait le sol et le liant, de manière homogène et avec précision, sur toute la largeur de travail de 2,40 m et une profondeur de 30 cm.

Haute performance et simplicité d'utilisation

« L'utilisation de la machine est un jeu d'enfant. Grâce à la manette multifonctions intégrée dans l'accoudoir droit, je peux par exemple commander facilement toutes les principales fonctions de base », explique Richard Clark, soulignant le grand confort de conduite. La difficulté était que les masses de terre présentaient différentes propriétés, allant de très dures à meubles. « La vitesse de rotation du rotor de fraisage et de malaxage se règle depuis la cabine,

ce qui permettait à notre conducteur de réagir directement aux changements de propriétés du sol et de garantir en permanence un malaxage de qualité », explique Jamie Cardiff. Il a suffi de 5 jours pour terminer les travaux de stabilisation et poser ainsi une base portante pour la nouvelle bretelle d'accès à l'Interstate 69. Peu de temps après, elle était déjà ouverte à la circulation des camions apportant sur le chantier le matériau destiné à la réalisation du corps de chaussée. ///

” Le WR 250 est un véritable concentré de puissance qui fournit un travail extrêmement productif.

Jamie Cardiff, Equipment Manager
Specialties Company, LLC

”



Torreón, Coahuila

Mexique

Mexico

Productivité et rendement surfacique accrus

À Torreón, au Mexique, une fraiseuse compacte WIRTGEN W 150 CF montre ce dont elle est capable. Équipée du nouveau groupe de fraisage de 1 800 mm de largeur, elle enlève le revêtement de la chaussée le long de la rue principale du centre-ville afin de créer un tout nouveau système de bus à haut niveau de service (BHNS).





Nous faisons confiance aux fraiseuses à froid de WIRTGEN.

Ruben Tinoco, ingénieur et propriétaire de l'entreprise

Triturados Asfálticos de Torreón S.A. de C.V. (au centre de la photo)

Un résultat de fraisage précis crée les conditions d'une meilleure mobilité

Ce projet dans l'un des centres économiques et industriels les plus importants du Mexique comprend la réalisation d'une nouvelle chaussée en béton, exclusive et hydraulique pour BHNS, ainsi que la rénovation de deux chaussées adjacentes en enrobé. L'objectif du projet est d'offrir aux habitants une meilleure mobilité et plus de rapidité tout en améliorant leur sécurité. Avant la construction des nouvelles voies, la société de fraisage TATSA (Triturados Asfálticos de Torreón S.A. de C.V.) s'est vue confrontée au défi de devoir fraiser tout le revêtement sur une profondeur maximale de 25 à 30 cm. Avec la W 150 CF, la chaussée a pu être enlevée en un seul passage, mais, en fonction des exigences, TATSA a également fraisé le revêtement en deux ou trois passages. « Ces rues sont anciennes et ont été pendant plusieurs années constamment recouvertes d'enrobé sans aucun travail de fraisage. À certains endroits, la chaussée est même plus haute que le trottoir », explique Gisela Gutiérrez, ingénieur et coordinatrice du projet chez TATSA.





Flexibilité rime avec rentabilité : la fraiseuse compacte WIRTGEN W 150 CF séduit par sa productivité élevée sur les grands chantiers - et par ses dimensions compactes sur les petits chantiers en espace confiné.



Données du chantier

Décaissement du revêtement le long de la rue principale de Torreón, Coahuila, Mexique

Longueur totale :	24,3 km
Longueur en centre-ville :	9,3 km
Largeur totale :	12 m
Superficie totale :	111 600 m ²

Zone de travail

Profondeur de fraisage :	25-30 cm
Largeur de fraisage :	1,8 m

Machine utilisée

Fraiseuse compacte WIRTGEN W 150 CF avec un groupe de fraisage de 1 800 mm

La W 150 CF satisfait aux exigences du projet

L'ensemble du projet couvre une longueur de 24,3 km et comprend 9,3 km de voies urbaines à Torreón ainsi que 15 km d'autoroute entre Torreón et Matamoros. L'appel d'offres prévoyait une seule fraiseuse à froid devant être utilisée à différents endroits de la ville le même jour. Cette exigence et la grande envergure de ce projet en espace exigu ont conduit l'entrepreneur à opter pour la W 150 CF de WIRTGEN avec un groupe de fraisage de 1 800 mm. La plus grande largeur du tambour de fraisage rend cette fraiseuse à froid - la plus puissante de la catégorie compacte - encore plus polyvalente et la prédestine parfaitement à la rénovation de couches de roulement sur les chantiers de moyenne à grande envergure. De plus, le poids de transport optimisé de la W 150 CF ainsi que l'énorme puissance du moteur ont été des aspects facilement convaincants. En effet, afin de maximiser

la rentabilité des travaux de fraisage, les fraiseuses à froid doivent pouvoir être transportées rapidement d'un endroit à l'autre. Mais la W 150 CF est aussi rapide lorsqu'elle se déplace sur le chantier ou entre les tronçons de construction, avec une vitesse de déplacement allant jusqu'à 7,5 km/h. « Avant de participer à cet appel d'offres, nous avons consulté les experts en application de la société Construmac, un revendeur du WIRTGEN GROUP. Nous avons rapidement convenu que la W 150 CF serait la meilleure solution pour accomplir cette mission. Et l'autorité contractante s'est finalement elle aussi rangée à cet avis. Dès son arrivée, la machine nous a immédiatement convaincus. Entretemps, nous avons déjà commandé un exemplaire supplémentaire pour d'autres projets au Mexique », explique Ruben Tinoco, ingénieur et propriétaire de l'entreprise TATSA. »



Largeur de fraisage 1 800 mm
(+ 300 mm)

Profondeur
de fraisage
0-330 mm

Écartement des pics 18 mm

Largeur totale 2 550 mm

Une rénovation rentable

Aujourd'hui, les chantiers urbains doivent être réalisés avec beaucoup plus de dynamisme et de rapidité afin de minimiser l'impact sur la circulation, les résidents, les ouvriers et les passants. Sur le chantier de Torreón, l'objectif principal était donc de minimiser autant que possible les obstacles à la circulation. Selon Tinoco, la planification est comparable à ce qu'il a vécu sur les chantiers de construction en Europe. « J'étais en vacances en Finlande. À 18 heures, un atelier de pose composé de machines du WIRTGEN GROUP est arrivé devant mon hôtel à Helsinki. Le lendemain matin, quand je me suis levé, tous les engins avaient disparu et la route était recouverte d'un nouvel enrobé posé à la perfection. Nous voulons mener à bien nos projets tout aussi rapidement et efficacement au Mexique, avec un minimum de perturbation de la circulation et une qualité irréprochable. »

Système de nivellement moderne LEVEL PRO PLUS

Pour obtenir des résultats de fraisage optimaux, la W 150 CF offre des caractéristiques de pointe, parmi lesquelles figure l'une des technologies clés de WIRTGEN – le nivellement. Lors de l'enlèvement de la couche de roulement, le système de

nivellement LEVEL PRO PLUS compare en permanence l'écart entre la profondeur de fraisage réelle et la profondeur de consigne. LEVEL PRO PLUS peut fonctionner avec une large gamme de palpeurs – palpeurs à câbles, à vérins hydrauliques, palpeurs à ultrasons et d'inclinaison ou palpeurs ski laser et à ultrasons ainsi que des systèmes multiplex – et être élargi selon les besoins. Grâce aux interfaces intégrées compatibles avec les systèmes 3D des principaux fabricants, il est également possible de procéder à un nivellement 3D. À Torreón, TATSA a utilisé le système multiplex. Dans cette configuration, trois palpeurs de chaque côté de la machine scannent la hauteur. Le système de nivellement automatique prend en compte les trois mesures afin de respecter exactement la profondeur de fraisage spécifiée sans reproduire les inégalités de la chaussée. « Le système de nivellement LEVEL PRO PLUS de WIRTGEN est d'une utilisation intuitive et pratique, et les résultats du fraisage se traduisent par une surface régulière et plane. C'est un facteur décisif pour effectuer la pose de la nouvelle couche de roulement tout en évitant des mesures correctives coûteuses sous forme de couches d'égislation en enrobé », explique Liborio Frias Estrada, ingénieur et coordinateur du projet BHNS à Torreón. Et Ruben Tinoco d'ajouter : « Le fraisage à froid a une influence décisive sur la qualité de la rénovation des routes. C'est la raison pour laquelle nous faisons confiance aux fraiseuses à froid WIRTGEN. » ///

Les avantages en un coup d'œil : champ d'application élargi des WIRTGEN W 150 CF/W 150 CFi

- Pour une productivité et un rendement de surface accrus, les carters des W 150 CF/W 150 CFi peuvent être élargis afin d'accueillir des tambours de fraisage de 1 800 mm de largeur
- Montage ultérieur du module d'élargissement possible sur chaque W 150 CF/W 150 CFi
- Les W 150 CF/W 150 CFi avec groupe de fraisage de 1 800 mm de largeur sont idéales pour la rénovation de couches de roulement sur des chantiers de moyenne à grande envergure
- Chargement du fraisat facile, même dans des situations de chantier difficiles, grâce au très grand angle de pivotement de la bande de 60° vers la gauche et la droite
- Passage rapide d'un chantier à l'autre grâce à l'optimisation du poids de transport des machines et à leur simplicité de transport
- Énorme puissance moteur





Sans fil à travers Mobile

Réalisation de bordures de trottoir comme par magie : une machine à coffrage glissant WIRTGEN SP 15i travaille de façon entièrement automatique dans la baie de Mobile, sur le golfe du Mexique, dans l'État de l'Alabama aux États-Unis.

Pour une flexibilité maximale :
La WIRTGEN SP 15i peut réaliser des
rayons étroits à partir de 0,5 m.

États-Unis // Mobile Bay

Lors de la viabilisation d'une nouvelle zone d'habitation, les corps de métier impliqués travaillent fréquemment de manière très morcelée. Il est en effet nécessaire de construire des rues, d'aménager des chemins et de réaliser les voies d'accès aux parcelles. Les différentes zones de circulation sont souvent délimitées par des ouvrages en béton tels que les bordures de trottoir. Il peut s'agir d'éléments préfabriqués en béton ou de profils monolithiques réalisés sur place par des machines à coffrage glissant Inset/Offset de WIRTGEN. C'est cette dernière méthode que l'entrepreneur Ammons & Blackmon Construction LLC a choisie. La SP 15i de cette entreprise a posé des centaines de mètres de bordure de trottoir dans une nouvelle zone d'habitation aménagée à Mobile, dans la baie de Mobile donnant sur le golfe du Mexique – une mission nécessitant de travailler en rayons étroits et larges ainsi que dans différentes hauteurs et largeurs. Même si la rentabilité occupe le premier plan, il reste cependant une tâche requérant à la fois du temps et de la qualité : la mise en place de fils de guidage. Mais ce nouveau projet de construction en Alabama démontre qu'il est possible de s'en passer : en effet, la SP 15i y a réalisé toutes les bordures de trottoir de façon entièrement automatique.

SP 15i compatible avec les commandes 3D usuelles

Pour le chantier de Mobile, comme pour de nombreux projets de construction, un modèle de terrain en 3D était disponible. Le grand avantage de la SP 15i réside dans le fait que, grâce à son interface standard certifiée, la machine à coffrage glissant peut être équipée non seulement de l'AutoPilot, la commande 3D de WIRTGEN, mais aussi de systèmes 3D d'autres grands fournisseurs. Les données sont transmises à la machine via l'interface 3D, différents appareils tels que des récepteurs GNSS RTK ou des stations totales automatiques étant utilisés lors de la pose. Les palpeurs montés sur la machine permettent une mesure précise pendant que la machine travaille. Ces systèmes vérifient en permanence si les valeurs de consigne et réelles correspondent bien aux paramètres de pose. À défaut de modèle de terrain 3D pour un projet de construction, les utilisateurs peuvent recourir à l'AutoPilot Field Rover de WIRTGEN pour créer un nouveau modèle de données numérique directement sur le chantier. >>>



L'élimination des fils de guidage simplifie également l'alimentation en matériau

Lors de la mission dans la petite ville de Mobile, l'équipe de pose d'Ammons & Blackmon Construction LLC devait passer d'un corps de métier à l'autre plusieurs fois par poste. Il était donc logique que l'élimination des opérations fastidieuses de mesure, de tension et de contrôle des fils de guidage entraîne une énorme augmentation de la rentabilité du projet. L'alimentation en matériau s'en trouve également nettement simplifiée, car les camions peuvent rapidement approcher de la SP 15i et parce que les conducteurs n'ont pas à se soucier des fils de guidage. La machine à coffrage glissant a elle aussi contribué à un avancement particulièrement rapide des travaux, notamment grâce à son trimmer. En effet, celui-ci nivelle le sol, le préparant ainsi pour une pose optimale. La conception du tambour du trimmer repose sur la technologie de fraisage WIRTGEN, une compétence clé de l'entreprise. Le trimmer télescopique hélicoïdal, équipé de pics à queue ronde, garantit une pose homogène des profils en une seule opération.

La machine à coffrage glissant Offset démontre sa grande polyvalence

Les travaux effectués en Alabama illustrent également la grande variété de profils monolithiques réalisables par la SP 15i en mode Offset avec ses nombreux profils standard ou spéciaux. Ainsi, à Mobile, la liste des tâches à réaliser comprenait non seulement les bordures de trottoir usuelles, mais aussi des travaux typiques pour les États-Unis tels que des bordures de trottoir combinées à des caniveaux, des caniveaux franchissables peu profonds entre accès privés et voies publiques ainsi que des trottoirs complets. Lors de ces travaux, la machine à coffrage glissant a posé le béton sur une largeur de 0,3 à 1,8 m et une hauteur de 15 à 30 cm. ///

”

Les technologies WIRTGEN nous ont permis de réaliser des profils en béton avec encore plus de précision et de rapidité.

Chad Ammons, chef de projet
Ammons & Blackmon Construction LLC

”



Perfectionnement technique : l'AutoPilot 2.0 de WIRTGEN



Une plus grande précision de pose à moindres coûts : combiné aux modèles SP 15i et SP 25i, l'AutoPilot 2.0, développé et perfectionné par WIRTGEN, permet une réalisation encore plus rentable et précise de profils Offset et Inset, quels qu'ils soient. Pour ce faire, le système 3D utilise soit un modèle de données déjà établi, soit un nouveau modèle de données numérique réalisé sur le chantier en toute facilité avec la canne à plomber Field Rover. Le logiciel de l'AutoPilot 2.0 vérifie automatiquement que les données importées ou créées ne comportent pas d'angles trop aigus pour la direction et la commande de la hauteur. L'utilisateur peut corriger directement sur la tablette les angles indésirables dans les données du modèle à l'aide d'éditeurs graphiques.



Vérification approfondie des modèles de données externes importés afin d'assurer la meilleure qualité de pose possible.



Chaque élément d'infrastructure peut être directement contrôlé avec le Field Rover. Il est ainsi possible de vérifier la bonne disposition des bouches d'égout, des bornes d'incendie etc.



Correction directe des erreurs en arrondissant les angles avec des éditeurs graphiques.





Technique ultramoderne sur le circuit urbain de Bakou

Des compacteurs HAMM et des finisseurs VÖGELE réalisent
le premier circuit de Formule 1 du Caucase.





Données du chantier

Transformation des rues de Bakou
en circuit de Formule 1 à Bakou, Azerbaïdjan

Longueur du circuit : 6 003 m
Largeur du circuit : 7,5 à 19 m
Superficie totale : 113 400 m²
Pente : +12 % à -9 %

Paramètres de travail

Quantité de pose
Couche de liaison : 10 400 t
Couche de roulement : 11 600 t

Épaisseur de couche
Couche de liaison : 5 cm
Couche de roulement : 4 cm

Matériaux posés

Couche de liaison : AC 16 BS SG
Couche de roulement : AC 11 RT

Machines utilisées

1 fraiseuse WIRTGEN W 2100
8 finisseurs VÖGELE SUPER 1900-2
avec table de pose AB 600 TV
4 compacteurs tandem HAMM HD+ 110 VO
4 compacteurs tandem HAMM HD+ 90 VO
2 compacteurs tandem HAMM HD 110
2 compacteurs tandem HAMM HD 90
2 compacteurs tandem HAMM HD 10
1 compacteur tandem HAMM HD 14



Le circuit de Bakou présente 8 virages à droite et 12 virages à gauche, ainsi qu'une double chicane contournant la vieille ville et une montée. À la fin du tour, les bolides de Formule 1 peuvent accélérer sur une ligne droite d'à peine 2 km, atteignant des vitesses de pointe supérieures à 340 km/h.



Azerbaïdjan // Bakou

Lorsque les 22 pilotes de Formule 1 s'affrontent aux commandes de leur bolide dans l'une des nombreuses métropoles de la planète, c'est un véritable événement pour les spectateurs. En juin 2016, Bakou, capitale de l'Azerbaïdjan, a elle aussi pu assister à ce spectacle alliant vitesse extrême, précision et suspense, mais aussi glamour et festivités. Pour en arriver là, il a fallu réaliser au printemps 2016, en plein cœur de la capitale, un circuit urbain serpentant entre des bâtiments centenaires, des immeubles modernes et le port de la mer Caspienne. Pour permettre aux pilotes de conduire leur véhicule d'une puissance moteur impressionnante (815 ch, 600 kW) comme il se doit, les machines de WIRTGEN, VÖGELE et HAMM ont réalisé un revêtement en enrobé haut de gamme aussi bien dans les rues étroites que sur les grands boulevards. »»



Le premier choix pour la Ligue des champions

La Formule 1 pose des exigences extrêmement élevées concernant le revêtement de chaussée. L'enrobé doit en effet être parfaitement homogène et plan, tout en présentant évidemment une adhérence optimale. Dans l'idéal, de telles pistes doivent être réalisées sur une assise bien définie, mais cela n'a justement pas pu être le cas à Bakou puisque le circuit traverse la ville. Jusqu'au début de l'année, on y trouvait encore des rues en enrobé normal ainsi qu'un pavage remontant à des temps plus anciens.

Formule spéciale pour le pavage historique

Inscrit au patrimoine culturel mondial de l'UNESCO, ce pavage historique devait non seulement être préservé mais aussi retrouver tout son éclat une fois la course terminée. « Nous avons relevé ce défi quelque peu inhabituel en séparant le pavage de l'enrobé par une couche de gravier, recouverte ensuite par un corps de chaussée composé d'une couche de base, d'une couche de liaison et d'une couche de roulement. Là où se trouvait le pavage, la couche de base a été recouverte par une armature renforcée en carbone, afin d'empêcher tout déplacement du nouveau revêtement de chaussée sur le pavage », explique Rainer Hart, conseiller en enrobé.

Sur les autres tronçons du circuit, l'entreprise exécutante AzVirt LLC, établie à Bakou, a réalisé sur les rues existantes un profil prédéfini extrêmement précis aux normes Formule 1 à l'aide d'un fraisage de précision 3D. »»



AzVirt a choisi le moment idéal pour le compactage en mettant en œuvre de nombreux compacteurs intervenant directement derrière les finisseurs – un facteur important pour satisfaire aux exigences les plus élevées.

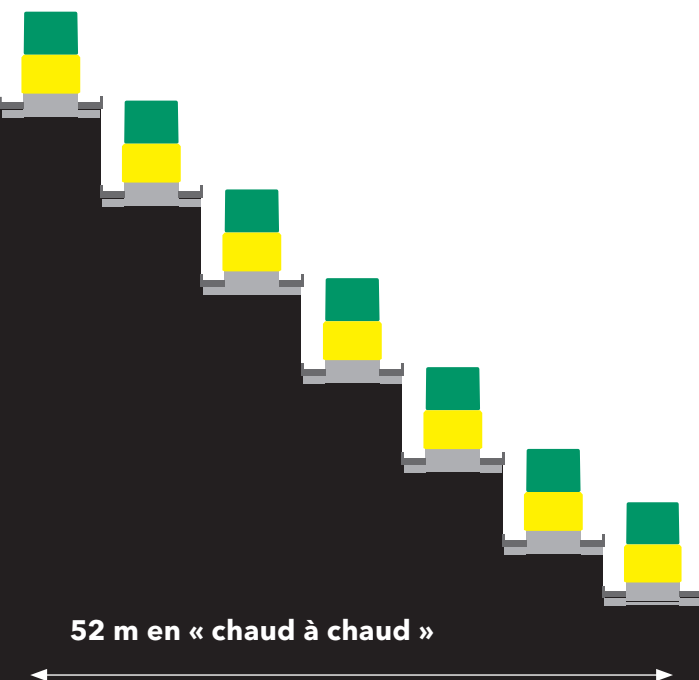


”

**Aujourd'hui Bakou peut se vanter
à juste titre d'avoir les meilleures
voies urbaines du monde.**

**Rainer Hart, dirigeant
Hart Consult International GmbH**

”



Une méthode de pose d'enrobé garante de joints parfaits

La longévité des surfaces en enrobé dépend essentiellement de la réalisation des joints, pour la simple raison que c'est au niveau des joints ou des fissures résultant des fortes sollicitations que l'eau pénètre en priorité. Ainsi, afin d'éviter durablement toute infiltration d'humidité dans le corps de chaussée, il est recommandé d'effectuer la pose selon la méthode « chaud à chaud ». Ce procédé nécessite au moins deux finisseurs qui posent les bandes d'enrobé en « chaud à chaud » en même temps, mais avec un léger décalage. En effet, la mise en œuvre en décalé de deux finisseurs, ou plus, est la condition idéale pour obtenir un parfait assemblage des joints longitudinaux.

CONSEILS DE PRO

- › L'écart entre les finisseurs doit être le plus petit possible pour que le bord de la première bande soit encore suffisamment chaud.
- › Les finisseurs doivent être immédiatement suivis par des compacteurs présentant un faible poids opérationnel. Ceux-ci doivent compacter de l'extérieur vers l'intérieur, en direction du joint. Pour cette opération, il est recommandé que les compacteurs effectuent le compactage parallèlement au joint longitudinal avec un chevauchement d'au moins 15 cm.
- › Dans les différentes couches, les joints doivent être réalisés en décalé et chanfreinés.

8 finisseurs VÖGELE SUPER 1900-2 avec table de pose AB 600 TV

Une fois les chaussées préparées en conséquence, les finisseurs ont posé la couche de liaison et la couche de roulement. Toute une armada de finisseurs VÖGELE accompagnés de 15 compacteurs HAMM avait été prévue, travaillant en partie simultanément sur différents tronçons : en tout 8 finisseurs SUPER 1900-2, tous équipés d'une table extensible AB 600 TV. L'utilisation du même type de table de pose faisait partie intégrante du cahier des charges.



« Chaud à chaud » à travers Bakou : les finisseurs VÖGELE réalisent un revêtement en enrobé aux joints parfaits.

Une logistique parfaite

Pour la pose, la production, le transport et la livraison de l'enrobé avaient été organisés de telle sorte que les finisseurs puissent avancer à une vitesse pratiquement constante. Plus de 40 camions ont assuré le transport entre 3 centrales d'enrobage et les finisseurs. Grâce à une préparation et à une planification minutieuses, et malgré les difficultés de circulation en centre-ville, AzVirt a réussi à alimenter les finisseurs en enrobé en « juste à temps », sans aucune interruption – une vraie prouesse en termes de logistique et de technique de construction.

Puissance 7

Le point culminant aura été sans aucun doute la pose « chaud » effectuée directement devant la promenade du bord de mer. C'est là que 7 finisseurs et 15 compacteurs d'un poids opérationnel allant de 2 à 14 tonnes ont réalisé le revêtement en enrobé pour la chaussée et les aires réservées aux spectateurs en une seule opération, travaillant main dans la main sur une largeur impressionnante de 52 m – un véritable temps fort pour toutes les parties prenantes ! >>>



HD, HD+ et HD CompactLine pour un compactage d'excellence

Les professionnels de l'entreprise AzVirt savent que le compactage final a un impact énorme sur la qualité de la surface du revêtement en enrobé. Aussi ont-ils misé exclusivement sur des compacteurs tandem HAMM des séries HD, HD+ et HD CompactLine. La conception des compacteurs articulés assure une répartition homogène du poids – une condition importante pour l'obtention d'un revêtement plan, sans bourrelets ni fissures. Un avantage supplémentaire est l'excellente liberté de manœuvre sur le côté combinée au grand décalage de marche en crabe, condition idéale pour assurer un compactage toujours précis et complet le long des bordures, des éléments d'infrastructure et des murs.

Qualité et sécurité grâce à une excellente visibilité

Tous les compacteurs HAMM offrent une excellente visibilité. Sur la série HD+, elle est garantie par l'ingénieuse conception du châssis ainsi que par la cabine panoramique. Quant aux engins compacts de la série HD CompactLine, dotés d'un capot avant « taille de guêpe », ils permettent aux conducteurs d'avoir toujours un parfait contrôle de leur zone de travail. Et lorsqu'un grand nombre de compacteurs avance derrière les finisseurs, comme c'était précisément le cas à Bakou, cet aspect est une garantie non seulement de qualité, mais également de sécurité.

Assurer la protection des édifices historiques

Un autre facteur décisif pour la qualité du compactage à Bakou a été l'utilisation de compacteurs à oscillation, qui transmettent nettement moins de vibrations aux alentours du compacteur que



les compacteurs à vibration. L'appel d'offres imposait le compactage à oscillation, de nombreux bâtiments centenaires se trouvant tout au long du circuit. En outre, de nombreuses routes passaient au-dessus de conduites de gaz, de parkings souterrains et de tunnels. Le compactage à vibration était donc totalement proscrit dans la plupart des secteurs. Selon Manfred Martin, directeur technique chez AzVirt, il n'y avait aucune alternative aux compacteurs HAMM : « Précurseur de cette technologie, HAMM bénéficie de plus de 30 années d'expérience dans l'oscillation – soit bien plus que tout autre constructeur. »

Touche finale avec le compactage à oscillation

Mais l'oscillation apporte bien plus qu'un « simple » compactage pratiquement sans vibrations. En effet, lors du compactage de l'enrobé, le mouvement spécifique du cylindre produit également des surfaces planes aux excellentes propriétés d'adhérence initiale – pour Bakou, ce fut la deuxième raison essentielle de recourir à l'oscillation.

Les meilleures voies urbaines du monde

Pour la couche de roulement du circuit de Formule 1, le compactage à oscillation a également été le premier choix car les surfaces compactées par oscillation présentent une excellente planéité longitudinale. Le contrôle qualité final de l'état et de la planéité du circuit a démontré ce qui suit : AzVirt a réussi à poser sur des voies urbaines à l'origine non homogènes un revêtement de chaussée de qualité premium, satisfaisant haut la main aux stricts critères de planéité de 3 mm sur 4 m. ///



La technique d'oscillation HAMM a permis d'effectuer un compactage dynamique le long de l'ensemble urbain constitué de la vieille ville historique, du quartier moderne du gouvernement et de l'élégante promenade du bord de mer, et ce, sans endommager les ouvrages en surface comme en sous-sol. Sans compter qu'elle a permis d'atteindre d'excellents résultats de compactage.

Oscillation

Préserver la ville

Le compactage dynamique à oscillation est recommandé sur les chantiers exigus en plein cœur des villes, car il ne transmet à l'environnement qu'environ 15 % des vibrations par rapport au compactage à vibration. Ainsi, il préserve tant les édifices environnants que les conduites ou éléments d'infrastructure sous la chaussée.

AVANTAGES

- Réduction des secousses à proximité de la machine
- Compactage dynamique possible même dans les zones sensibles aux vibrations

Des surfaces parfaites pour la Formule 1

Les surfaces compactées par oscillation présentent une planéité longitudinale très élevée due au contact permanent du cylindre avec le sol. En outre, ce type de compactage d'enrobé confère au revêtement une adhérence initiale élevée : effectuant un mouvement oscillant, le cylindre enlève par abrasion le bitume à la surface de la chaussée, ce qui apporte un net avantage en termes de sécurité.

AVANTAGES

- Planéité longitudinale élevée sans ondulations
- Adhérence initiale élevée

« Cette centrale booste vraiment la production. »

Atteindre un niveau supérieur d'efficacité et de qualité avec une technologie de pointe : le nouveau broyeur à percussion KLEEMANN MOBIREX MR 110 Zi EVO2 au service de GreenRock Recycling réalise un travail d'une semaine en seulement un ou deux jours.



Détails du projet

Recyclage des matériaux de construction résiduels et de bitume concassé pour la production d'agrégats de béton recyclé (RCA) et de revêtement bitumineux récupéré (RAP) à Clinton, New Jersey.

Matériau

Matériel d'alimentation :
briques, matériaux de construction, béton, bitume.

Principaux produits finaux :

RCA : 38 mm

RAP : 38 mm et 32 mm

Engin

MOBIREX MR 110 Zi EVO2



États-Unis // New Jersey

Nouveau broyeur, une plus haute performance : GreenRock Recycling améliore sa performance en matière de concassage et obtient plus de qualité grâce à un broyeur à percussion KLEEMANN, le MOBIREX MR 110 Zi EVO2. Basée à Clinton, New Jersey, l'entreprise recycle une large gamme de matériaux. Les briques, les matériaux de construction et le béton sont transformés en agrégats de béton recyclé (RCA) et le bitume broyé est transformé en revêtement bitumineux récupéré (RAP). En outre, GreenRock Recycling extrait du schiste, qui est utilisé comme filler, de sa propre

Grâce au MOBIREX MR 110 Zi EVO2, GreenRock Recycling a pu développer son activité avec du bitume recyclé en très peu de temps - et a également pu entrer dans un nouveau secteur d'activités, avec du béton certifié DOT.



carrière. Ils n'ont pas réussi à atteindre leur objectif auparavant avec leur broyeur à mâchoires, car le concassage ne dépassait pas les 1 000 tonnes par jour et la centrale de concassage n'était pas équipée d'une unité de criblage intégrée. Par conséquent, les agrégats finaux n'étaient pas classés ni satisfaisaient aux spécifications de format finales. Il était donc impossible de respecter les normes du ministère des Transports (DOT) et d'obtenir la certification DOT pour des granulométries définies, telles que 38 mm - un impératif pour les travaux à moyenne et grande échelle. >>>



Les objectifs atteints avec le broyeur à percussion KLEEMANN

L'investissement dans un KLEEMANN MOBIREX MR 110 Zi EVO2 a été très avantageux pour GreenRock Recycling. Avec le broyeur à percussion monté sur chenilles, la société a également pu entrer dans un nouveau secteur d'activités : le béton certifié DOT. De plus, les activités avec du bitume recyclé sont en expansion. Pendant ce temps, les coûts d'exploitation sont en baisse, étant donné que MOBIREX MR 110 Zi EVO2, avec son entraînement direct au diesel, consomme considérablement moins de carburant. Le broyeur

est directement entraîné par le moteur diesel par couplage hydraulique, tandis que les convoyeurs et autres composants sont entraînés par des moteurs électriques. Sa transmission efficace en fait le broyeur le moins consommateur pour chaque tonne de produit final. « Notre ancien broyeur dévorait 42 litres de carburant par heure et KLEEMANN, avec ses moteurs de 331 kW ne consomme que 25 litres par heure », se réjouit Mike Plushanski, Directeur-Général de GreenRock Recycling. »

Points forts du broyeur à percussion KLEEMANN MOBIREX MR 110 Zi EVO2

- › Largeurs de système extensibles pour un flux de matériau optimisé.
- › Unité d'alimentation munie d'un système de verrouillage et de rétraction hydraulique de la trémie.
- › Pré-criblage efficace doté d'un crible indépendant à double deck.
- › Utilisation d'un concassage continu avec le système d'alimentation continue (CFS).
- › Unité de concassage avec les innovants bords du rotor, en forme de C, pour une qualité de produit optimale.
- › Système de sécurité Lock & Turn (verrouille et tourne) pour le remplacement sécurisé du bord du rotor.
- › Entraînement direct au diesel, efficace et puissant.
- › Commande tactile simple basée sur un menu.
- › Unité de criblage final à haute performance avec une surface du crible extra large.
- › Chargement simple en raison d'une plus grande libération vis-à-vis du sol.

”

**Notre nouveau broyeur
KLEEMANN consomme
17 litres de carburant
en moins par heure.**

Mike Plushanski, Directeur-Général
GreenRock Recycling

”

KLEEMANN



**MOBIREX MR 110 Zi EVO2 produit
plus de produit final de haute qualité,
dans des délais beaucoup plus courts :
capacité de concassage de 240 t/h pour
le béton et de 205 t/h pour le bitume.**

Avec le **MOBIREX MR 110 Zi EVO2**, GreenRock Recycling produit la taille et la forme d'agrégats exactes et requises pour le béton certifié DOT.



MOBIREX de KLEEMANN : Le puissant broyeur à percussion

Les broyeurs à percussion montés sur chenilles de la série MOBIREX sont utilisés pour les pierres naturelles molles jusqu'à celles moyennes à dures, ainsi que pour le recyclage des matériaux de construction résiduels. Leur principal avantage, outre la qualité du produit final, est la disponibilité opérationnelle élevée, une large gamme d'applications et les avantages environnementaux et économiques. Par rapport aux équipements concurrents, les broyeurs consomment le plus petit volume de carburant par tonne de produit final. Les centrales MOBIREX assurent un produit final qui répond aux spécifications rigoureuses des normes de contrôle de la granulométrie du béton bitumineux en ce qui concerne la taille des particules, la distribution de leur taille et le nettoyage.

Pré-criblage pour un produit final de haute qualité

Les broyeurs à percussion sont équipés d'un système de pré-criblage. Cela réduit l'usure de la centrale de concassage et augmente la production ainsi que la qualité du produit final. Le pré-criblage des matériaux est particulièrement efficace grâce à un pré crible vibrant indépendant à double deck, présent sur le broyeur à percussion Mobirex : fines et les matériaux présentant déjà la taille finale requise passent à travers le broyeur via une déviation. En conséquence, seuls les matériaux qui nécessitent encore un traitement sont ajoutés au broyeur. Cela implique également moins d'usure.



Les composants principaux peuvent être pilotés à partir de l'excavatrice

Le MOBIREX MR 110 Zi EVO2 montre de manière très efficace à quel point même un broyeur complexe peut être facilement exploité. Les composants principaux peuvent être pilotés aisément et à distance par l'opérateur de l'excavatrice. Les paramètres de base et de démarrage sont contrôlés à partir du panneau du pupitre de commande, facilement accessible. L'écran tactile se distingue par un menu de navigation bien structuré, des symboles intuitifs et des instructions d'utilisation claires. Cela permet à l'opérateur de démarrer l'installation en quelques étapes et voir l'état de tous les composants, tels que la vitesse et la température. Même la taille de l'écart de broyage (CSS) peut être réglée de manière entièrement hydraulique et pendant le fonctionnement. Le système d'exploitation du Mobirex MR 110 Zi EVO2 réduit donc considérablement les temps d'arrêt - ce qui booste la disponibilité opérationnelle de l'usine et en même temps la productivité. « Avec Mobirex, je peux faire les ajustements nécessaires via l'écran tactile, en changeant le matériau, par exemple. Cela nous fait gagner du temps et plus d'efficacité. Avant il fallait une demi-heure pour monter sur la machine avec une clé en main, maintenant il ne me faut pas plus que 30 secondes pour faire les réglages », explique Mike Plushanski, Directeur-Général de Greenrock Recycling. ///

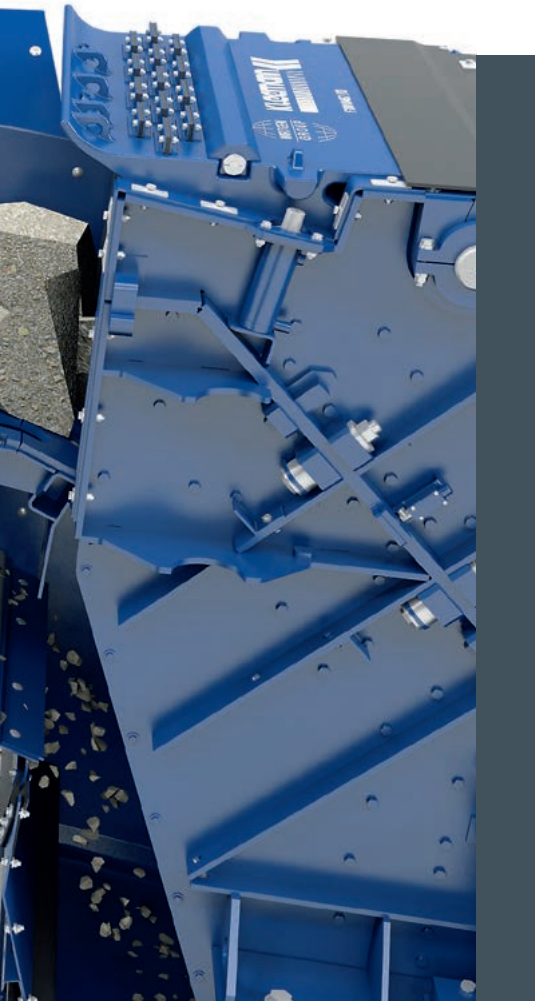




Haute production et qualité des produits grâce au pré-criblage

Comment les utilisateurs peuvent améliorer la capacité et la qualité des produits de leurs centrales de broyage.





Comment puis-je obtenir un rendement élevé avec le crible ?

Les centrales de broyage à percussion Mobirex contrôlent la couche de matériaux et peuvent être coordonnées pour assurer une épaisseur idéale de la couche de matériau pendant le transport du broyeur. Cela rend le criblage encore plus efficace et réduit l'usure du broyeur. La sélection du moyen de criblage est la clé d'un pré-criblage efficace. Les options suivantes sont disponibles pour le crible vibrant à double deck :

Deck supérieur avec plaque perforée

- › Application la plus fréquente : recyclage
- › Tension variable possible
- › Bonne séparation

Deck inférieur avec crible

- › Différentes tailles de tension possibles en fonction des besoins
- › Purifie le produit final, par exemple, les fractions indésirables peuvent être criblées
- › Si le matériau d'alimentation ne contient pas de fraction non souhaitée, le produit destinée à la vente peut également être évacué par le convoyeur de décharge latéral

Deck supérieur avec grille

- › Application la plus fréquente : pierre naturelle
- › Une surface ouverte du crible plus grande
- › Criblage efficace des fines
- › Efficace pour prévenir le durcissement des agrégats

Deck inférieur avec fausse couverture

- › Si le matériau d'alimentation est exempt de fractions dangereuses ou non souhaitées, les fines peuvent être ajoutées au produit final par la dérivation.

Pourquoi utiliser le pré-criblage ?

Pour assurer un traitement efficace, les matériaux trop fins ne doivent pas subir tout le processus de concassage. À cet effet, les broyeurs à percussion de la gamme MOBIREX disposent d'un crible vibrant à double deck. Il effectue le pré-criblage des matériaux d'alimentation de manière si efficace que les fines et aussi les matériaux présentant la granulométrie finale spécifiée sont orientés vers la chambre de broyage. Cela réduit l'usure de la centrale et permet une production plus élevée. Le pré-criblage élimine également les impuretés du produit, telles que l'argile. Comme le contenu des fines est contrôlé avec précision, les opérateurs obtiennent un produit final de meilleure qualité.

Comment fonctionne le pré-criblage et quels types sont disponibles ?

Le matériau est introduit dans l'unité d'alimentation MOBIREX. Il est ensuite transporté du dispositif d'alimentation vibrant vers le pré-crible indépendant à double deck de vibration. Le matériau qui est plus grand que les ouvertures du deck supérieur passe vers le broyeur. Le matériau petit, mais encore plus grand que les ouvertures du deck inférieur est destiné vers le produit final par la dérivation. Le matériau qui est encore plus petit que les ouvertures du deck inférieur est envoyé au convoyeur de décharge latérale. Le matériau déchargé par le convoyeur de décharge latérale peut être traité encore plus directement, en fonction de la qualité. Les agrégats moyens qui passent par le produit final à travers la dérivation diminuent également la tension sur le broyeur. ///

Centrale d'enrobage BENNINGHOVEN de type ECO : la solution miracle pour la polyvalence et la qualité

Un investissement d'avenir : la nouvelle centrale BENNINGHOVEN de type ECO 3000 accroît la production d'enrobé de l'entreprise de construction hongroise Depona Plusz, tant en termes de qualité que de quantité.

Budapest

Hajdúsámson

Hongrie





Hongrie // Hajdúsámson

Première à Hajdúsámson en Hongrie : Depona Plusz a investi dans une centrale d'enrobage BENNINGHOVEN. Grâce à la centrale ECO 3000 - la première de ce type en Hongrie -, la rentabilité de l'entreprise prend une toute nouvelle ampleur. La centrale ECO 3000 permet à cet exploitant de carrières et fournisseur d'enrobé bitumineux d'améliorer à la fois son bilan énergétique et son rendement. Ces deux aspects étaient déterminants, puisque divers projets de construction routière sont en cours de planification et de réalisation dans la région. Ainsi, afin d'augmenter ses chances de remporter les appels d'offres, Depona Plusz a besoin d'une centrale assurant flexibilité et surtout rentabilité. Et c'est ce qui a poussé l'entreprise à investir dans la technique de pointe BENNINGHOVEN. >>>



La conception en conteneurs, garante de flexibilité

La structure modulaire de la série ECO permet d'intégrer de multiples composants de haute technologie - également a posteriori. À l'avenir, l'entreprise Depona Plusz sera donc en mesure de réagir aux exigences des clients et du marché, notamment en ce qui concerne les solutions de recyclage d'enrobé. En effet, la série ECO présente une flexibilité vraiment systématique. Les centrales de ce type sont des centrales d'enrobage transportables conçues sous forme de conteneurs. Pour un transport facile, tous les principaux composants sont regroupés dans des conteneurs normés de 20 ou 40 pieds. La centrale ECO 3000 de Depona Plusz peut produire de l'enrobé avec un rendement pouvant atteindre 240 t/h, ce qui suffit à assurer un approvisionnement continu des finisseurs sur les grands chantiers tels que la construction d'axes routiers. Afin d'assurer une réserve suffisamment importante, la centrale comprend également une trémie de stockage d'enrobé d'une capacité de 109 tonnes.



Les brûleurs EVO JET accroissent l'efficacité

Dans le tambour de séchage, un brûleur BENNINGHOVEN de type EVO JET 3, avec une haute efficacité et une puissance calorifique de combustion de 19 MW, monte la roche à température pour la préparer au processus d'enrobage. Le fournisseur hongrois de matériaux a opté pour une version du brûleur permettant la combustion de fioul et de gaz liquéfié. L'entreprise peut ainsi choisir entre deux différents consommables – ce qui lui confère une plus grande indépendance sur le marché des matières premières. Les brûleurs EVO JET de BENNINGHOVEN ont le grand avantage de permettre, dans leur version multicom bustible, d'utiliser jusqu'à quatre combustibles différents, également en les combinant les uns aux autres. Jouissant d'une solide réputation sur le marché, les brûleurs EVO JET étaient déjà installés dans l'ancienne centrale. Compte tenu de l'intégration de BENNINGHOVEN dans le WIRTGEN GROUP et de la relation de confiance existante, Depona Plusz n'a eu aucun mal à décider d'investir dans une centrale complète. L'ECO 3000 apporte effectivement une réelle amélioration – cette centrale est extrêmement productive et travaille en toute rentabilité. ///

Une raison majeure ayant fait pencher la balance pour BENNINGHOVEN a été la proximité client du WIRTGEN GROUP – avec évidemment un service sur site également dans l'est de la Hongrie.

Bien pensé : BENNINGHOVEN donne la priorité à la simplicité d'utilisation

Les centrales de type ECO intègrent la nouvelle section de pesage et de malaxage de BENNINGHOVEN. Dans la phase de conception, les ingénieurs ont accordé une importance cruciale à la simplicité d'utilisation, en prévoyant :

- › des interfaces pré-équipées pour l'adjonction de recyclé, l'adjonction par sacs, l'adjonction de mousse de bitume, de granulats, de poudre, de fibres et de promoteurs d'adhésion
- › une excellente accessibilité à toutes les zones grâce à des passerelles et plateformes de travail périphériques de 800 mm de largeur
- › un câblage « Plug & Play » pour un montage rapide
- › un éclairage optimal par LED des zones de travail et de maintenance
- › de larges ouvertures de service pour un accès ergonomique au malaxeur en cas d'interventions de maintenance ou de service
- › une unité centrale de maintenance à air comprimé pour les lubrificateurs, les séparateurs et les filtres
- › un planning de graissage intuitif grâce à des repérages en couleur, chaque couleur représentant un intervalle de maintenance spécifique (quotidien, hebdomadaire, mensuel)
- › un raccordement électrique et une alimentation en air comprimé pour les outils et les travaux de maintenance
- › l'extension modulaire des fonctions par système BUS
- › un système de transfert de clé pour une sécurité du travail accrue



La puissance BENNINGHOVEN au service du réseau routier national hongrois

Une technique de pointe pour l'infrastructure de Hongrie :
l'entreprise de construction routière Hódút Freeway Kft. investit dans une
centrale BENNINGHOVEN de type TBA 4000 au rendement de 320 t/h.

Hongrie // Sáránd

Investissement de taille dans le secteur hongrois de la construction : sur son site de Sáránd, l'entreprise Hódút Freeway Kft. a mis en service une centrale BENNINGHOVEN de type TBA 4000. Comptant parmi les leaders de Hongrie, cette entreprise de construction routière avait récemment remporté deux appels d'offres portant sur deux tronçons d'autoroute. Et les spécifications de la centrale d'enrobage transportable TBA répondent parfaitement aux exigences requises, puisque la TBA 4000 est en mesure de produire jusqu'à 320 tonnes d'enrobé par heure. Elle apporte ainsi une contribution essentielle au développement du réseau routier national dans l'est de la Hongrie. »»



TBA



Les principaux composants sous forme de conteneurs avec câblage enfichable rendent les centrales de type TBA faciles à transporter et rapides à monter.

Le choix d'une technologie moderne et d'une rentabilité élevée

Forte d'une longue tradition, l'entreprise Hódút bénéficie d'une grande expérience dans le domaine de la production et de la pose d'enrobé. Cela fait déjà plus de 20 ans qu'elle travaille en étroite coopération avec le WIRTGEN GROUP : outre les finisseurs VÖGELE, Hódút mise déjà sur les composants de BENNINGHOVEN dans les centrales d'enrobage d'autres sites, sous la forme de rééquipement. L'expérience de Hódút Freeway Kft. en la matière ayant été très positive, demander à BENNINGHOVEN de soumettre une offre s'est imposé comme une évidence. De fait, la centrale d'enrobage TBA 4000 répondait parfaitement aux spécifications définies. Outre la qualité de la technique qu'elle avait déjà pu apprécier, Hódút Freeway Kft. a été particulièrement convaincue par l'aspect de la rentabilité. Car, sur ce point, l'exploitant n'a pas uniquement considéré les coûts d'acquisition, mais également le coût total de possession (TCO) et en particulier le bilan énergétique global.

Un partenariat dynamique grâce au WIRTGEN GROUP en Hongrie

Outre la technique et l'efficacité, c'est surtout la relation de confiance entre Hódút, le WIRTGEN GROUP en Hongrie et BENNINGHOVEN qui a été le facteur déterminant de l'investissement. Áron Visnyovszky, responsable des ventes, accompagne son client Hódút depuis déjà plus de 10 ans dans le domaine

des centrales d'enrobage BENNINGHOVEN. « Au bout d'une si longue période, le client nous connaît par cœur. D'où l'importance pour le WIRTGEN GROUP de marquer des points en offrant une prestation honnête et fiable », explique le responsable commercial, décrivant là l'un des objectifs essentiels du WIRTGEN GROUP : assurer aux clients que les promesses sont toujours tenues. Et cela vaut notamment en matière de service : les exploitants et les clients peuvent s'adresser à leur succursale compétente, quelle que soit leur demande. Pour le WIRTGEN GROUP, l'important n'est pas seulement la vente des produits, mais aussi et surtout d'avoir une technique qui fonctionne parfaitement et d'assurer la réussite de ses clients – ce qui représente une plus-value essentielle. Depuis, Hódút Freeway Kft. a également passé d'autres commandes : des centrales installées sur d'autres sites seront équipées d'un brûleur EVO JET et d'un système de commande BLS 3000 de BENNINGHOVEN. ///



Parées pour le recyclage de l'enrobé : les technologies leaders de recyclage BENNINGHOVEN

Le traitement de l'enrobé recyclé est nécessaire afin de préserver les ressources naturelles. Mais il ne s'agit-là que d'une raison parmi d'autres d'opter pour le recyclage. Les différentes réglementations locales, la réduction des émissions ainsi que l'augmentation de la rentabilité sont autant d'arguments qui parlent en faveur de la technologie verte de BENNINGHOVEN. Les technologies suivantes peuvent être intégrées dans les centrales TBA :

Systèmes d'adjonction de recyclé à froid :

- › Adjonction dans le malaxeur - pour des taux de recyclé pouvant atteindre 30 %
- › Adjonction multivariable - pour des taux de recyclé pouvant atteindre 40 %

Systèmes d'adjonction de recyclé à chaud :

- › Tambour parallèle - pour des taux de recyclé pouvant atteindre 70 %
- › Nouveauté : tambour parallèle à contre-courant avec générateur de gaz chaud - pour des taux de recyclé pouvant atteindre 80 %



**Le plus grand tambour de séchage
jamais installé en Hongrie :
le TT 11.26 de BENNINGHOVEN
présente une longueur de 11 m
et un diamètre de 2,6 m.**





Soleil, plage et mer :

Elevado do Joá à Rio de Janeiro, Brésil.