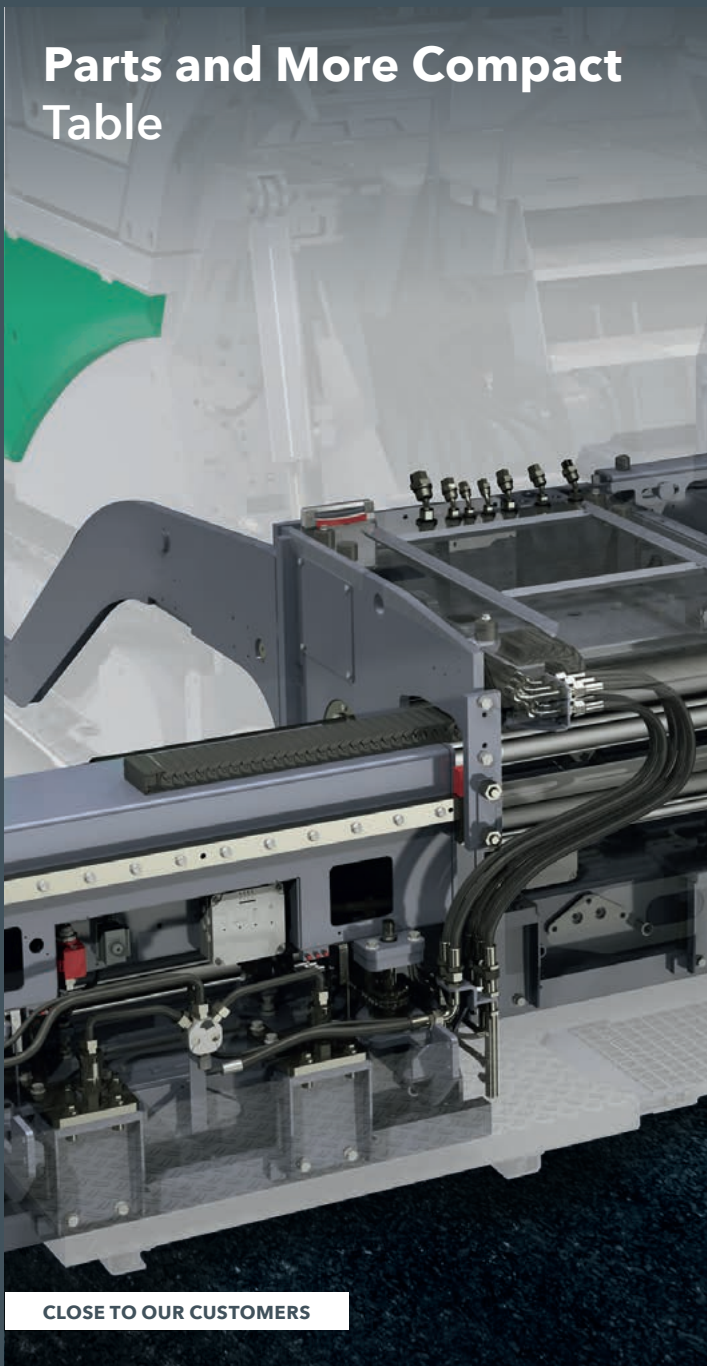




Parts and More Compact Table



CLOSE TO OUR CUSTOMERS

SOMMAIRE



AVANTAGES	4
Tables d'origine VÖGELE	4
Types de table d'origine VÖGELE	6
Composants de table d'origine VÖGELE	8

BASES	10
Variantes de compactage	10
Processus de fabrication des lames de dameur	14
Processus de fabrication des tôles lisseuses	16
Processus de fabrication des lames de pression	18
Chauffes électriques	20
Système de guidage des tables extensibles	22

APPLICATION	28
Usure sur les tables	28
Raisons et conseils pour l'entretien	28
Facteurs d'influence	30
Facteur angle d'attaque	32
Usure sur le dameur	36
Usure sur la tôle lisseuse	38
Exemples d'usure des composants de la table	40
Réglages de base de la table	46
Tables de la série VISION	58
Kits de service pour tables	62

ORIGINE VÖGELE TABLES



UN APERÇU DU TRAVAIL QUOTIDIEN

Il est souvent constaté lors de travaux quotidiens : des ombrages dans le revêtement, une surface rugueuse ou un résultat de pose irrégulier – des défauts dont l'origine résulte dans la plupart des cas dans l'utilisation de composants fortement usés ou dans l'emploi d'éléments copiés de qualité moindre. Les tables d'origine VÖGELE permettent cependant d'éviter ces problèmes.

Employez nos pièces d'origine et assurez ainsi à tout moment vos exigences de qualité élevées pour la construction routière.

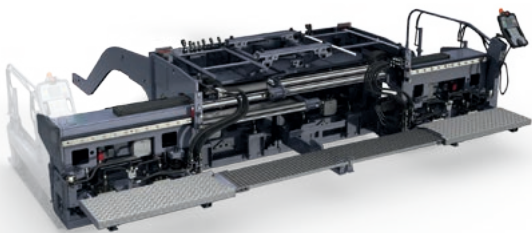
Les exigences élevées pendant le processus de fabrication mais aussi les caractéristiques de conception particulières exercent une grande influence sur la durée de vie des composants impliqués dans le compactage.

PARTS AND MORE COMPACT TABLE

Cette brochure décrit les tables de pose VÖGELE en s'intéressant notamment aux systèmes de compactage, de chauffe et de guidage ainsi qu'aux caractéristiques des pièces d'usure de la table. Vous obtiendrez des informations et des conseils quant au moment opportun pour remplacer tous les composants concernés de nos tables de pose extensibles ou de nos tables fixes.

ORIGINE VÖGELE

TYPES DE TABLE



> *Tables extensibles*

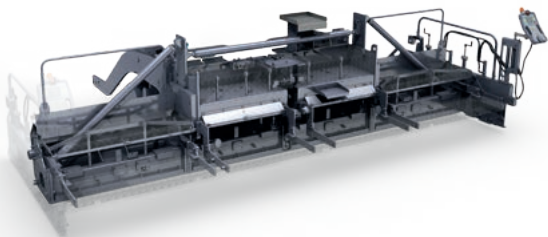
Les tables de pose forment la pièce maîtresse de chaque finisseur. Il incombe par conséquent à la table les tâches suivantes :

- > Réalisation d'une structure de surface lisse et uniforme
- > Obtention d'un haut degré de pré-compactage
- > Profil du revêtement en conformité avec les directives du donneur d'ordre.

On distingue habituellement deux types de tables de pose.

Une **table extensible (AB)** permettant de réaliser des largeurs de pose variables de 1,1 à 9,5 m. Leur force réside dans la grande flexibilité qui permet une pose en différentes largeurs de travail.

- > Table flexible usuelle aujourd'hui
- > Largeurs de travail limitées
- > Très vaste champ d'application
- > Parfaite pour les missions requérant un maximum de flexibilité et de capacité d'adaptation



> *Table fixe*

Les **tables fixes (SB)** peuvent intervenir pour des largeurs de travail de 2,5 à 16 m en recourant à des rallonges de table auxiliaires. Grâce à leurs tôles lisseuses profondes de 500 mm (330 mm dans le cas de tables extensibles), ces types de tables réagissent plus lentement, ce qui conduit à une planéité de pose idéale et à une précision de profil élevée. La structure régulière de la table élargie par système mécanique ne laisse aucune trace à la surface de l'enrobé posé, même lorsque l'angle d'attaque de la table change. Les tables fixes sont principalement utilisées pour les travaux de longue durée sur une grande largeur de pose constante et pour des rayons de courbure importants.

- > Grandes largeurs de travail
- > Utilisation plus polyvalente grâce aux extensions hydrauliques
- > Précision de profil élevée
- > Convient pour la pose de matériaux hautement compactés, par exemple CBLH, RCC et PCC

ORIGINE VÖGELE

COMPOSANTS DE TABLE

PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT DES TABLES DE POSE

Les composants de table représentés ont un effet direct ou indirect sur la qualité de pose.

Les **tôles défectrices** entraînent les matériaux à poser situé devant la table vers l'avant. Situé à l'avant de la table, le **dameur** presse l'enrobé sous le corps de la table et produit ainsi le pré-compactage nécessaire. De plus, il est déterminant pour permettre d'assurer la position flottante de la table de pose.

Les **tôles lisseuses** garantissent la planéité de la surface du revêtement. Les **lames de pression** alimentées par impulsions hydrauliques forment la finition sur les tables à haut pouvoir de compactage VÖGELE. Ces composants de table permettent d'obtenir un résultat de pose parfait pour un pré-compactage très élevé, ce qui limite le nombre de passages nécessaires des matériels de compactage à un minimum.

Les **résistances de chauffe** sur l'ensemble des groupes de compactage empêchent l'enrobé d'adhérer et permettent la réalisation d'une surface lisse irréprochable.

Les **tubes télescopiques** et le guidage à glissière (voir la figure à droite) **lames de guidage** et **coulisseaux** compris, assurent la rigidité nécessaire de la table de pose extensible.

Éléments de la table extensible



- 1 > *Guidage à glissière*
- 2 > *Guidage télescopique mono-tube*
- 3 > *Vérin hydraulique pour le réglage de la largeur*
- 4 > *Extension hydraulique de la table*
- 5 > *Tôle lisseuse avec résistance de chauffage*
- 6 > *Corps de base de la table*
- 7 > *Système de surveillance des résistances*
- 8 > *Vibreux à balourd*
- 9 > *Dameur avec résistance de chauffe*

Les groupes de compactage de la table doivent réaliser le meilleur précompactage possible afin que les variations de l'épaisseur de pose n'est une influence limitée sur le travail de compactage ultérieur par rouleaux. VÖGELE utilise les groupes de compactage cités ci-après :

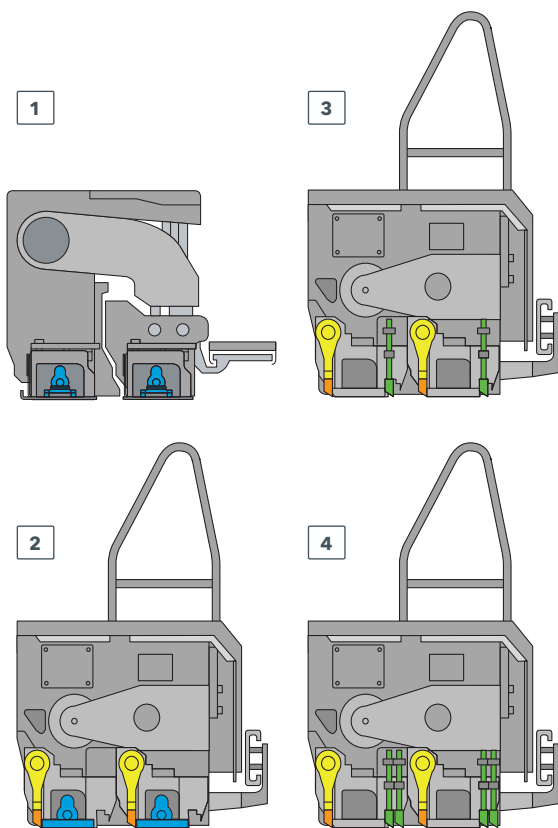
- T > **dameur** :** Le dameur est entraîné dans un mouvement de va-et-vient vertical par un arbre excentrique.
- V > **vibreur** :** La vibration de la tête lisseuse est produite par un arbre à balourd agissant perpendiculairement au sens de l'avance.
- P > **lame de pression** :** Les lames de pression sont pressées contre l'enrobé par action hydraulique avec une fréquence d'environ 68 Hz et une pression maximum de 130 bar.
- P1 > version à une lame de pression**
- P2 > version à deux lames de pression**
- Plus > version à deux lames de pression ; géométrie du dameur modifiée et poids supplémentaires dans le châssis de la table**

LES DOMAINES D'UTILISATION

Les **tables V** et **TV** sont utilisées pour tous les enrobés courants, plus faciles à compacter.

L'utilisation des **tables TP1** et **TP2** nécessite, par la suite, un faible effort de compactage. Les deux variantes diffèrent au niveau du taux de compactage généré, même si tous les enrobés courants peuvent être traités. La version TP2 réalise un haut degré de précompactage, notamment sur des épaisseurs de pose importantes.

Groupes de compactage des tables extensibles



1 > *V : vibration*

2 > *TV : dameur et vibreur*

3 > *TP1 : dameur et une lame de pression*

4 > *TP2 (Plus) : dameur et deux lames de pression*

Les **tables TVP2** peuvent être utilisées pour tous les enrobés courants. Cette variante convient en outre pour la pose de PCC (Paver Compacted Concrete) car cette utilisation ne comprend pas de recompactage ultérieur.

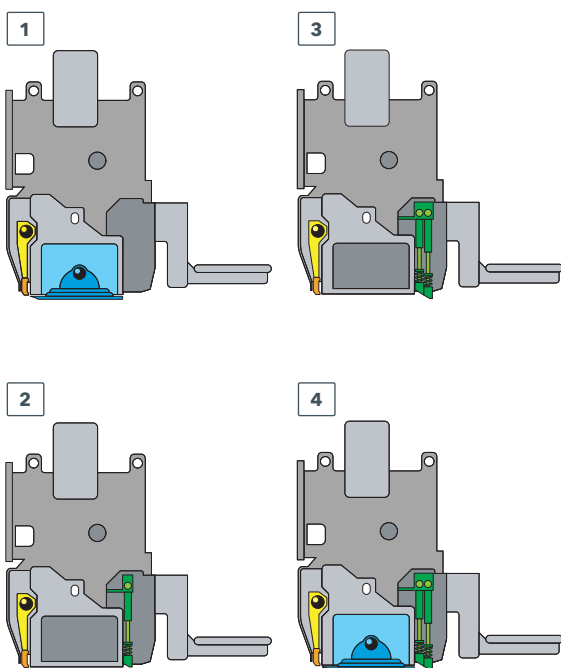
La variante **TP2 Plus** avec des valeurs de compactage encore supérieures est utilisée dans l'atelier VÖGELE InLine Pave pour réaliser la couche de liaison. Cette couche doit déjà offrir des valeurs de compactage final en raison de la pause effectuée immédiatement par le finisseur aval.

Tous les groupes de compactage des tables VÖGELE – dameur, vibreur et lame de pression – sont commandés séparément et peuvent être activés ou désactivés au besoin.



Grâce à la coordination de la lame de dameur, du corps de la table (tôle lisseuse), des sabots de chanfreinage ainsi que du sabot vertical et de la lame de pression, l'enrobé est maintenu en tant que structure compacte afin d'éviter l'échappement des matériaux dans toute direction. Il en résulte une couche d'enrobé au compactage quasi final.

Groupes de compactage des tables fixes



1 > TV : dameur et vibreur

2 > TP1 : dameur et une lame de pression

3 > TP2 : dameur et deux lames de pression

4 > TVP2 (Plus) : dameur, vibreur et deux lames de pression

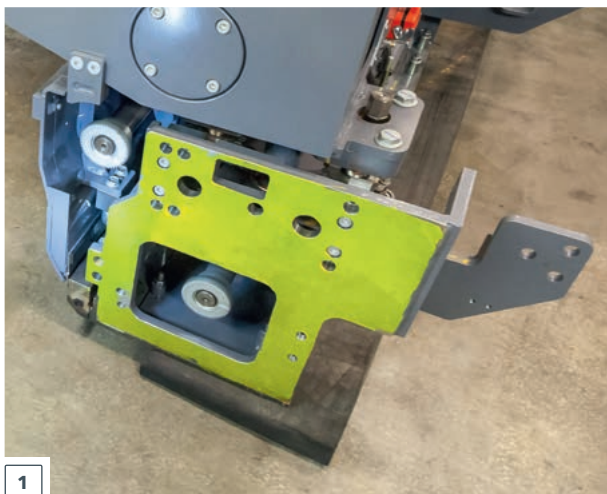
ORIGINE VÖGELE

PROCESSUS DE FABRICATION DES LAMES DE DAMEUR

Le dameur dame l'enrobé à poser sous le corps de la table grâce à sa course verticale. Il garantit ainsi un approvisionnement régulé du matériau et génère le pré-compactage nécessaire.

En raison des impacts répétés, les mouvements ascendants et descendants du dameur impliquent une sollicitation extrême du matériel. Une surface dure et un cœur solide sont des propriétés essentielles auxquelles les lames de dameur doivent satisfaire.

Au début du processus de travail, une scie à commande CNC coupe les tiges profilées à la longueur souhaitée. Grâce au bord avant biseauté, les dameurs assurent un passage uniforme de l'enrobé sous la table et un compactage optimal ultérieurement au cours des opérations. La durée de vie de ces composants dépend de leur degré de dureté. À l'instar des lames de pression, la trempe par induction entraîne un profil de dureté uniforme sur toute la longueur des lames et une profondeur de trempe d'au moins 5 mm.



1

Le cœur reste solide et flexible et la surface en contact permanent avec le matériau à compacter reste résistante à l'usure.

Les alésages destinés aux résistances de chauffe sont réalisés dans la machine à grande profondeur de perçage à commande numérique mise au point spécialement pour VÖGELE. Grâce à ces alésages, les résistances de chauffe peuvent chauffer les lames (lames de dameur et de pression) de l'intérieur sur toute leur longueur, ce qui garantit un échauffement homogène. Ainsi, pour la pose ultérieure, les accumulations de résidus de bitume se détachent (précisément au cours du préchauffage avant de débiter le travail) et l'usure par abrasion aux points de contact est réduite.

Enfin, toutes les lames sont redressées sur un marbre. La tolérance de planéité maximum autorisée est de 0,5 mm.



1 > *Finition au niveau des groupes de compactage*

2 > *Réalisation des perçages pour les résistances de chauffage des lames de pression et de dameur*

3 > *Vue en coupe du dameur (profondeur de trempe < 5 mm)*



ORIGINE VÖGELE

PROCESSUS DE FABRICATION DES TÔLES LISSEUSES

L'acier résistant à l'usure des tôles lisseuses unit les caractéristiques optimales telles que la dureté et la résistance à la rupture qui sont impérativement nécessaires à une longue durée de vie de ces composants en raison du frottement par glissement de l'enrobé à poser.

Durant le processus de fabrication, le matériau brut des tôles lisseuses est d'abord découpé aux dimensions voulues au moyen d'un laser. Un chanfrein est réalisé à l'avant dans le sens de la marche sur la future surface inférieure de la tôle lisseuse qui garantit un meilleur passage de l'enrobé sous la table à l'arrière de la lame de dameur.

Le bord avant de la tôle lisseuse (avant dans le sens de la marche) subit une finition spéciale afin d'éviter un soudage à froid entre celle-ci et l'arrière du dameur. Cette optimisation assure un guidage de grande précision de la lame de dameur et augmente, par ailleurs, nettement la durée de vie des deux composants. Après le redressage sans contrainte pour assurer la planéité, les boulons sont positionnés sur la face supérieure grâce à une machine à souder les goujons à commande numérique. Une moyenne de 25 goujons par tôle lisseuse sont soudés pour permettre une haute résistance à la traction et au cisaillement.



1



2



3

- 1 > *Un laser découpe la forme souhaitée dans de l'acier Hardox.*
- 2 > *Le chanfrein de la tôle lisseuse nécessaire est réalisé au moyen d'un outil de fraisage spécial.*
- 3 > *Les tôles lisseuses sont redressées sans contrainte.*

ORIGINE VÖGELE

PROCESSUS DE FABRICATION DES LAMES DE PRESSION

Pendant les interventions, les lames de pression à impulsions hydrauliques en version simple ou double (TP1/TP2) sont soumises à des sollicitations comparables à celles des lames de dameur.

Toutes les tables à haut pouvoir de compactage de VÖGELE sont équipées de lames de pression. Celles-ci sont positionnées directement derrière les tôles lisseuses et assurent la finition du compactage par la table.

Le positionnement des lames de pression en fin de table présente l'avantage que l'effet de compactage peut être régulé indépendamment de l'approvisionnement du matériau et du pré-compactage.

Si le profil des lames de pression est déjà trop fortement usé, les résultats de compactage restent nettement en dessous des valeurs exigées par le donneur d'ordres.

- 1 >** *Une scie à commande numérique garantit la longueur souhaitée des tiges profilées.*
- 2 >** *Fraisage des profilés ainsi que des faces planes et parallèles des ébauches.*
- 3 >** *La machine de perçage profond à commande numérique réalise des alésages de 20 mm destinés aux résistances de chauffe.*



Le processus de fabrication des lames de pression ressemble à celui des lames de dameur bien qu'il existe deux formes différentes de lames de pression :

la lame de pression 1, située directement derrière la tôle lisseuse, possède un profil biseauté continu. La lame de pression 2 suivante présente un profil plat au niveau du tiers arrière. Dans le cas des tables de la version TP1, seulement la lame de pression du type 2 est montée.



ORIGINE VÖGELE

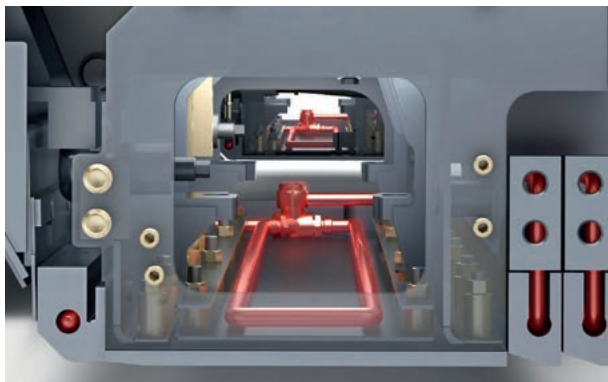
CHAUFFES ÉLECTRIQUES

VÖGELE est leader dans les technologies de chauffe électrique sur les tables de pose. Depuis 1952 déjà, VÖGELE est le premier constructeur de finisseurs à miser sur ce mode de construction hautement efficace et respectueux de l'environnement, influençant son développement jusqu'à ce jour à travers de nombreuses innovations.

Afin d'apporter un apport optimal au compactage et de produire une structure de surface propre, tous les groupes de compactage sont chauffés sur la totalité de la largeur de la table. La chauffe empêche efficacement l'enrobé d'adhérer à la table, qui présente alors une température de service optimale pour un parfait comportement en position flottante.

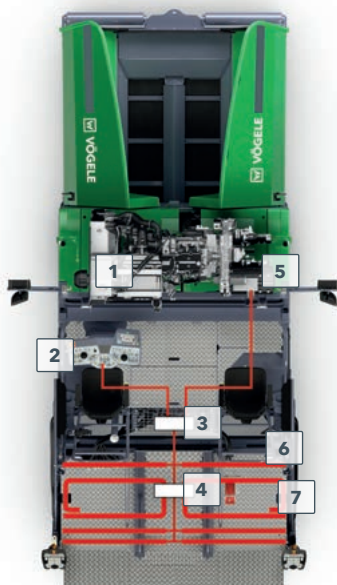
Le dameur et les lames de pression bénéficient d'une chauffe homogène par les résistances de chauffe intégrées. Les tôles lisseuses sont chauffées par une résistance de chauffe à action couvrante. Les sabots de chanfreinage et sabots verticaux peuvent être équipés en option d'un système de chauffe.

> Résistances de chauffage



Chauffe des tables

- 1 > Moteur diesel
- 2 > Pupitre de commande
- 3 > Boîtier de commande et de fusibles
- 4 > Boîte de distribution
- 5 > Alternateur
- 6 > Dumeur avec résistance de chauffe
- 7 > Tôles lisseuses avec deux résistances de chauffage



Dans tous les finisseurs VÖGELE, des alternateurs puissants et robustes fournissent l'énergie nécessaire au chauffage. Avec leur gestion intelligente, les **alternateurs** atteignent une efficacité optimale. Elle veille à ce que l'alternateur fournisse toujours la puissance requise pour la largeur de travail utilisée, indépendamment du régime moteur. Les réserves de puissance sont entièrement disponibles pour la pose.

ORIGINE VÖGELE

SYSTÈME DE GUIDAGE DES TABLES EXTENSIBLES

SUSPENSION À 3 POINTS

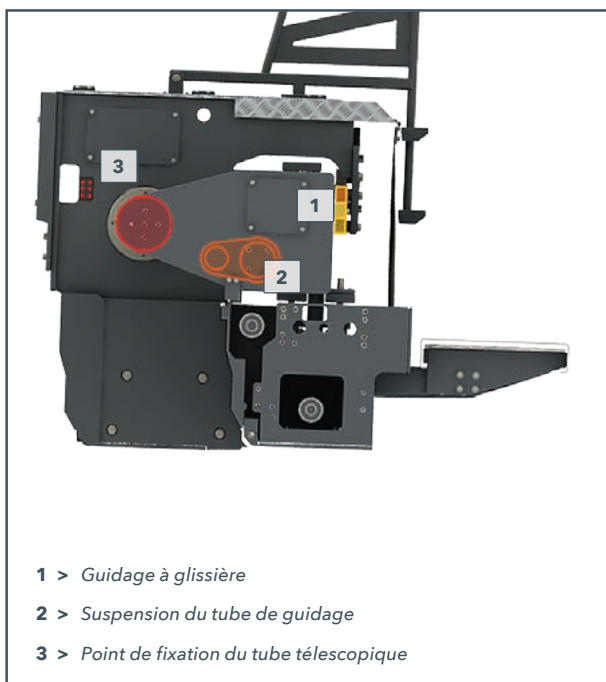
La suspension à 3 points des tables extensibles VÖGELE est constituée des composants suivants : le tube télescopique, le vérin hydraulique en interaction avec le tube de guidage et le guidage à glissière (voir schéma de droite). Deux vérins hydrauliques pilotés avec précision par l'intermédiaire des pupitres de commande ErgoPlus exécutent le réglage en largeur des tables extensibles.

Le tube télescopique de grandes dimensions assure le maintien des extensions dans leur position. À pleine largeur de table, les trois tubes emboîtés les uns dans les autres qui composent le système d'extension ne sont jamais sortis de plus de 50%. Ce principe permet de compenser efficacement les forces verticales exercées par l'enrobé. Le coulisement aisé des tubes télescopiques, sans blocages ni à-coups, est une condition essentielle pour un déroulement optimal du chantier, surtout lorsque la largeur de pose varie fréquemment. Les bandes coulissantes à l'intérieur des tubes garantissent un jeu suffisant et permettent un mouvement sans à-coups pendant la rentrée et la sortie.

VÖGELE atteint la flexibilité de largeur souhaitée en maintenant une grande stabilité grâce au recours à un tube de guidage supplémentaire. Ce tube raccordé à l'extension par un palier de glissement linéaire permet d'obtenir un réglage en largeur précis de la table jusqu'à des largeurs de travail importantes. Une pression importante de matériau s'exerce dans le sens horizontal sur les extensions de la table. Un couple de rotation se forme ainsi.

Le renfort (guidage à glissière) prévient ce couple de rotation et empêche l'extension de se déformer ou de tourner sur l'axe du tube télescopique.

Le guidage par glissière (1) constitue la suspension à 3 points VÖGELE conjointement avec la suspension du tube de guidage (2) et le point de fixation du tube télescopique à l'extrémité de l'extension (3). La suspension à 3 points absorbe les contraintes engendrées et garantit un déploiement et une rentrée sans contrainte des extensions, sans basculement ni blocage.



ORIGINE VÖGELE

SYSTÈME DE GUIDAGE DES TABLES EXTENSIBLES

TUBES TÉLESCOPIQUES

Les tubes télescopiques confèrent la stabilité nécessaire (rigidité du système) aux tables extensibles et garantissent la plus haute précision (absence de jeu du système) lors du déploiement et de la rentrée. Si la rigidité est surtout déterminée par les grands diamètres de tube, l'absence de jeu dépend d'une précision d'ajustage élevée des tubes intérieurs et extérieurs. En raison de la précision requise pour les tubes télescopiques, ces tubes sont fabriqués selon un procédé complexe comprenant plusieurs étapes de travail.

Après les processus d'usinages, les éléments sont finis au cours de plusieurs processus de rodage et de rectification afin de garantir un jeu d'ajustement aussi réduit que possible. La machine de rodage permet d'obtenir des surfaces extrê-



1



2



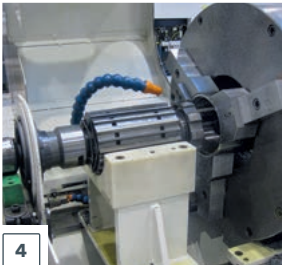
3

mement lisses et précises sur les faces intérieures des tubes télescopiques avec une rugosité maximale de 5 millièmes de millimètre.

À titre de comparaison, un cheveu humain a un diamètre d'env. 0,1 mm.



Afin d'obtenir une surface dure et résistante à la corrosion, les faces extérieures sont d'abord soumises à une rectification supplémentaire puis nickelées selon le procédé Kanigen. Les tubes télescopiques de VÖGELE sont exclusivement fabriqués sous forme de jeu en un seul processus afin d'assurer les propriétés de stabilité et de précision connues et afin de garantir la qualité de pose élevée habituelle.

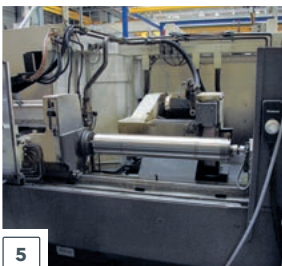


4

1 > Des bandes coulissantes en téflon aux extrémités des tubes garantissent des propriétés de glissement parfaites.

2 > Mesure du jeu de guidage entre les tubes télescopiques.

3 > Usinage de la surface à l'aide de la machine de rodage.



5

4 > Le rodage des pièces est complété en une seule opération.

5 > Processus de rectification pour un diamètre extérieur particulièrement lisse.

ORIGINE VÖGELE

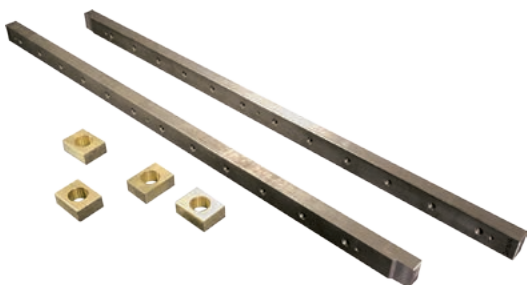
SYSTÈME DE GUIDAGE DES TABLES EXTENSIBLES

GLISSIÈRES ET COULISSEAUX

Les glissières et les coulisseaux font partie du guidage à glissière VÖGELE. La glissière est vissée sur le corps de la table extensible. Les vis sont dotées d'une colle de sécurité spéciale et sont rendues rugueuses sur le dessous. Tout desserrage des vis par la vibration de la table est ainsi limité de manière efficace.

Les coulisseaux sont fixés sur les extensions extérieures de la table de pose. Un coulisseau est positionné au-dessus, l'autre en-dessous de la glissière (voir photo de droite).

Le coulisseau inférieur est maintenu de manière fixe, l'autre est en revanche fixé de sorte à pouvoir être réajusté sans problèmes en cas d'usure grâce à une fixation excentrique. Cela garantit un guidage sûr des extensions ainsi qu'une grande rigidité de l'ensemble du système de la table.



> Les glissières et les coulisseaux du guidage à glissière



- > Les coulisseaux sont collés contre la glissière de guidage.

USURE SUR LES TABLES

RAISONS ET CONSEILS POUR L'ENTRETIEN

Tous les éléments des tables de pose et notamment ceux directement impliqués dans le compactage (lames de dameur, tôles lisseuses et lames de pression) sont soumis à une usure plus ou moins importante en fonction du matériau.

Les raisons en sont variées. Les phénomènes d'usure peuvent être retardés de manière limitée mais pas évités. L'encrassement, un montage incorrect ou des éléments de construction différente provenant d'autres constructeurs altèrent non seulement la productivité et/ou la qualité de pose mais peuvent également favoriser l'usure des autres composants.

Parmi les raisons les plus fréquentes d'une durée de vie inhabituellement courte des composants, on compte :

- > l'adhérence et l'accumulation de vieil enrobé (nettoyage insuffisant ou par ex. utilisation de lames de dameur sans résistances de chauffage)
- > un préchauffage insuffisant des tables de pose
- > la pose de matériaux abrasifs (par ex. bitume polymère)
- > un réglage incorrect ou non optimal de la table



QU'EST-CE QUE L'USURE ?

L'usure apparaît par la pression de deux éléments l'un sur l'autre (par ex. entre le matériau à poser et la tôle lisseuse) en produisant un mouvement relatif. Au cours de ce processus, de petites particules se détachent de la surface des deux éléments.

COMMENT ÉVITER L'USURE ?

Les salissures renforcent le processus d'usure : Les matériaux abrasifs frottent au niveau de tous les points de contact et réduisent la durée de vie des composants de manière drastique. Une maintenance et un nettoyage réguliers constituent les conditions indispensables afin d'augmenter la durée de vie des éléments.

Pour augmenter la durée de vie, il est nécessaire :

- > de veiller à un nettoyage quotidien rigoureux (avant et après la pose)
- > d'effectuer un contrôle régulier des pièces d'usure afin de pouvoir éviter l'usure ou l'endommagement des autres composants à temps
- > d'effectuer une maintenance et des vérifications régulières des réglages de la table

FACTEURS D'INFLUENCE

On distingue généralement les facteurs d'influence externes et internes.

En l'occurrence, les facteurs **externes** sont des facteurs déterminés par le matériau à poser, le rendement (t/h) ou des conditions particulières liées au chantier :

- > Pose de matériau fortement abrasif
- > Pose de matériaux traités aux liants polymères
- > Pose de couches de roulement (celle-ci engendre généralement une usure supérieure par rapport aux couches de liaison plus épaisses, par ex.)
- > Pose en mode « chaud sur froid » avec usure prononcée dans la zone de chevauchement
- > Pose sur chantiers avec épaisseurs de revêtement très variables sur toute la largeur de travail (par ex. reprofilage)



Matériau à
poser



Conditions
particulières liées
au chantier
(largeur de travail/
chevauchement)



Heures de service
ou tonnage posé

Facteurs d'influence externes

Les facteurs d'influence **internes** sont généralement des mauvais réglages de la table ou les conséquences d'un nettoyage insuffisant. Plus exactement, il peut s'agir de :

- > Une vitesse de rotation du dameur trop faible qui conduit à un angle d'attaque de la table de pose trop important et par conséquent à une forte usure du bord arrière des tôles lisseuses.
- > Une vitesse de rotation du dameur trop élevée (par rapport au matériau et à la vitesse de pose) conduit à un angle d'attaque négatif de toute la table de pose.
- > Mauvais réglage des extensions (hauteur non uniforme).
- > Réglage incorrect du déflecteur de dameur et de l'acier à ressorts. Ceci provoque une remontée de matériau à l'intérieur du caisson de table.
- > Lames de pression fortement encrassées ou trop rapprochées ne pouvant pas « osciller » librement.
- > Travail avec des pièces d'usure de la table présentant une usure très prononcée.



Réglages de la
table



Nettoyage/
maintenance de
la table



Qualité de
matériau de la
pièce d'usure
de la table

Facteurs d'influence internes

FACTEUR ANGLE D'ATTAQUE

Lors de la pose d'enrobé, l'angle d'attaque de la table joue un rôle déterminant. Cet angle se règle grâce au point d'attache sur le bras de table du finisseur.

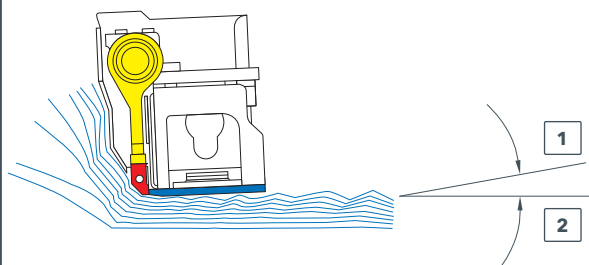
Outre le réglage en hauteur du point d'attache de la table, la position de la table réagit aussi aux variations de la vitesse d'avance du finisseur et aux différentes propriétés de l'enrobé à compacter.

L'épaisseur du revêtement doit être vérifiée après le démarrage afin de déterminer la position idéale du point d'attache et donc de l'angle d'attaque qui en résulte. Ce dernier peut être positif comme négatif (voir illustrations de droite). Un angle d'attaque légèrement positif est favorable à la qualité et à la quantité de pose. L'usure liée à l'utilisation est en outre réduite au minimum.



Plus l'épaisseur du revêtement (épaisseur de la couche) est importante, plus l'angle d'attaque de la table devra être grand. Plus la quantité de matériau devant la table est grande, plus la poussée verticale de la table sera importante ce qui influence à son tour l'angle d'attaque.

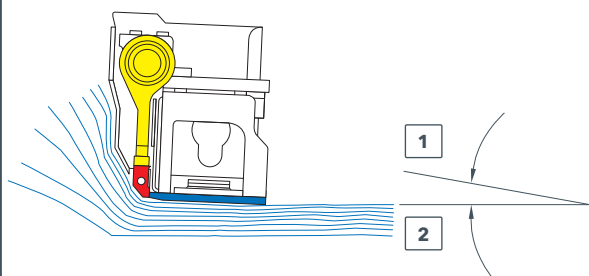
Angle d'attaque négatif de la table



1 > Tôle lisseuse

2 > Tracé

Angle d'attaque positif de la table



1 > Tôle lisseuse

2 > Tracé

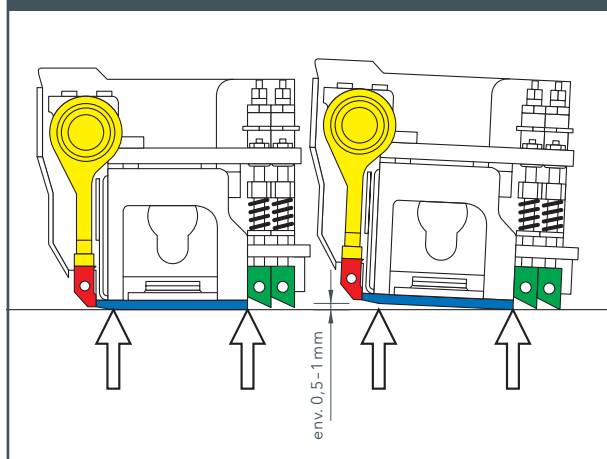
USURE SUR LES TABLES

FACTEUR ANGLE D'ATTAQUE

Un angle d'attaque positif trop grand entraîne une usure accrue sur les tôles lisseuses et provoque des irrégularités dans le revêtement. Un angle d'attaque négatif dû à une vitesse de rotation trop élevée du dameur ou à une course trop importante du dameur favorise de petites irrégularités récurrentes. En cas d'angle d'attaque légèrement positif et correctement réglé, l'ensemble de la surface de la tôle lisseuse est utilisée pour le lissage de la surface du revêtement.

Toutes les tôles lisseuses d'une table extensible doivent présenter le même angle d'attaque afin de ne pas altérer le comportement de la table en position flottante en présence de différentes largeurs de pose. À cet effet, le bord avant de la tôle lisseuse des extensions doit être situé à une hauteur supérieure d'env. 0,5 - 1 mm à celle de son bord arrière lors du réglage de la table.

Angle d'attaque correct de l'extension





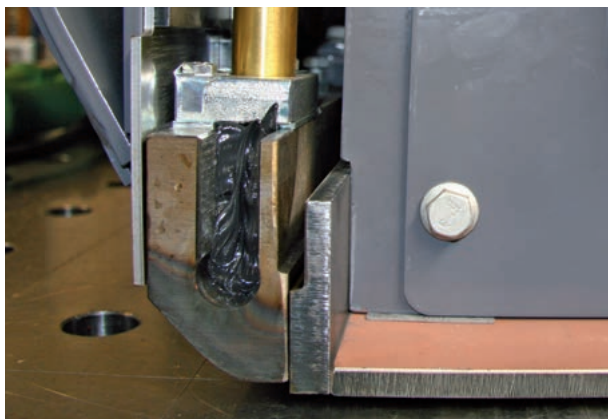
USURE SUR LE DAMEUR

Le dameur est le groupe de compactage déterminant lorsqu'il s'agit de maintenir une usure aussi faible que possible sur les autres composants tels que la tôle lisseuse et les lames de pression. Cela signifie qu'une usure très avancée du dameur est immédiatement suivie d'une usure de la tôle lisseuse et des lames de pression.

Une usure importante constatée au centre de la lame de dameur est généralement due à une lame torsadée (tordue). Vérifier la rectitude de la lame et remplacer celle-ci au besoin.

Si la hauteur des extensions est mal réglée, la partie de la lame de dameur située à l'arrière de la table de base peut subir une usure accrue lorsque la table n'est pas complètement sortie. La section « à mécanisme libre » de la lame de dameur s'use plus lentement puisqu'à cet endroit, le matériau n'a pas encore été compacté par la table de base et que, comparativement à l'enrobé déjà compacté à l'arrière de la table de base, il est « plus tendre ».

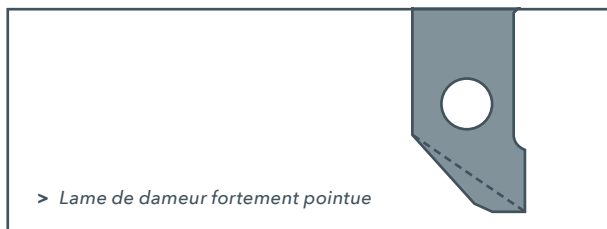
> *Modèle d'une lame de dameur pendant le compactage*



Une usure anormalement élevée aux bords extérieurs des lames de dameur se forme lorsque la pose est exécutée fréquemment en mode « chaud sur froid ». Dans ces cas, les lames de dameur compactent sur une longueur de 3 à 4 cm sur un revêtement déjà compacté.

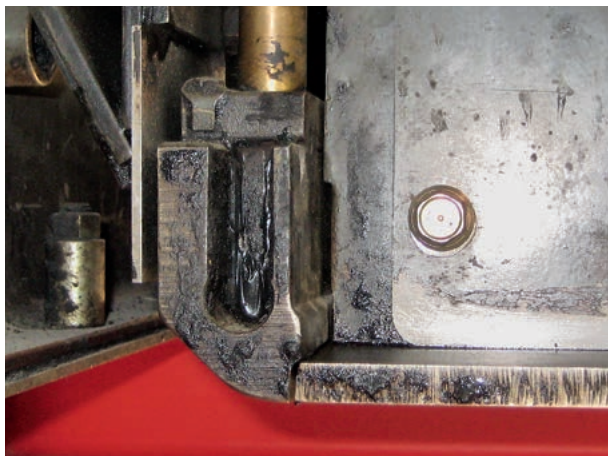
EFFET DE L'USURE DU DAMEUR SUR LE COMPORTEMENT DE LA TABLE EN POSITION FLOTTANTE

La forme du dameur influence le comportement de la table en position flottante. Lorsque le dameur est pointu, l'ensemble du système de la table est privé de son effet de précompactage et le bord arrière s'affaisse. La table subit un angle d'attaque trop grand ce qui a pour conséquence des réactions extrêmes lors de la pose, la réalisation d'une surface irrégulière du revêtement et une forte augmentation de l'usure de tous les autres composants.



En cas de lames de dameur fortement pointues, l'ensemble des lames de la table doit être remplacé.

USURE SUR LA TÔLE LISSEUSE



Lorsque la tôle lisseuse présente une usure de forme fortement biseautée sur sa partie arrière, l'angle d'attaque était durablement trop important et de ce fait, le pré-compactage trop faible au dessous de la table.

La cause réside généralement dans un réglage permanent trop faible de la vitesse de rotation du dagueur.

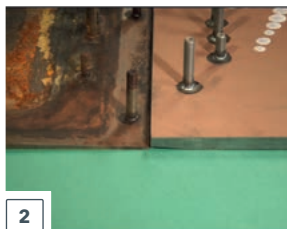
Souvent, une usure importante se forme sur le bord avant de la tôle lisseuse en raison d'une force d'appui trop élevée exercée par le déflecteur de la table sur le bord avant de la tôle lisseuse par l'intermédiaire du dagueur.

La formation d'ombrages dans la surface de pose est généralement due à des érosions partielles dans la tôle lisseuse. Celles-ci résultent d'une forte usure partielle (par ex. lors de la pose de compensation) en combinaison avec une influence thermique importante.



1

- 1 >** Forte érosion en cas de tôles lisseuses vissées non originales.
- 2 >** À gauche : tôle lisseuse à usure conique prononcée
À droite : tôle lisseuse neuve



2

Les tôles lisseuses à tiges filetées percées (tôles lisseuses qui ne sont pas d'origine VÖGELE) présentent presque toujours des érosions partielles autour des boulons sur la face inférieure. Cela est dû au fait que le matériau des vis et celui de la tôle lisseuse présentent un comportement d'usure différent.

ORIGINE VÖGELE

EXEMPLES D'USURE DES COMPOSANTS DE LA TABLE



LAME DE DAMEUR

État : la lame de dameur est fortement usée. Le profil nécessaire au précompactage est complètement usé.

Cause et effet : l'origine de cet état réside dans une vitesse de rotation trop faible du dameur ayant pour conséquence un précompactage réduit et un affaissement du bord arrière de la table. Il en résulte une usure excessive sur le bord arrière de la tôle lisseuse. En cas de réglage incorrect à long terme, le bord arrière de la tôle lisseuse risque d'être complètement usé alors qu'elle aura presque l'air neuf à l'avant.

Solution : procéder à une augmentation modérée de la vitesse de rotation du dameur jusqu'à ce que la table adopte à nouveau un angle d'attaque équilibré.



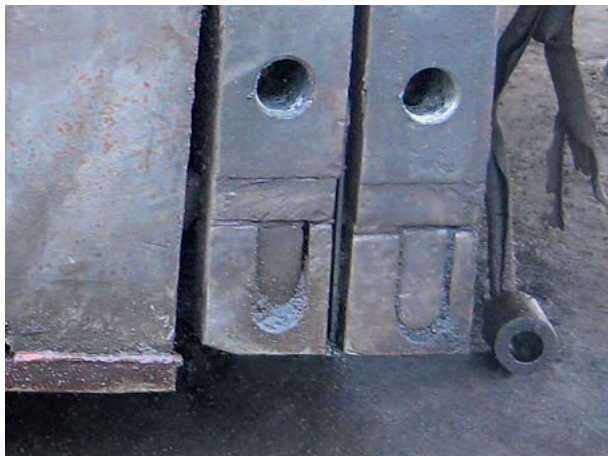
TÔLE LISSEUSE

État : la tôle lisseuse présente une usure extrême à l'arrière.

Cause et effet : l'origine de cette usure irrégulière réside dans une pose avec une trop grande quantité d'enrobé devant la table la résistance plus élevée entraînant un angle d'attaque supérieur. En cas d'usure extrême, les boulons de fixation se détachent de la tôle lisseuse et la liaison avec le châssis de la table n'est plus garantie.

Solution : toujours veiller à l'utilisation des palpeurs mécaniques à l'extrémité du tunnel du convoyeur et des capteurs de la vis afin d'assurer une réserve d'enrobé correcte devant la table.

EXEMPLES D'USURE DES COMPOSANTS DE LA TABLE



LAMES DE PRESSION

État : les lames de pression présentent un profil fortement aplati et ne parviennent plus à compacter l'enrobé de la manière souhaitée.

Cause et effet : au fil du temps, les lames de pression perdent leur profil en raison du frottement continu du matériau. Les lames de pression ne sont plus en contact direct constant avec l'enrobé et le haut pouvoir de compactage souhaité n'est plus atteint.

Solution : dans ce cas, un remplacement des lames de pression usées est inévitable. Les distances entre les lames de pression doivent être ajustées régulièrement. Un nettoyage rigoureux ralentit considérablement l'usure.



GUIDAGE À GLISSIÈRE

État : la face inférieure du coulisseau supérieur est usée et n'est pas en contact avec la glissière de guidage.

Cause et effet : le frottement lors du déploiement et de la rentrée des extensions ainsi que la pression entre le coulisseau et la glissière entraînent l'usure des composants en laiton. La contrepression produite par le matériau ne peut alors plus être totalement contrée.

Solution : le coulisseau supérieur peut être réajusté grâce à un vissage excentrique. En cas d'usure excessive, le coulisseau peut être tourné de 180°.

ORIGINE VÖGELE

EXEMPLES D'USURE DES COMPOSANTS DE LA TABLE



TUBES TÉLESCOPIQUES - RAYURES

État : la surface des tubes présente des rayures et des rainures.

Cause et effet : lors de l'utilisation quotidienne, les tubes télescopiques peuvent être endommagés par les pelles ou les semelles de chaussures. Les rayures et rainures mécaniques qui en résultent sur le tube gênent la bande coulissante en téflon lors du déploiement et de la rentrée des tubes télescopiques et réduisent la précision de guidage de la table.

Solution : les tubes télescopiques doivent être enduits de graisse d'origine WIRTGEN GROUP tous les jours et le contact avec les arêtes tranchantes doit être évité afin de garantir une durée de vie prolongée et une précision de guidage élevée.



TUBES TÉLESCOPIQUES - ADHÉRENCE

État : le système de guidage n'est pas suffisamment lubrifié par la graisse et l'enrobé commence à y adhérer.

Cause et effet : lors du déploiement et de la rentrée des extensions en présence d'une réserve importante d'enrobé, l'enrobé peut entrer en contact avec les tubes de guidage. Si les tubes télescopiques ne sont pas suffisamment lubrifiés par la graisse silicone, l'enrobé adhérerait au métal. Si des changements constants de la largeur doivent être effectués dans ces conditions, des dommages permanents de la bande de guidage et donc une augmentation du jeu de guidage en sont la conséquence.

Solution : une lubrification régulière des tubes télescopiques et des tubes de guidage intérieurs à la graisse silicone.

ORIGINE VÖGELE

RÉGLAGES DE BASE DE LA TABLE

Une des principales mesures visant à éviter les phénomènes d'usure consiste à régler correctement la table. Les pages suivantes décrivent la procédure pour les différents composants de la table.

Les étapes suivantes doivent être observées lors du réglage de base de la table extensible :

- > Le jeu entre le coulisseau et la glissière est contrôlé ou réglé (cf. Fig. 1).
- > Réglage en hauteur : Les broches de réglage sont contrôlées ou réglées (cf. Fig. 2).
- > Relever la table et la poser sur les axes de verrouillage (cf. Fig. 3).
- > Abaisser les deux vérins de nivellement en position 0 (cf. Fig. 4).
- > Le profil à deux dévers doit être réglé sur 0 % (cf. Fig. 5).
- > Desserrer la vis de blocage du réglage en hauteur (cf. Fig. 6).
- > Mettre le réglage en hauteur de la table extensible sur 0 à l'aide de l'échelle graduée (cf. Fig. 7).



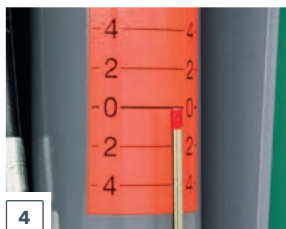
1



2



3



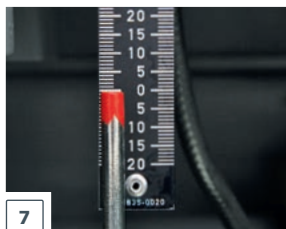
4



5



6



7

ORIGINE VÖGELE

RÉGLAGES DE BASE DE LA TABLE

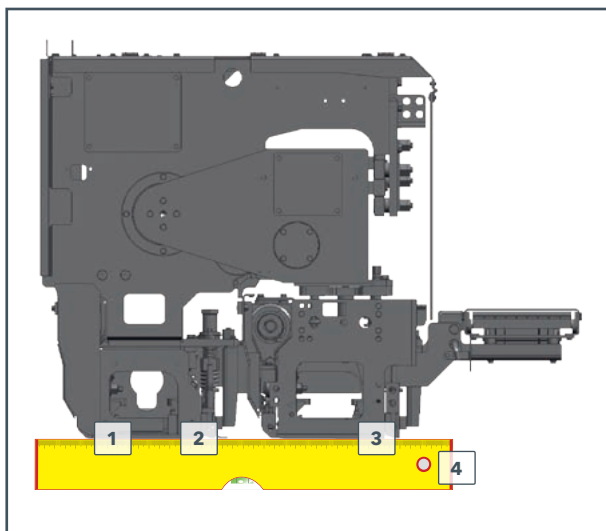
ANGLE D'ATTAQUE DE LA TABLE EXTENSIBLE

Angle d'attaque de la table extensible : réglage extérieur

- > Rentrer complètement la table.
- > Poser la règle (4) à hauteur des broches de réglage extérieures sous la tôle lisseuse.
- > Régler l'extension par l'intermédiaire du mécanisme de réglage en hauteur de façon à ce que la règle se trouve sur les trois points (1), (2) et (3).
- > Mesurer la distance. À env. 30 mm derrière le bord arrière du dameur, il doit y avoir une distance d'env. 1 mm entre la règle et la tôle lisseuse.
- > Détacher les chaînes des broches de réglage.
- > Procéder à l'ajustage de la broche de réglage avant en utilisant des outils appropriés.
- > Mesurer la distance et répéter l'opération si nécessaire.



Après le réglage de l'angle d'attaque, serrer à nouveau la vis de blocage du réglage en hauteur. Ensuite, vérifier le réglage encore une fois.



Angle d'attaque de la table extensible : réglage intérieur

- > Sortir la table de façon à ce que les broches de réglage se trouvent sous les coulisseaux.
- > Continuer en procédant comme pour le réglage de la table extensible extérieure à partir du deuxième point.

ORIGINE VÖGELE

RÉGLAGES DE BASE DE LA TABLE

BROCHE DE RÉGLAGE

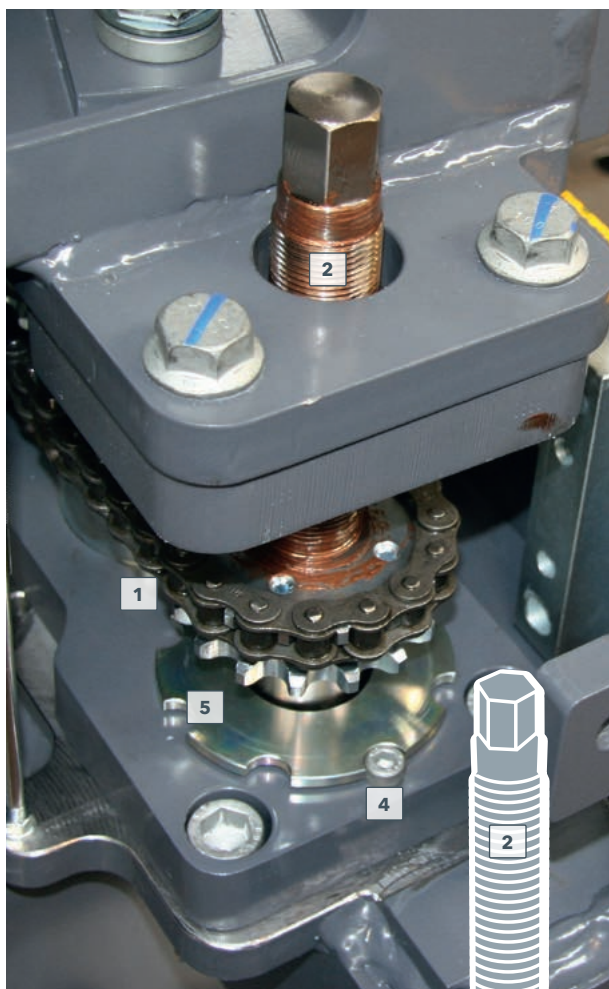
Pour l'ajustement de la broche de réglage, il faut dans un premier temps vérifier le jeu de la douille taraudée (5) alors que les vis de blocage sont serrées.

Pour l'ajustement en hauteur de la broche de réglage :

- > Abaisser la table et ses extensions sur des plots en bois.
- > Ouvrir les chaînes (1) via le verrou à chaînes.
- > Tourner les broches de réglage (2) vers le bas pour s'assurer que la tête (3) repose entièrement sur la surface de la bride du châssis de la table.
- > Desserrer la vis à six pans creux (4) de la bride.
- > Serrer la douille taraudée (5) à la main avec un outil approprié.
- > Desserrer la douille taraudée (5) de 45° jusqu'à ce que l'alésage de la vis de sécurité soit libre.
- > Serrer la vis à six pans creux (4).



Toujours régler les quatre broches de la table extensible.



ORIGINE VÖGELE

RÉGLAGES DE BASE DE LA TABLE

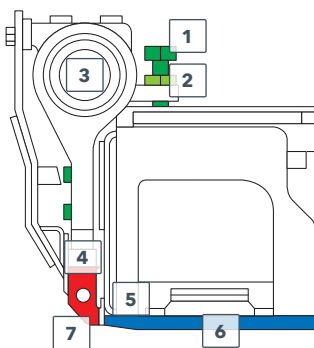
DAMEUR

Le dameur doit avoir la même course sur la totalité de la largeur de pose. Celle-ci est ajustée en tournant le coussinet d'excentrique sur l'arbre qui entraîne le dameur. Celui-ci peut être réglé par derrière entre les différents segments. Le réglage du point de retour inférieur du dameur par rapport à la tôle lisseuse, en revanche, est un peu plus complexe. Pour ce faire, il faut d'abord démonter les déflecteurs pour desserrer les vis de toutes les consoles d'arbres. Après avoir desserré aussi le contre-écrou (2), on peut modifier la hauteur du dameur par la vis (1). La hauteur à régler dépend de la course qui a été réglée pour le dameur.



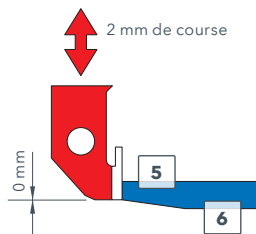
Avec une course de 2 mm, le dameur devrait être réglé en alignement avec la tôle lisseuse (en vérifiant par palpation manuel).

- 1 > Vis
- 2 > Contre-écrou
- 3 > Arbre à excentrique au point de retour inférieur
- 4 > Dameur
- 5 > Tôle lisseuse chanfreinée
- 6 > Tôle lisseuse
- 7 > 1 mm pour 4 mm de course



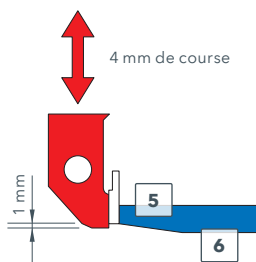
> Course de dameur 2 mm

Au point de retour inférieur, le dameur affleure la tôle lisseuse.



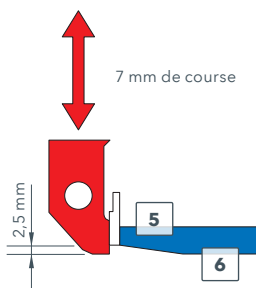
> Course de dameur 4 mm

Au point de retour inférieur, le dameur est au maximum 1 mm plus bas que la tôle lisseuse chanfreinée.



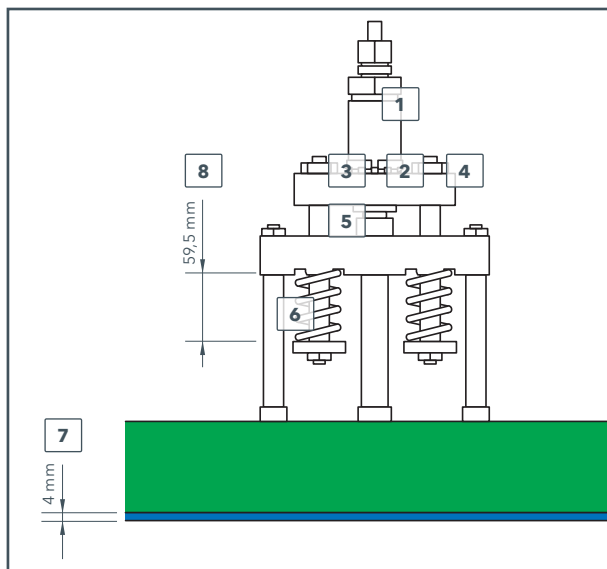
> Course de dameur 7 mm

Au point de retour inférieur, le dameur est de 2,5 mm plus bas que la tôle lisseuse chanfreinée.



ORIGINE VÖGELE

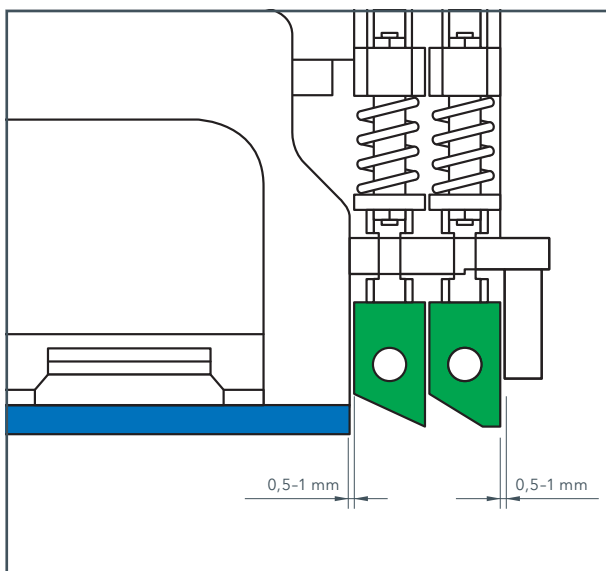
RÉGLAGES DE BASE DE LA TABLE



LAMES DE PRESSION

Réglage lames de pression

- > Desserrer l'écrou (2) sécurisé par la protection antigiratoire (3) sur le vérin (1) des lames de pression.
- > Régler la hauteur de la/des lame(s) de pression en tournant le vérin (1). L'écartement (7) entre la/les lame(s) de pression et le bord inférieur de la tôle lisseuse doit être d'au moins 4 mm.



- > Contrôler si, en position rentrée, le vérin de la lame de pression est en contact avec la tôle (5).
- > Régler le ressort (6) sur une précontrainte de 5,5 mm par le biais de l'écrou (4). Il en résulte un écartement (8) de 59,5 mm.
- > Sécuriser à nouveau le vérin (3) de lame de pression.

ORIGINE VÖGELE

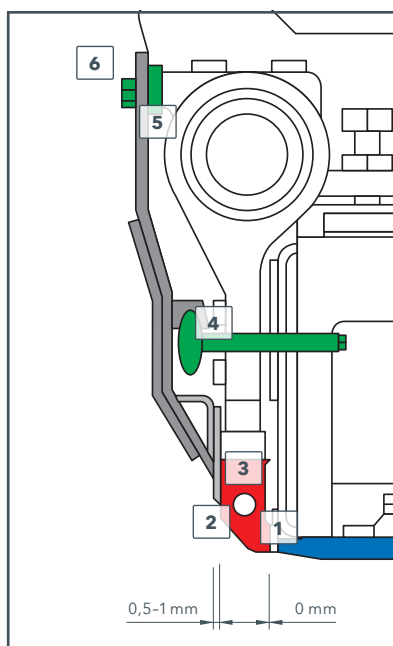
RÉGLAGES DE BASE DE LA TABLE

DÉFLECTEUR DE LA TABLE

Le dameur (3) doit être réglé de façon à toucher la barre d'usure (1) sur toute la largeur. Ensuite, l'acier à ressorts (2) du déflecteur de la table doit être ajusté par la vis (4) de derrière la table de manière à obtenir un écart de 0,5 à 1 mm entre le dameur et l'acier à ressorts.

En desserrant les vis (6) et en variant avec de petites plaquettes métalliques (5), orienter le déflecteur de façon à ce que l'acier à ressorts (2) soit au moins parallèle au dameur, ou, mieux encore, légèrement penché vers l'avant.

Enfin, contrôler encore une fois l'écartement entre le dameur et l'acier à ressorts, et corriger le cas échéant.



PORTE LATÉRALE MÉCANIQUE ET HYDRAULIQUE

Le réglage en hauteur de la porte latérale de la table est une fonction fréquemment utilisée pendant la pose. Le régleur sait d'expérience quand la mettre en œuvre, par exemple lors d'une pose le long de bordures de trottoirs, de bordures inclinées ou surélevées, ou en présence d'arrivées d'eau.

Les portes latérales assurent alors une parfaite qualité de pose :

- > Elles évitent que l'enrobé ne s'échappe sur les côtés pendant la pose.
- > Elles produisent des joints longitudinaux et des bordures de chaussée particulièrement propres.
- > Elles assurent un compactage optimal, même sur les bords de la chaussée.



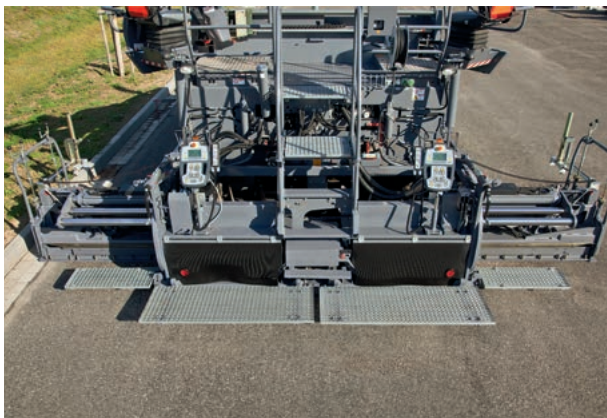
TABLES DE LA SÉRIE VISION

VÖGELE propose des tables pour finisseurs spécifiques pour le marché américain particulièrement adaptées aux voies urbaines ou à la pose à vitesse élevée.

TABLE VF

Table VF avec extensions sur l'avant pour les travaux de pose sur des largeurs variables

- > Système de réglage robuste et sans à-coups pour une pose précise sur toutes les largeurs de travail.
- > Réglage variable de 3,05 à 7,75 m (10 ft à 19 ft 8").
- > Nombreux profils de revêtement possibles grâce au réglage de profils à deux dévers et aux extensions réglables en inclinaison. Profil de caniveaux disponible en option.
- > Extensions réglables en inclinaison jusqu'à 10%.
- > Système de chauffe électrique innovant.
- > Concept de conduite simple ErgoPlus.
- > Construction compacte pour une visibilité optimale sur toutes les zones de la machine.
- > Idéale pour les travaux de pose sur des largeurs variables et pour la construction de voies à grande circulation.



PRINCIPAUX DOMAINES D'UTILISATION

Les travaux effectués à grande vitesse de pose et sur des largeurs de pose variables requièrent la mise en œuvre d'une table assurant un maximum de précision et de fiabilité pour la pose du revêtement. Dans de tels cas, la VF 600 de VÖGELE est la table idéale.

Plusieurs caractéristiques de construction permettent de rentrer et de sortir la table avec précision et rapidité. Ainsi, le matériau de pose n'offre pratiquement aucune résistance au niveau des bords avant biseautés des extensions, ce qui évite les blocages.

Autre avantage : les portes latérales d'une table équipée d'extensions sur l'avant sont deux fois moins longues que celles d'une table avec extensions sur l'arrière. Il est donc possible de poser l'enrobé avec une grande précision et de travailler au ras d'obstacles, ce qui permet de réduire les interventions manuelles. La flexibilité de cette table s'exprime également dans le large choix de profils de revêtement.

Autant de caractéristiques qui font que la VF 600 se prête aussi bien à la pose d'enrobé en zones de carrefour sur de grands axes routiers qu'aux travaux sur des routes départementales où un contournement d'obstacles est inévitable. Mais les atouts de cette table sont surtout manifestes dans les missions requérant une variation fréquente de la largeur de pose, telles que réalisation de parkings avec îlots, lampadaires et plaques d'égout, de routes de desserte ou de routes en zone urbaine présentant des raccords de gaz ou d'eau.

TABLE VR

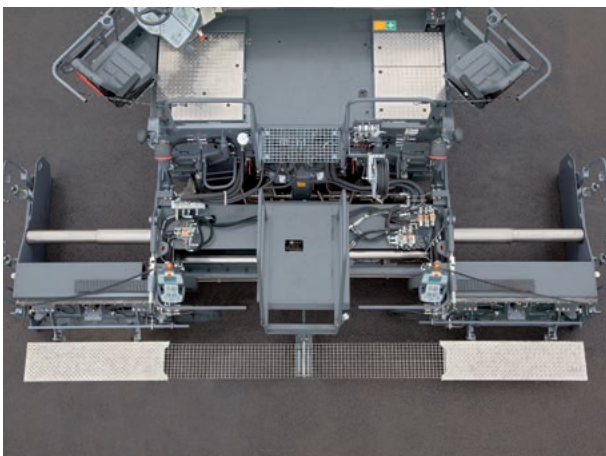
Table VR avec extensions sur l'arrière pour les travaux de pose sur des chaussées à plusieurs voies

- > Doté de dimensions généreuses, le guidage télescopique mono-tube de haute précision confère une grande stabilité au système de la table et crée les conditions essentielles pour de bons résultats de pose.
- > L'emplacement surélevé du système de guidage évite tout contact avec l'enrobé posé.
- > Même en largeur maximum, les tubes télescopiques sont encore à moitié engagés dans le châssis de la table, ce qui confère une grande rigidité au système.
- > Les tôles lisseuses profondes assurent un excellent comportement de flottement.
- > La fixation des tubes télescopiques, la position des tubes de guidage et le guidage à glissière forment un robuste dispositif de suspension à trois points. Il absorbe les forces qui agissent sur la table pendant la pose et garantit un réglage de la largeur de pose sans à-coups.
- > Réglage variable de 3,05 m à 6 m (9 ft 10" à 19 ft 8").
- > Extensions réglables en inclinaison jusqu'à 10%.
- > Robuste système télescopique à suspension trois points.
- > Système de chauffe électrique innovant.
- > Concept de conduite simple ErgoPlus.

PRINCIPAUX DOMAINES D'UTILISATION

Pour les travaux de pose sur de grandes largeurs, une précision de profil absolue est un facteur déterminant pour obtenir des revêtements de la plus grande qualité possible, quelle que soit l'épaisseur de la couche. La nouvelle table de pose VR 600 de VÖGELE fournit des résultats exceptionnels en la matière. La table offre une largeur de base de 3,05 m et peut être portée à 6,0 m par commande hydraulique – soit un élargissement correspondant à presque le double de la largeur de base. Des rallonges permettent d'atteindre une largeur maximum de 8,6 m. La table est équipée de vibreurs sur toute la largeur de pose. Grâce au système de montage rapide, le raccordement des rallonges de 0,65 m de largeur est très facile.

Dotée d'un concept technique exceptionnel, la table VR 600 est le choix idéal pour les chantiers de construction routière de moyenne à grande envergure. Lorsqu'il s'agit de poser de l'enrobé sur plusieurs voies, la nouvelle table présente des avantages indéniables par rapport à la pose sur une voie, puisqu'elle évite les joints longitudinaux, qui sont les points faibles de tout revêtement d'enrobé.



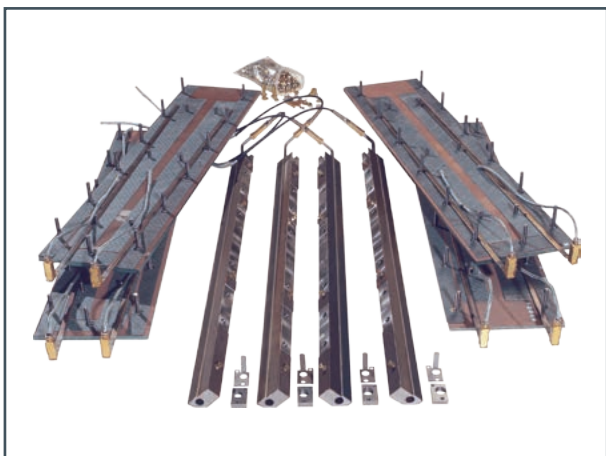
KITS DE SERVICE POUR TABLES

LA SOLUTION COMPLÈTE POUR VOTRE TABLE

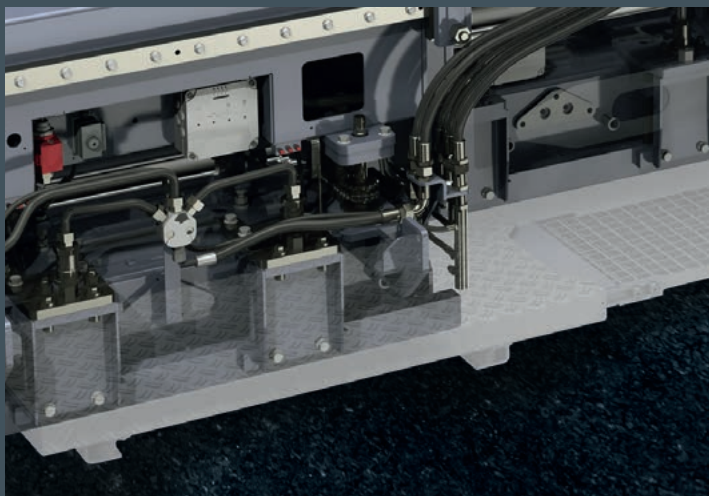
Grâce aux kits de service, vous disposez à tout moment de l'équipement optimal afin de pouvoir remplacer les pièces d'usure et de rechange les plus importantes de votre table ou de votre rallonge de table.

Les kits de service comprennent respectivement toutes les tôles lisseuses, lames de dameur, lames de pression (pour les tables TP), résistances de chauffage et aciers feuillards pour ressorts pour les lames de dameur et de pression ainsi que le matériel d'isolation et de fixation complet.

Veuillez consulter le catalogue Parts and More ou le site internet www.partsandmore.net pour obtenir les informations nécessaires à la commande de vos kits de service ainsi que des composants individuels souhaités.





**WIRTGEN GROUP****Branch of John Deere GmbH & Co. KG**

Reinhard-Wirtgen-Str. 2

53578 Windhagen

Allemagne

T : +49 26 45 / 13 10

F : +49 26 45 / 13 13 97

info@wirtgen-group.com

 www.wirtgen-group.com

Toutes les données, illustrations et textes s'entendent sans engagement de notre part et peuvent inclure des options spéciales. Sous réserve de toutes modifications techniques. Rendements dépendent des conditions d'emploi.

© **WIRTGEN GROUP Branch of John Deere GmbH & Co. KG** 2018.

Imprimé en Allemagne. N° 2567427 FR-12/18 - V1