

SR-Schindler Maschinen-Anlagentechnik GmbH, 93057 Ratisbonne, Allemagne

## Nouvelle ligne de finition de pavés pour répondre aux exigences variées du marché polonais

Depuis la mi-2013, la société Kamal sise à Krojanty dans le nord de le Pologne fabrique des produits à surface affinée sur une ligne de finition de pavés SR-Schindler. Il s'agit d'une ligne de finition Offline pour des dimensions maximales de couche de 1.200 x 1.000 x 350 mm. Les dimensions minimales des blocs pris séparément sont de 90 x 60 mm.

Les paquets de pavés sont prélevés avec ou sans palette hors de leur emplacement de stockage par un chariot élévateur qui les dépose sur la position d'entrée. Un convoyeur à lamelles transporte les paquets jusqu'à la position de dépilement. La pince 4 côtés à commande électro motorisée de l'empileur prélève les couches une par une et les dépose sur le convoyeur à courroie à l'entrée de la ligne de finition. Les palettes vides sont transférées par la pince 4 côtés dans un emplacement tampon pour y être, au besoin, prélevées et ensuite amenées en position de chargement. Les palettes vides peuvent également être refoulées jusqu'à cette position tampon par un convoyeur à rouleaux.

Un curseur de couche transporte celles-ci jusqu'à la grenailleuse qui était déjà disponible sur place. La grenailleuse et l'installation de filtration correspondante sont reliées à la commande de l'installation SR-

Schindler par un système d'échange de signaux.

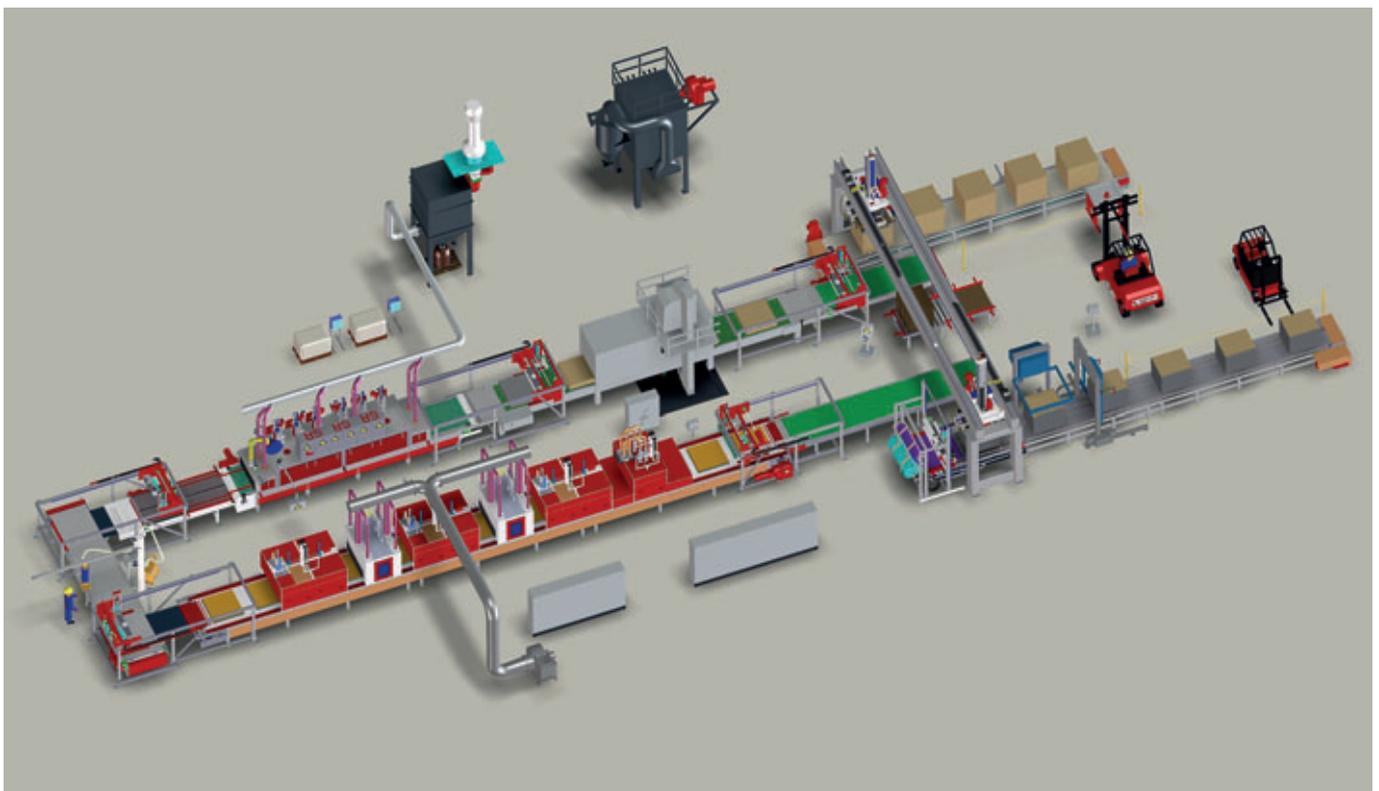
À la sortie de la grenailleuse, les couches sont poussées en file indienne par un curseur à table de transfert dans une installation de glaçage. Comme la pression de contact des brosses est réglée par le biais de la consommation en courant, une file indienne est requise pour ne pas que les rouleaux appuient contre le convoyeur à courroie.

La machine de glaçage est équipée de série de six rouleaux à brosses. Les rouleaux sont suspendus en biais par groupes de trois dans un tunnel, avec une inclinaison d'env. 25°. Les brosses sont revêtues selon différents degrés de carborundum (SiC), les deux premières brosses présentant un revêtement plus fort que les deux suivantes. Ces dernières présentent à leur tour un degré plus élevé de revêtement que les deux dernières brosses. Le degré de revête-

ment des brosses diminue parce que la quantité de ciment excédentaire à enlever autour des granulats diminue également, simplifiant ainsi la libération des grains.

Les brosses 1, 3 et 5 tournent à contresens par rapport aux brosses 2, 4 et 6. Ce traitement avec rotation à contresens permet d'éviter les rayures en surface dues aux brosses. Avec une capacité d'aspiration d'env. 10.000 m<sup>3</sup>/h, l'installation de filtration à cartouches s'occupe de l'aspiration des poussières générées dans la machine de glaçage.

Directement après leur glaçage, les produits passent sur un convoyeur d'accumulation à rouleaux avec chaînes équipé de buttoirs pour y former une nouvelle couche et subir un contrôle visuel. À la suite de ce contrôle de qualité, le curseur de couche transfère les produits à un convoyeur à lamelles. Ce convoyeur à lamelles défile perpendiculairement à la ligne de grenail-



Disposition de la nouvelle ligne de finition de pavés SR-Schindler auprès de la société Kamal à Krojanty



Pince 4 côtés pour introduction des couches de pavés dans la ligne de finition ; on distingue le tampon de palettes à l'arrière-plan



Machine de glaçage avec six rouleaux à brosses

lage et de glaçage et relie cette dernière avec la ligne de revêtement parallèle au grenailage / glaçage. La ligne de finition est conçue en forme de U en raison de la construction du hall. Sur le convoyeur à lamelles, les couches de pavés contenant des produits de 2e choix sont prélevées par l'opérateur à l'aide d'une ventouse de levage.

### Ligne de revêtement Protector

Sur l'extrémité du convoyeur à lamelles, les couches de pavés 1er choix sont poussées l'une après l'autre par un curseur sur le convoyeur spécial d'env. 22 m de long de la ligne de revêtement Protector. Dans cette configuration, la ligne de revêtement se compose d'un tunnel de préchauffage à infrarouge équipé de quatre radiateurs IR pour réchauffer la surface des produits, suivi d'un dispositif de pulvérisation pour application de l'apprêt, d'un tunnel de chauffe (également équipé de quatre radiateurs IR pour le séchage de l'apprêt), d'un autre dispositif de pulvérisation pour l'application du revêtement lui-même, d'un tunnel de chauffe avec six radiateurs IR pour le séchage du produit de revêtement, puis d'une station UV équipée de deux lampes à UV.

Dans les tunnels de chauffe, les radiateurs infrarouge peuvent tous être réglés en hauteur par commande motorisée. Les rails de pulvérisation des stations d'aspersion bénéficient d'un réglage manuel en hauteur. La quantité de pulvérisation, la largeur des jets et les cycles de pulvérisation peuvent être réglés. Les deux dispositifs de pulvérisation sont aménagés dans une enceinte et équipés de tubulures



*Solutions integrales  
a haute technologie et precision.*



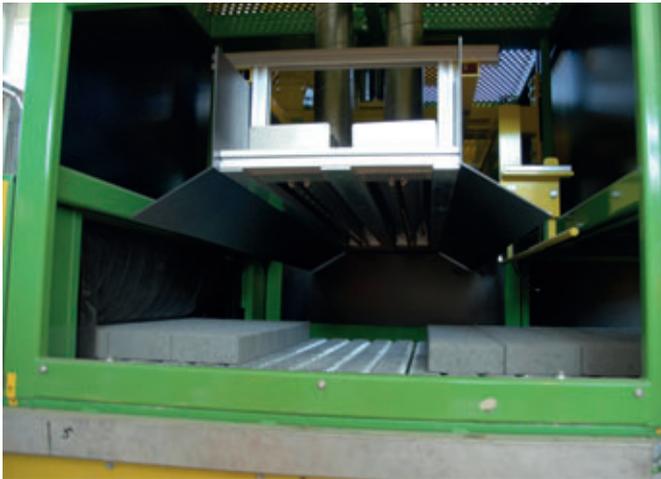
### PRESSES VIBROCOMPRESSEUSES POUR FABRICATION DE PRODUITS EN BETON

Lignes complètes, comprenant centrale a beton, transitique et palettisation.

Vaste gamme de presses fixes pour planches de plusieurs mesures, en bois ou metalliques, satisfaisant les demandes specifiques de chaque projet.

Processus speciaux: Clivage, vieillissement de pavés, rectification de blocs ...





Tunnel avec lampes UV



Tunnel infrarouge de chauffe avec six radiateurs



Distributeur combiné de filet et de feuille de protection



Voie d'emballage avec cerclages

d'aspiration pour l'installation d'aspiration in situ, ainsi que de filtres.

La configuration de la ligne de revêtement permet l'utilisation de différents produits chimiques de revêtement ou d'imperméabilisation car le séchage peut se faire tant avec la technique IR qu'avec la technique UV.

### Emballage

À la sortie de la ligne de revêtement, un curseur de couche transfère les produits sur un convoyeur à courroie qui les transporte jusqu'à la position d'enlèvement de l'empileur. La 2<sup>e</sup> pince 4 côtés de l'empileur dépose les couches sur la palette. Comme l'empileur est équipé de deux chariots avec chacun une pince 4 côtés, il est possible de transférer des produits à la ligne de finition tout en procédant à l'emballage suivant la finition.

Un distributeur combiné de couche intermédiaire dépose automatiquement des filets entre les couches de produits afin de protéger ces derniers contre tout dommage superficiel. Lorsque le paquet est terminé,

ce même distributeur dépose un film sur la dernière couche du paquet.

Les paquets ainsi formés sont acheminés par le convoyeur à lamelles à travers une unité de cerclage horizontal et vertical, puis sont amenés à la position d'enlèvement du chariot élévateur. Au niveau de la station de cerclage vertical, le convoyeur est exécuté de manière que les paquets sans palette puissent également être cerclés en toute sécurité.

### Commande et technique de sécurité

La commande Siemens S7 de l'installation est aménagée dans deux installations de commutation avec au total sept armoires de distribution. Les deux panneaux de commande mobiles avec visualisation permettent la commande in situ aisée de chaque machine. Un panneau de commande stationnaire est en outre aménagé sur la machine de glaçage. Le routeur VPN permet en tout temps la télémaintenance de l'installation. Au niveau de l'empileur, du curseur de couche et de la pose de filets,

l'installation est équipée de barrières et portes de sécurité, ainsi que de barrières lumineuses et de commandes de sécurité. Ces dispositifs de sécurité sont bien entendu pris en considération au sein de la visualisation de l'installation.

Avec cette ligne de finition de pavés et plus particulièrement avec la ligne de revêtement flexible Protector, la société Kamal est bien armée pour répondre de manière optimale aux exigences variées du marché polonais.

### AUTRES INFORMATIONS



SR-Schindler Maschinen-Anlagentechnik GmbH  
Hofer Strasse 24  
93057 Ratisbonne, Allemagne  
T +49 941 696820  
F +49 941 6968218  
info@sr-schindler.de  
www.sr-schindler.de