

Hess Group GmbH, 57299 Burbach-Wahlbach, Allemagne

# Nouvelle ligne de production de pavés en béton chez Sunroad en Corée du Sud

■ Frank Hoffmann, Topwerk Hess Group GmbH, Allemagne

**Depuis 10 ans, la société Sunroad & Co. Ltd. s'inscrit comme distributeur de produits en béton de haute qualité en Corée du Sud. Sous la direction du CEO Sun Ho Jung, l'entreprise est considérée comme un fournisseur extrêmement fiable par les grandes sociétés de construction et bureaux d'ingénieurs en Corée du Sud, dont les produits sont utilisés dans le cadre de projets de grande ampleur - également en dehors de la province du Gyeonggi-do. Étant donné que l'entreprise travaille en permanence à la modernisation et au développement technique des produits tout en tenant compte de la préservation de l'environnement et de l'accroissement de la qualité et des prestations, elle a décidé d'acquiescer une nouvelle installation de production de blocs auprès du groupe Hess. La nouvelle usine se situe à Icheon, à env. 100 km de la capitale Séoul.**

Les principaux composants de la nouvelle installation de mélange de Sunroad Co Lt. ont été fournis par la société Wiggert & Co. GmbH. Il s'agit notamment du malaxeur planétaire à contre-courant HPGM 750 pour le béton de parement et du malaxeur planétaire à contre-courant HPGM 2250 pour le béton de corps. Par ailleurs, Wiggert a également fourni un skip-élévateur de chargement pour le mélangeur pour béton de corps et le système de commande complet (WCS) de l'installation de mélange. Le système de commande (WCS) de la société Wiggert associe le matériel (unité de puissance) et le logiciel (système d'exploitation Microsoft Windows) pour obtenir un système de commande efficace.

Certains composants de l'installation - par ex. stockage des granulats et transport des granulats vers le skip-élévateur de chargement Wiggert ou le malaxeur pour le béton de parement Wiggert - ont été mis à disposition par le client ou le fournisseur local Duksan Tech.

Le poste de dosage se compose de 2 x 5 trémies à granulats (chacune d'une capacité de 40 m<sup>3</sup>) pour le béton de corps. Les trémies sont alimentées par le biais d'un convoyeur à courroie et d'une bande de distribution. Une bande doseuse en dessous des trémies pèse les granulats avant de les transférer à l'élévateur de bennes. Les granulats pour le béton de parement sont stockés dans 5 autres trémies (chacune d'une capacité de 15 m<sup>3</sup>) alimentées par une chargeuse sur roues ou à partir de big-bags. L'installation se compose de 3 silos de ciment d'une capacité de chacun 110 t. Deux silos sont utilisés pour le béton de corps et un seul pour le béton de parement.

Les malaxeurs se déchargent sur les bandes transporteuses qui amènent le béton vers la machine de production de blocs.

Le cœur de l'installation est une machine de production de blocs Hess Multimat RH 2000-3 MVA équipée de planches aux dimensions de 1 400 x 1 100 mm mm et dotée d'une surface de production de 1 300 x 1 050 mm. Cette machine est dotée des derniers développements technologiques du Groupe Hess. Grâce à leur fonctionnement simple avec des systèmes de commande conviviaux, ces derniers développe-



La nouvelle usine de blocs de béton de la société Sunroad

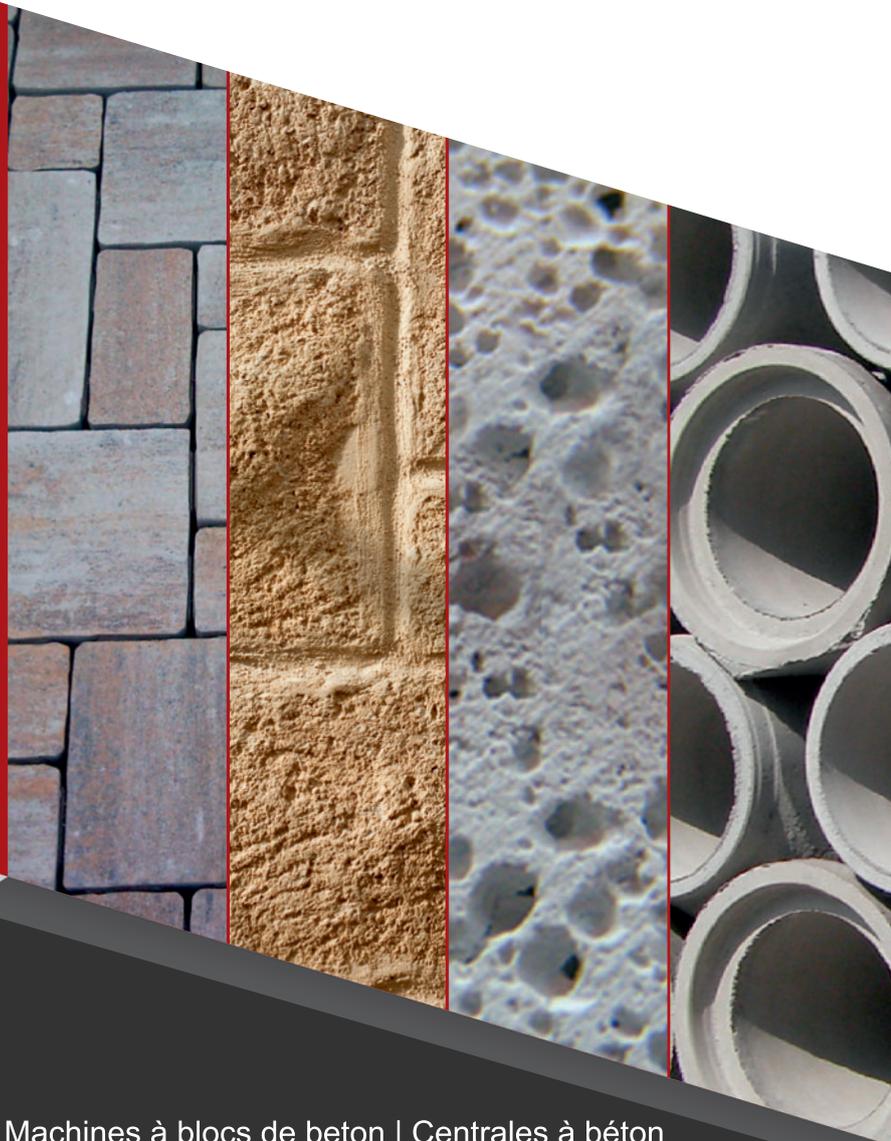


Aperçu des silos à granulats



## Solutions globales intégrées

Des solutions de système innovantes et une compétence en matière de processus dans l'industrie du béton pour des produits qui se différencient, des temps d'arrêt et de maintenance réduits ainsi qu'un faible nombre de rebuts. Convaincant dans le monde entier.



Machines à blocs de béton | Centrales à béton  
Technique de convoyage et systèmes de manipulation  
Presses à dalles | Installations de finition  
Installations de fabrication de tuyaux et fonds de regards | Installations pour produits d'infrastructures | Unites pour béton cellulaire



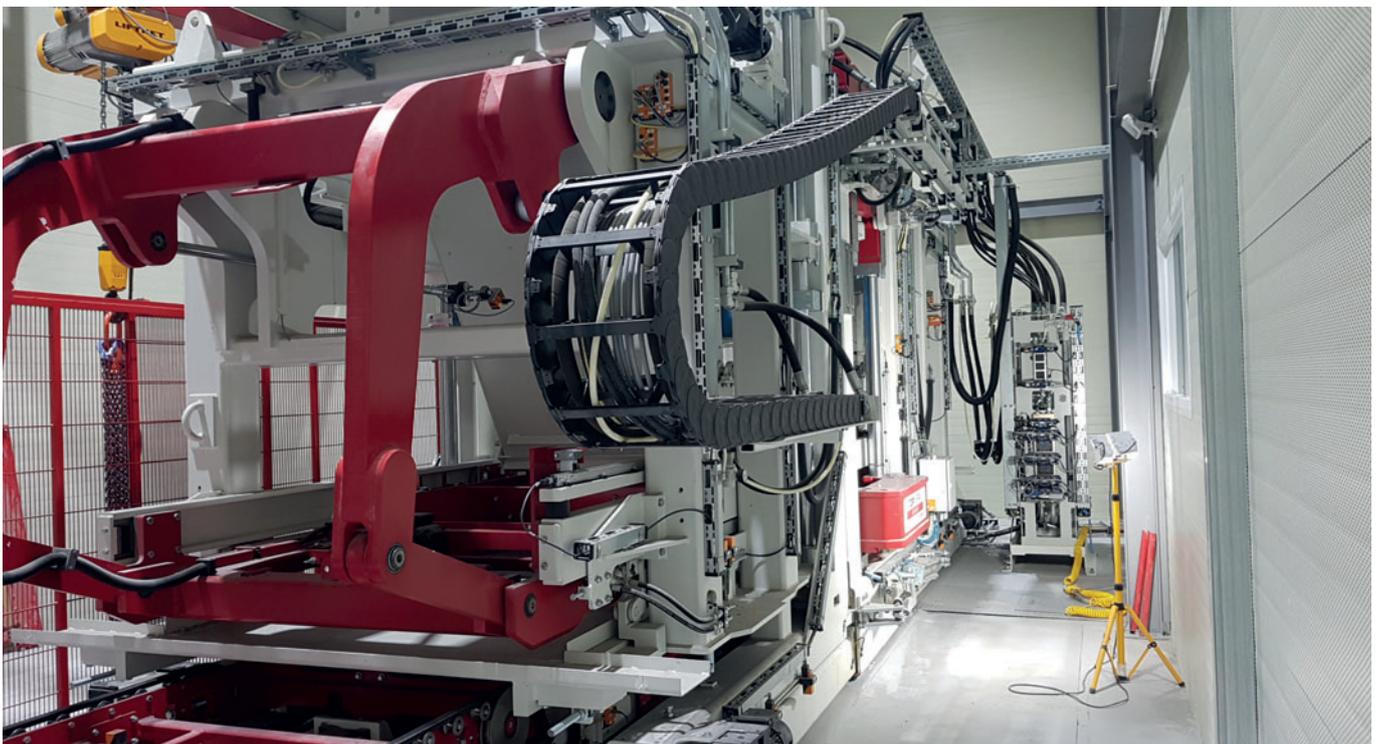
*Une bande doseuse en dessous des trémies pèse les granulats pour le béton de corps avant de les transférer à l'élévateur de bennes.*

ments permettent aux producteurs la fabrication hautement efficace des différents produits tout en respectant des normes de sécurité pointues. Le système de vibration consiste en une table vibrante en une partie équipée du système Variotronic. Ce système de vibrage asservi a été développé par Hess et est breveté.

La machine est équipée d'une commande hydraulique MAC8 de Bosch-Rexroth ; celle-ci est mise en œuvre par Hess depuis quelques années dans ses machines de production monocouche. Ce système permet un positionnement minutieux du chariot de remplissage, de la plaque d'appui et du moule. Le chariot de remplissage de béton de parement est équipé d'un rouleau de lissage motorisé. Cette combinaison permet d'obtenir une qualité optimale des produits avec un temps de cycle très bref. Le module pour béton de parement intègre un système Colormix pour la fabrication de produits multicolores. L'installation fabrique essentiellement des pavés dans les formats les plus variés.

En aval de la machine, les planches de production sont transférées à un descendeur qui dépose les produits sur un convoyeur à courroies trapézoïdales. Ce convoyeur à courroies trapézoïdales est exécuté en cinq parties afin de garantir le positionnement correct dans les modules en aval. Tous les entraînements sont réglés afin de garantir le transport en douceur des produits.

Un module de lavage double est intégré au système de transport côté humide. Les produits frais peuvent y subir un lavage à l'eau à haute pression de façon simultanée sur deux planches de production, afin d'améliorer la finition de la structure de surface. Un dispositif de rinçage à l'eau claire nettoie la surface à la suite du lavage. Pour assurer l'écoule-



*Le cœur de la nouvelle ligne de production de blocs de béton est la machine de production de blocs Hess Multimat RH 2000-3 MVA*



Le système de vibration consiste en une table vibrante en une partie équipée du système Variotronic.

ment de l'eau hors des planches de production, celles-ci sont soulevées pour le processus de lavage et sont en plus alimentées en air.

Un dispositif de basculement est aménagé devant l'ascenseur. Les restes de béton générés lors de la vidange de la machine avant un changement de produit ou en fin d'équipe sont automatiquement mis au rebut dans un conteneur à déchets.

Un ascenseur (14 t) à 28 étages est aménagé sur l'extrémité de la voie de transport. C'est là que les produits sont empilés et transférés à un chariot transbordeur qui les achemine dans les étagères de séchage. L'ascenseur se trouve dans la chambre à haute capacité dans laquelle les rayonnages sont également installés. Cela profite à la qualité ultérieure du produit, étant donné que tout impact environnemental défavorable est exclu dans la mesure du possible.

Le chariot transbordeur (14 t) est conçu pour les étages à simple planche et est équipé d'un dispositif rotatif. L'alimentation de la plate-forme inférieure est assurée par une chaîne portecâbles, tandis que la plate-forme supérieure est alimentée par un tambour de câble. Le positionnement des plates-formes



Un module de lavage double est intégré au système de transport côté humide.

**DESIGNED BY EXPERIENCE · LA PERFORMANCE PAR DÉFINITION**

**INDIVIDUAL SYSTEM DESIGN · CONCEPTION INDIVIDUELLE**

**BIG Chamber solution -**  
Outdoor or Indoor  
version

Le concept des cellules  
à grande capacité -  
individuelle ou dans un  
hall existant



**ROTHO CLIP-IN™**  
System - the Original

**ROTHO CLIP-IN™**  
System - L'originalité

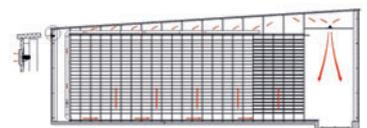


**CUSTOMIZED SOLUTIONS · DES SOLUTIONS ADAPTÉES À LA DEMANDE DES CLIENTS**



**Air Circulation System -**  
Control your curing process

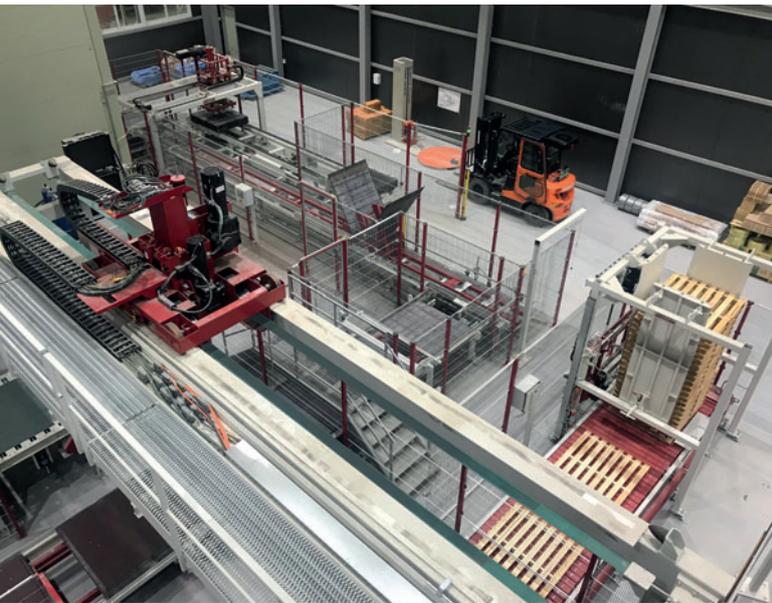
Systèmes de brassage d'air  
pour la régulation du process  
de séchage



ROBERT THOMAS Metall- und Elektrowerke GmbH & Co. KG  
Hellerstraße 6 · 57290 Neunkirchen / Allemagne  
Téléphone: +49(2735)788-543 · Téléfax: +49(2735)788-559  
www.rotho.de · info@rotho.de

Représentant France

Monsieur Claude Heinrich  
Mobile: +33 607813137  
E-Mail: Claude.HEINRICH@wanadoo.fr



*Aperçu du côté sec*

inférieure et supérieure s'effectue par des systèmes de mesure laser et en combinaison avec des servomoteurs réglés ; le positionnement est hautement dynamique. La chambre de durcissement Rotho conçue sous forme de chambre vaste se compose de 14 allées de rayonnage de 28 étages chacune et possède une capacité totale de 4 312 tôles d'acier.

Une installation de circulation d'air livrée par Rotho, dotée de conduites d'air en aluminium de haut de gamme, assure un climat homogène au sein de la vaste chambre. L'homogénéisation de la température et de l'humidité dans la chambre permet de réduire les temps de durcissement, de réaliser des économies de ciment et d'obtenir de meilleures résistances initiales. Toutes les fonctions de l'installation peuvent être commandées en toute simplicité par le biais d'un écran tactile.

### Côté sec

À la suite du processus de séchage, les produits sont transférés du chariot transbordeur au descenseur en aval. Un convoyeur à course libre assure la suite du transport des produits ; le levage des planches assure leur transport exempt d'usure. L'avance est réglée par un servomoteur.

L'un des deux empaqueteurs Topwerk doté d'un dispositif de serrage électrique détache les produits de la planche pour ensuite les regrouper. Dans le cas de produits grenailés, il transfère les couches sur le convoyeur à courroie de l'installation de grenailage. Une installation de grenailage de la société Duksan Tech a été intégrée afin d'obtenir cette finition en ligne.

Le deuxième empaqueteur automatique Topwerk prélève les produits de la planche de fabrication ou du convoyeur à courroie de l'installation de grenailage et forme les paquets de blocs pour le transport. Trois dimensions de palettes différentes sont utilisées pour le transport ; celles-ci sont appliquées par le silo à palettes ajustable individuellement.

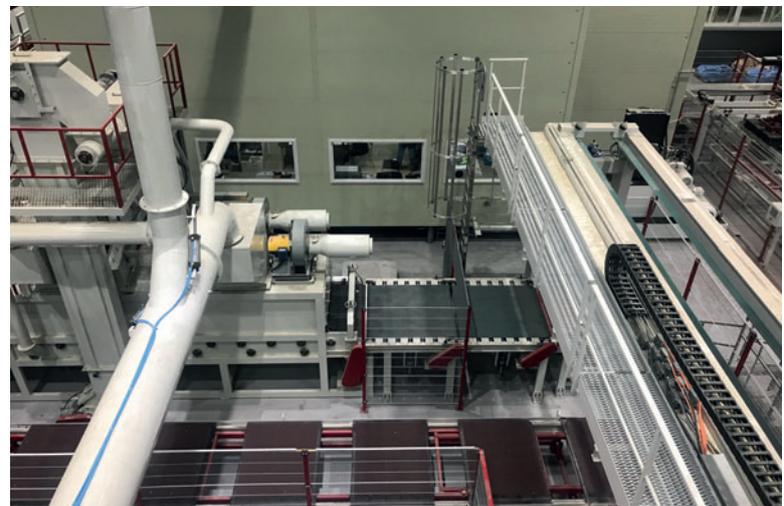


*L'empaquetage s'effectue avec et sans palettes de transport.*

L'empaquetage s'effectue avec et sans palettes de transport. Le transport est assuré par un convoyeur à barreaux d'une longueur d'env. 23 m. Comme c'est généralement le cas en Corée, ces bandes d'emballage se situent à l'intérieur du bâtiment. 3 dimensions de palettes différentes sont utilisées ; celles-ci sont appliquées par le silo à palettes ajustable individuellement. Lorsque le paquet a quitté la station d'empaquetage, la station suivante dépose un film sur le paquet afin d'en protéger la surface. Les produits sont ensuite cerclés horizontalement.

Le paquet est ensuite complètement revêtu d'un film plastique par une machine d'emballage. Enfin, un chariot élévateur achemine les paquets de blocs dans l'entrepôt.

Les planches de support vides sont automatiquement nettoyées à l'aide d'un racloir. Les planches nettoyées sont en-

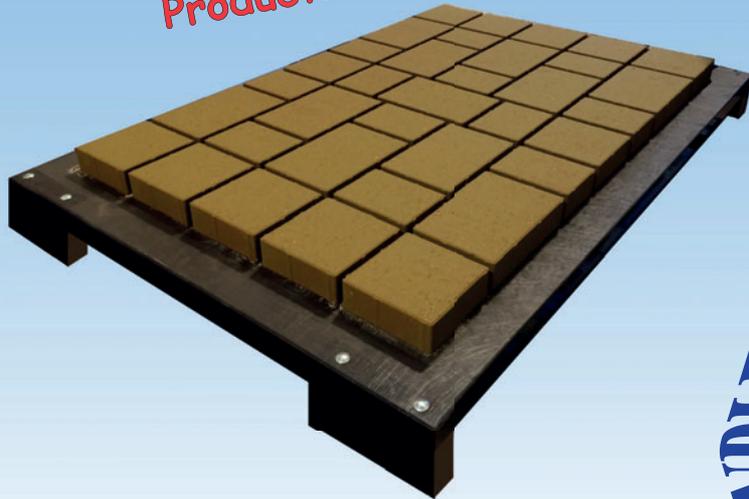


*Une installation de grenailage de la société Doogsaan a été intégrée afin d'obtenir cette finition en ligne.*



www.CONPLEX®.com

The NEW Generation  
Production Boards



CONPLEX® PRODUCTION BOARDS

Complex BV  
The Netherlands

Tel.: (+31) 575 - 467404 - E-mail: info@complex.com

used plastic board

re-calibrated plastic board

used hardwood board

re-calibrated hardwood board

CONPLEX® *Mobile Board Calibration*



**Extended lifetime for production boards**  
*best quality  
 higher output  
 better performance  
 best experience*

*plastic  
 hardwood  
 softwood  
 laminated*

Complex BV  
The Netherlands

Tel.: (+31) 575 - 467404 - E-mail: info@complex.com



www.complex.com



Inauguration de la nouvelle usine de blocs de béton Sunroad

suite retournées, puis acheminées par un transporteur transversal jusqu'au silo de planches de la machine. Un translateur de planches au-dessus du transporteur transversal et une voie tampon en aval servent au stockage et au prélèvement des planches.

Les appareils et les armoires de commande se trouvent dans une cabine aménagée au centre de l'installation. Les commandes Siemens S7 avec visualisation Siemens WinCC assurent la commande simple et sûre de l'installation. Les commandes sur place sont assurées par un panneau de commande mobile. Le téléservice permet un diagnostic d'erreur en cas de défaut ou encore la télémaintenance de l'installation. Une particularité de ce système est le maintien - en cas de panne de courant - de l'alimentation tension 24 V qui se rapporte entre autres aux données de positionnement des régulateurs, ainsi qu'à tous les signaux de sécurité. Ceci permet une reprise rapide de la production.

En investissant dans le fer de lance du groupe Hess, la machine RH 2000-3 MVA, Sunroad a mis en service l'une des installations de fabrication de blocs de béton les plus modernes. Sunroad est désormais en mesure non seulement d'augmenter ses capacités de production, mais aussi de fabriquer des produits de haute qualité et d'étendre sa gamme de produits. Sunroad a ainsi installé la quatrième machine Hess RH 2000-3 MVA de ces dernières années en Corée du Sud. À la fin de l'année, la cinquième installation Hess RH 2000-3 MVA sera mise en service au sein de la société Jeongwoo.

« Nous sommes très satisfaits de notre collaboration avec le groupe Hess. Et les délais convenus ont été respectés comme promis. Hess a répondu à toutes nos attentes quant à la livraison de la meilleure technologie au monde. Ceci nous permet de répondre aux attentes de nos clients en leur fournissant des produits de qualité optimale », affirme le CEO Sun Ho Jung. ■

AUTRES INFORMATIONS

Sunroad & Co. Ltd.  
Minsokgongwon-ro 88, Danwon-gu  
15465 Ansan-si  
Gyeonggi-do, Corée du Sud  
[www.sroad.co.kr](http://www.sroad.co.kr)

**TOPWERK**  
HESS GROUP

Hess Group GmbH  
Freier-Grund-Straße 123  
57299 Burbach-Wahlbach, Allemagne  
T +49 2736 497 60, F +49 2736 497 6620  
[info@hessgroup.com](mailto:info@hessgroup.com), [www.hessgroup.com](http://www.hessgroup.com)



DUKSAN TECH Co., Ltd  
1B 5L Seong seo Industrial Complex, Se cheon-ri, Dasaep, Dalseong-gun, Daegu, Corée  
T +82 53 5831795, F +82 53 5814998  
[duksantech@paran.com](mailto:duksantech@paran.com), [www.duksantech.co.kr](http://www.duksantech.co.kr)



Rotho Robert Thomas Metall- und Elektrowerke GmbH & Co. KG  
Hellerstraße 6, 57290 Neunkirchen, Allemagne  
T +4927357880, F +492735788559  
[sales@rotho.de](mailto:sales@rotho.de), [www.rotho.de](http://www.rotho.de)



Wiggert & Co. GmbH  
Wachhausstr. 3b  
76227 Karlsruhe, Allemagne  
T +49 721 943460  
F +49 721 402208  
[info@wiggert.com](mailto:info@wiggert.com)  
[www.wiggert.com](http://www.wiggert.com)



Grâce à TOPWERK, tous les lecteurs de PBI ont la possibilité de télécharger cet article en version pdf. Veuillez consulter le site internet [www.cpi-worldwide.com/channels/topwerk](http://www.cpi-worldwide.com/channels/topwerk) ou scanner le code QR avec votre smartphone pour accéder directement à ce site internet.

