

Prinzing GmbH, 89143 Blaubeuren, Allemagne

Des éléments préfabriqués en béton pour les chemins de fer belges

La première liaison ferroviaire entre les villes belges de Bruxelles et de Malines a été mise en service le 5 mai 1835. Cette distance, autrefois parcourue avec des locomotives à vapeur, a évolué en l'un des réseaux ferroviaires les plus modernes et les plus denses d'Europe, avec 3536 kilomètres, dont certains segments sont empruntés à une vitesse de jusqu'à 300 km/h. Les chemins de fer belges sont gérés, surveillés et développés depuis le 1er janvier 2005 par la société belge Infrabel. A Roeselare, Infrabel dispose d'un site moderne de production de béton, au sein duquel sont produits, à l'exception de traverses en béton, quasi tous les éléments préfabriqués requis par les chemins de fer belges. Il s'agit essentiellement de caniveaux à câbles, de fosses en béton, de bordures de quais et de gros blocs béton pour les passages à niveau. En 2007, une machine de production automatique de caniveaux à câbles et des couvercles correspondants a été acquise. Il s'agit d'une installation de type Blizzard de la firme allemande Prinzing GmbH de Blaubeuren, laquelle automatise dans une grande mesure le cycle de production.



Le site moderne de production de béton Infrabel à Roeselare

Infrabel administre l'ensemble des infrastructures des chemins de fer belges, c.-à-d. les rails, les câbles électriques et la technique de signalisation pour la circulation ferroviaire, les gares, les passages souterrains et les passerelles piétons entre autres. Infrabel aspire constamment à une sécurité optimale et à une qualité élevée des infrastructures.

Le site de Roeselare fabriquait déjà des éléments préfabriqués en béton pour le réseau ferroviaire belge avant la création d'Infrabel en 2005. Jusqu'en 1991, tous les éléments préfabriqués en béton étaient exclusivement produits à l'aide de tables vibrantes classiques. En 2002, les travaux de construction d'un nouveau hall de production, lequel devait remplacer le hall en bois semi-ouvert utilisé jusque là, ont débuté. L'ensemble du site a été par la même occasion réaménagé. La production dans le nouveau hall de production, équipé d'un dispositif de mélange entièrement automatique, a démarré en 2004. Grâce au nou-

veau hall de production et à ses équipements modernes, le site est capable de s'adapter rapidement aux besoins du moment et peut fabriquer des produits d'une qualité et de dimensions supérieures. Les caniveaux à câbles et les couvercles correspondants produits avec la nouvelle installation Blizzard de la société Prinzing sont d'une qualité convaincante.

Automate de retournement Blizzard pour la fabrication stationnaire de produits les plus divers

Un degré élevé d'automatisation

La firme Prinzing offre avec l'automate de retournement Blizzard un système de fabrication quasi tout automatique pour la production de produits en béton et d'éléments préfabriqués de qualité. Le procédé de retournement permet de fabriquer, de manière automatique et à moindres coûts, les produits fabriqués précédemment manuellement, sur tables vibrantes ou en moule à

un coût de main d'œuvre élevé. L'installation Blizzard permet de fabriquer avec une efficacité maximale des caniveaux de drainage, des caniveaux à câbles, des dalles de couverture, des cadres rectangulaires, des boîtes de branchement et des éléments de fonds de regards de visite. L'ensemble de l'installation est conçu pour être surveillé et utilisé par un seul opérateur. La mise en place et le retrait à servocommande des produits dans les rayonnages de durcissement, l'empilage à servocommande sur les palettes Euro, le cerclage et le transport des paquets de produits finis sur palettes Euro hors du hall s'effectuent de façon automatique. Si différents produits en béton doivent être produits durant un seul poste de production, il suffit à ces fins



Caniveaux à câbles pour les chemins de fer belges



Faible niveau de bruit grâce à l'isolation phonique de l'installation Blizzard



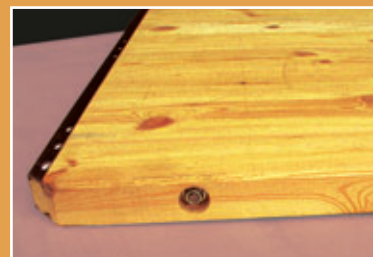
Tous les paramètres de production peuvent être surveillés sur les moniteurs du pupitre de commande de l'installation Blizzard

de changer de moule. D'autres adaptations ou ajustements ne sont pas nécessaires. Le changement de moule ne requiert, grâce au dispositif de fixation hydraulique du moule, que 10 à 15 minutes, de longues et coûteuses périodes d'immobilisation étant ainsi évitées. L'installation Blizzard est conçue pour des produits de 1500 x 1500 x 1400 mm et de jusqu'à 2000 kg. La durée des cycles varie en fonction du produit de 1,5 à 4 minutes.

Sur le site Infrabel de Roeselare, l'installation Blizzard est alimentée par un convoyeur à bennes. Le béton est chargé dans le moule et

Plaques d'assise

pour l'industrie du béton et de la pierre ponce

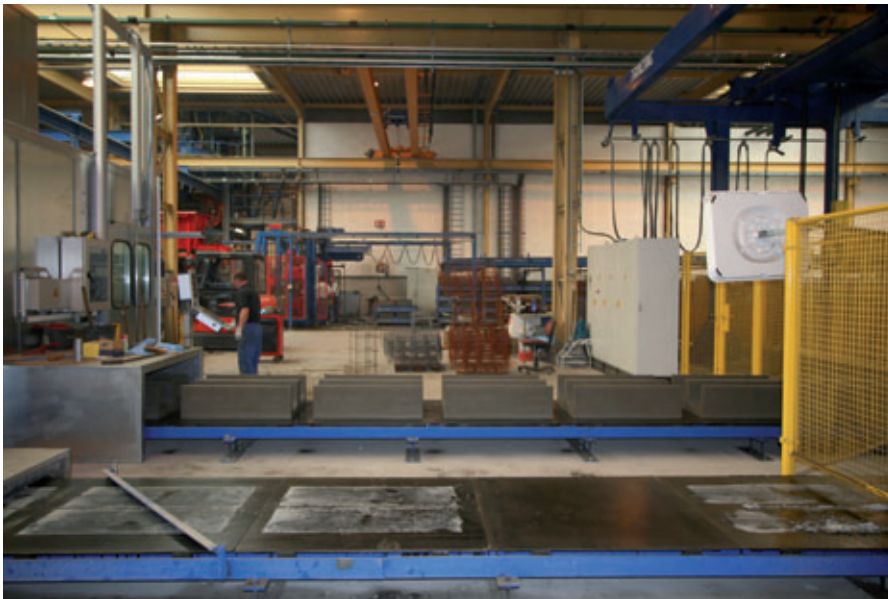


- ➔ Disponible dans toutes les dimensions, longueur max. 1800 mm, largeur max. 1430 mm, épaisseur max. 80 mm.
- ➔ Version avec ou sans languette et rainure.
- ➔ Bois de pin ou de mélèze venant des meilleurs régions de croissance.
- ➔ Ferrailage avec des aciers torsadés de 10 mm tournés et torsadés plusieurs fois en continu (acier spécial IIIa) ou avec tiges filetées M 8 et M 10 mm, rondelles en u et écrous autobloquants.
- ➔ Protection de chant en profils zingués de différentes dimensions et formes.
- ➔ Les plaques d'assise sont aplanies au rabot, imprégnées d'une huile de coffrage biodégradable incolore.
- ➔ Le séchage de bois technique garantit la possibilité d'adaptation de l'humidité du bois aux conditions locales.
- ➔ Pour la fabrication, nous satisfaisons toutes les demandes individuelles de nos clients.

Eckart Holz GmbH
Holzbe- und -verarbeitung

Kallbachstraße 48
36088 Hünfeld-Michelsrombach, ALLEMAGNE
Tél.: +49 (0) 66 52 - 25 77 · Fax: +49 (0) 66 52 - 55 55
Email: Info@eckart-holz.de · www.eckart-holz.de





A l'arrière-plan, les produits béton frais sont transportés de l'aire de production à l'aire de stockage; à l'avant-plan, les palettes déchargées sont réintroduites dans le circuit de production après nettoyage automatique



Les caniveaux à câbles fabriqués à Roeselare convainquent entre autres par leur apparence extérieure de qualité

compacté sur la table vibrante hautes performances. Les produits frais sont ensuite démoulés sur des palettes en acier par le biais du procédé de retournement spécifique à l'automate Blizzard. A Roeselare, les palettes en acier utilisées mesurent 1,20 x 1,20 m. Lors du procédé de retournement, les palettes servent uniquement au logement et au stockage des produits en béton frais. Comme les palettes en acier ne sont réintroduites dans le circuit de production qu'après compactage, elles ne sont pas soumises aux vibrations.

Pour une durée de cycle de 2 à 3 minutes environ pour les caniveaux à câbles et les couvercles correspondants, le portique-robot met en place dans les rayonnages de durcissement 20 à 30 nouvelles palettes en acier de produits en béton frais par heure. Simultanément, le robot extrait les palettes des produits déjà durcis et les conduit jusqu'à l'installation de mise en paquet. Le temps de mise en stock d'un produit béton frais s'élève normalement à une journée. Une fois les produits durcis retirés des palettes, ces dernières sont automatiquement nettoyées et réintroduites dans le circuit de production via la station de stockage de palettes. Grâce au concept étudié du portique-robot et du système de rayonnages, l'ensemble de l'installation ne requiert que peu de place.

Une régulation en continu de l'amplitude de la table vibrante hautes performances

L'installation Blizzard, qui est déjà depuis quelques années un produit solidement établi de la gamme de produits Prinzing, a fait ses preuves sur de nombreux sites de production à travers le monde. Des connaissances nouvelles et des innovations techniques sont naturellement sans cesse



Grâce au concept étudié du portique-robot et du système de rayonnages, l'ensemble de l'installation ne requiert que peu de place

FORT

Financièrement stable.

SOLIDE

116 années de tradition créent des systèmes de production innovateurs et dignes de confiance.

ENGAGE

Dévoué à une satisfaction complète du client.

SERVIABLE

Livraison et service technique éprouvé.



801 Johnson Street
Alpena, Michigan 49707 USA
téléphone: +1 989.354.4111
fax: +1 989.354.3120
e-mail: sales@besser.com

besser.com



Westfalenstraße 2
D-26723 Emden, Deutschland
téléphone: +49 4921 805 0
fax: +49 4921 805 401
e-mail: information@besser.com

Des installations BESSER sont opérationnelles dans plus que 115 pays dans le monde.



La mise en paquet des différents produits ne pose aucun problème au système sophistiqué



A Roeselare, un agrandissement possible des rayonnages de durcissement a été pris en considération dès la phase de planification en vue d'une éventuelle exploitation en 2 postes

intégrées aux installations construites par la société Prinzing GmbH si bien que les clients disposent toujours d'installations correspondant aux standards techniques les plus récents. La table vibrante hautes performances de l'installation Blizzard, par exemple, est équipée en Belgique d'un nouveau système de régulation en continu de l'amplitude. Cette nouvelle technique vibratoire d'avant-garde intègre 4 vibreurs externes électriques. Combinés, ces 4 moteurs peuvent générer des vibrations dans toutes les directions. La largeur des vibrations de la table est également réglable durant la marche. Le nouveau système permet une régulation en continu de l'amplitude et de la fréquence des vibrations et est d'une utilisation aisée et conviviale. Les avantages de la régulation de l'amplitude:

- Régulation de l'amplitude durant la marche (0 à 100%)
- L'amplitude peut être ajustée en 0,5 s de 0 à 100% - ce qui implique une activation et une désactivation des vibrations en un temps ultrarapide
- Montée/Baisse en régime de l'ensemble de l'installation sans résonance, ce qui permet de ménager toutes les pièces de la machine comme les vérins par exemple
- Le produit et le moule ne sont soumis à aucune résonance
- Aucun réajustement du balourd n'est à effectuer en cas de variation des charges ou d'un changement de moule
- L'absence de résonance en montée et en baisse de régime minimise considérablement le niveau de bruit

- Economies d'énergie (pas de courants de démarrage et de freinage)

Les avantages de la marche synchrone:

- La pleine force centrifuge des mécanismes d'entraînement est transmise dans la direction vibratoire souhaitée
- La marche synchrone évite les résonances et le bruit qui en résulte

Résumé

Le système Blizzard permet à la société Infrabel de produire des produits en béton de très haute qualité, en grand nombre et avec une flexibilité maximale. L'installation Blizzard, dont l'utilisation ne requiert qu'un seul opérateur, réduit les besoins en main d'oeuvre et met à disposition des moyens de production très rentables.

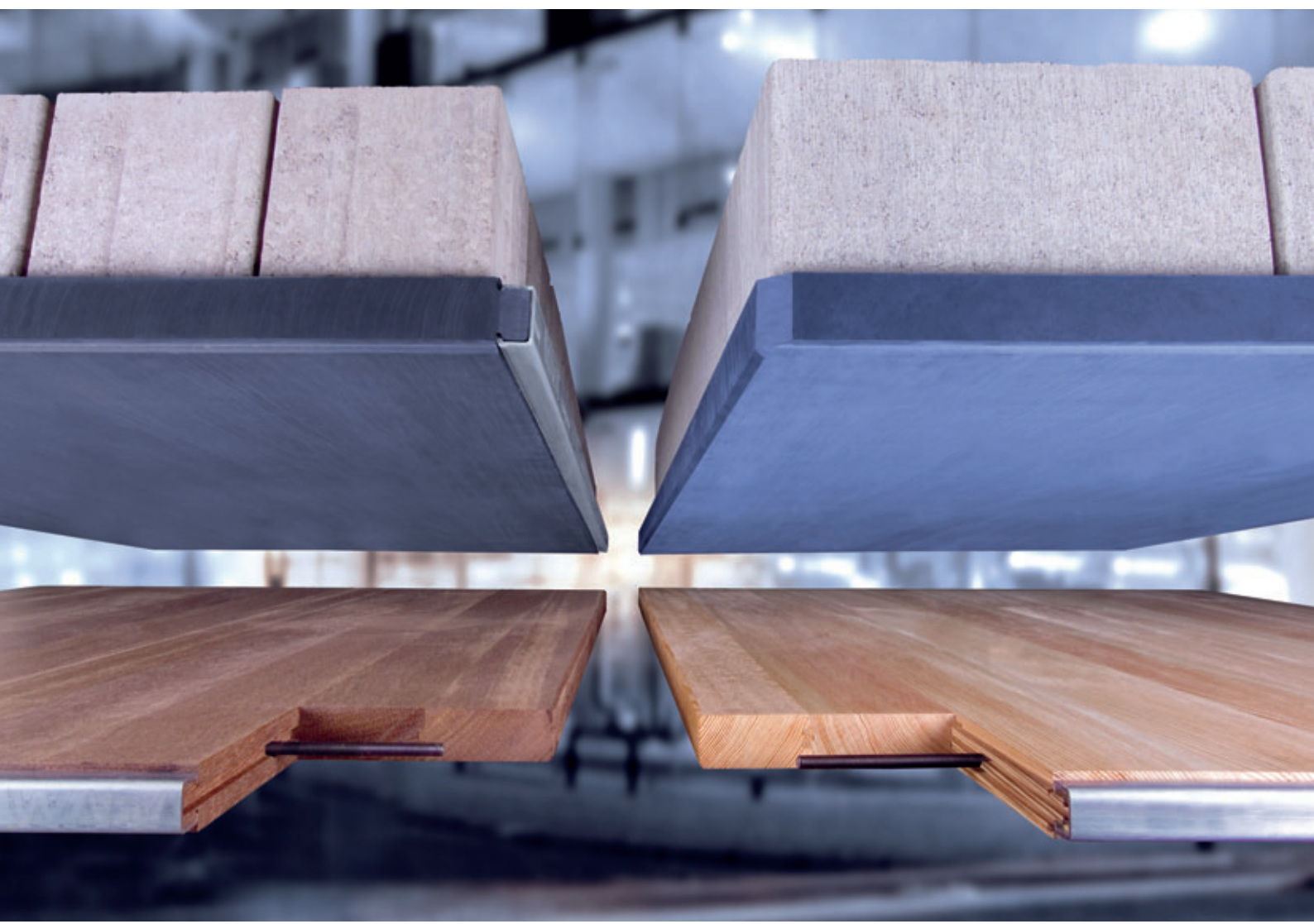
L'ensemble de l'installation est conçu pour une exploitation et un rendement efficaces à long terme. Tout cela est à attribuer à la haute qualité des composants de la machine, à sa conception globale, à la technique des moules d'une longue durée d'utilisation et d'une faible usure, à la livraison de l'ensemble de l'installation par une seule et même entreprise et à un service après-vente rapide, assuré par des fournisseurs de confiance. Grâce à son investissement dans cette nouvelle installation de production, Infrabel est en mesure de réagir rapidement aux besoins du moment et de fabriquer dans les plus brefs délais les produits correspondants.

AUTRES INFORMATIONS

PRINZING
TOP-WERK PARTNER
MADE IN GERMANY

Prinzing GmbH
Anlagentechnik und Formenbau
Bruckfelsstraße 9
89143 Blaubeuren, Allemagne
T +49 7344 1720
F +49 7344 17280
info@prinzing-gmbh.de
www.prinzing-gmbh.de
www.top-werk.com

Infrabel S.A.
Rue Bara, 110
1070 Brussels, Belgique
www.infrabel.be



WASA HARDWOOD

WASA UNIPLAST®

- ▶ Excellente transmission vibratoire car planche pleine masse
- ▶ Surface parfaitement plane, sans joints
- ▶ Longévité exceptionnelle
- ▶ Des profilés sur la longueur (protection des cliquets)
- ▶ Polissage possible sur votre site de production

WASA UNIPLAST® ULTRA

- ▶ Caractéristiques identiques à **WASA UNIPLAST® Standard**
- ▶ Structure renforcée par des microfibras
- ▶ Meilleure capacité de charge
- ▶ Meilleure résistance aux chocs
- ▶ Réalisation possible sans profilé

WASA SOFTWOOD

WASA HARDWOOD

- ▶ Essences: Yellow Balau/Bankirai ou Azobé/Bongossi
- ▶ Tasseaux individuels avec emboîtement par mortaise et assemblage avec tiges filetées équipées d'écrous autobloquants
- ▶ Profilés en C rivetés de 1,5 à 3mm d'épaisseur
- ▶ Surface entièrement rabotée.

WASA SOFTWOOD

- ▶ Essences: Sapin/Pin d'origine européenne
- ▶ Assemblage des tasseaux par un multi-emboîtement et collage
- ▶ Sur demande: Equipement supplémentaire de tiges filetées
- ▶ Profile en C en épaisseur de 2 à 3 mm
- ▶ Fixation des profilés par 1 à 3 rivets pleins
- ▶ Entièrement rabotée et traitée par imprégnation

WASAPALLETS GmbH Wiesenstraße 12 D-64756 Mossautal
phone: +49 6062 9427-0 fax: +49 6062 9427-27 e-mail: info@wasa-pallets.com internet: www.wasa-pallets.com

