

Masa GmbH, 56626 Andernach, Allemagne

# « Coup du chapeau » : le fabricant russe Porevit se démarque par ses compétences



Le groupe de sociétés Partner-Holding, basé en Russie, occupe une position de premier plan sur le marché de la région de l'Oural dans les domaines du bâtiment, de la production de matériaux de construction, du développement, de la vente au détail et de la vente en gros. En 2021, la holding a célébré son 30e anniversaire en tant que l'une des plus anciennes entreprises de la région dans l'histoire récente de la Russie. La holding comprend sept sociétés, dont l'un des principaux piliers est l'usine de matériaux de construction AO « KSM » de Ialoutorovsk, qui se concentre sur la production de matériaux de construction pour le secteur de la construction civile. Sous l'égide d'AO « KSM » se trouve la société Porevit, une usine ultramoderne pour la production de blocs de maçonnerie en béton cellulaire, de briques silico-calcaires, de briques à rainure et languette et de pavés en béton dans toute la région de l'Oural et de la Sibérie occidentale. Les capacités de production de l'usine s'élèvent à environ 300 000 m<sup>3</sup> de blocs de béton cellulaire, 110 millions de briques silico-calcaires et désormais jusqu'à 900 000 m<sup>2</sup> de pavés par an. L'usine est située à Ialoutorovsk, à environ 75 km au sud-est de Tioumen, le centre administratif de l'oblast de Tioumen (Russie), et est équipée de trois lignes de production automatisées de la société allemande Masa GmbH. Le site, d'une superficie de 16,8 hectares, est situé à proximité de gisements de

matières premières ainsi que d'importants réseaux ferroviaires et routiers. Porevit est un pionnier de la production de briques silico-calcaires modernes en Russie et ses pavés ont été inclus dans la liste des « 100 meilleurs produits en Russie ».

La coopération de longue date entre Masa et Partner-Holding a débuté en 2009, lorsque la première usine Porevit pour la production de blocs de béton cellulaire a été installée et mise en service avec succès. Deux ans plus tard, la capacité de production de Porevit a été élargie avec la mise en service d'une usine de briques silico-calcaires Masa équipée de deux presses hydrauliques HDP 800. Un certain nombre de projets de construction importants ont été menés à Tioumen avec des blocs de maçonnerie provenant de l'usine de Porevit, notamment : le Palais de mariage, le terminal de l'aéroport international de Roshchino, l'école n° 63, le Palais des sports des géologues et le centre commercial et de divertissement Tyumen City Mall.

En 2020, Porevit a de nouveau élargi son portefeuille avec l'achat et la mise en service d'une nouvelle usine de blocs de béton Masa. Ce dernier projet a été réalisé en coopération avec le célèbre fabricant russe de pavés Vibor, dont la marque est utilisée pour la vente des pavés.



*Les installations de production de Porevit à Ialoutorovsk : un partenariat fructueux avec Masa GmbH depuis 2009*

# masa

Milestone to your success.

## Nos solutions au service de votre succès.



[www.masa-group.com](http://www.masa-group.com)

Avec ses composants et installations complètes, Masa couvre la fabrication des matériaux dans tous les groupes importants de l'industrie des matériaux de construction: blocs en béton, bordures, dalles en béton, éléments en silico-calcaire et en béton cellulaire.

Les solutions techniques nécessaires sont projetées, construites, adaptées individuellement et réalisées par Masa. Ceci signifie pour nos clients: un fournisseur, un interlocuteur, un responsable.

Masa GmbH

Masa-Str. 2  
56626 Andernach  
Germany  
Phone +49 2632 9292 0  
Service Hotline +49 2632 9292 88

Masa GmbH

Porta Westfalica  
Osterkamp 2  
32457 Porta Westfalica  
Germany  
Phone +49 5731 680 0

[info@masa-group.com](mailto:info@masa-group.com)  
[service@masa-group.com](mailto:service@masa-group.com)  
[www.masa-group.com](http://www.masa-group.com)



Masa - made in Germany.



Production de briques silico-calcaires avec la presse hydraulique Masa HDP 800



Impressions : la centrale à béton cellulaire Masa

Aujourd'hui, Porevit est la seule usine à posséder trois installations de production différentes sur un même site : les briques silico-calcaires, le béton cellulaire et les produits en béton – et tout cela auprès d'un seul fournisseur, Masa GmbH. Pour Porevit, c'est une évidence : dans le cadre de cette relation commerciale de longue date, la société Masa s'est révélée être un partenaire fiable et honnête, très apprécié dans la région de la Sibérie. Le haut niveau des solutions techniques proposées par Masa a certainement joué un rôle important

dans tous ces projets. Les usines de Porevit font partie des plus modernes non seulement de la région de l'Oural mais aussi de toute la CEI.

### Des pavés pour des exigences très élevées : tout commence par les matières premières

Le début des travaux de montage a coïncidé avec le confinement le plus strict en raison du COVID-19 en Europe et surtout en Russie. Néanmoins, l'équipe professionnelle de Porevit, en collaboration avec l'équipe de Masa, a pu mener à bien la mise en service de l'usine dans les délais prévus. L'usine est en pleine activité depuis la fin de l'année 2020.

Par le passé, le marché local de la région de l'Oural avait un accès très limité aux pavés de haute qualité. Par conséquent, l'objectif principal clairement défini était de produire des pavés de qualité dans différentes formes et couleurs et avec différents matériaux de parement pour lesquels il existe une forte demande sur le marché.

L'usine a été spécialement conçue pour des rendements élevés, ce qui a constitué un défi compte tenu des conditions climatiques sibériennes. Pour garantir un fonctionnement efficace, une attention particulière a été accordée aux matières premières et à leur stockage.

Le concept de base était que les matériaux pour le mélange de béton de corps et de parement ne sont combinés dans le moule que pendant le processus de compactage. Cela permet d'éviter tout mélange indésirable de matériaux pendant la production du mélange de béton, réduisant ainsi le risque de contamination du mélange de parement de haute qualité. Un excès d'eau ou de glace dans les matières premières peut nuire à la fabrication de produits de qualité. Pour maintenir la haute qualité des produits, Porevit a équipé l'usine d'une installation de stockage préalable d'une capacité de 10 000 tonnes de matières premières. Après le stockage préalable, les matières premières sont transportées vers l'entrepôt principal de l'usine. Pour ce faire, Porevit utilise deux convoyeurs montants qui transportent séparément les matériaux de base du mélange de béton de corps vers six trémies d'une capacité de 240 tonnes chacune. Le matériau pour le mélange de béton de parement est stocké dans 10 silos de 60 tonnes chacun. Cette solution permet de chauffer le matériau avant la production, de sorte que la production peut se poursuivre même pendant la saison froide.

Le concept développé par Masa pour la zone de l'installation de dosage prévoit une balance de chargement Masa séparée pour les installations de silos pour le béton de corps et le béton de parement. Les deux balances de chargement peuvent à leur tour alimenter les convoyeurs à granulats qui mènent au malaxeur pour le béton de corps ou à celui pour le béton de parement. Cela signifie que tout silo peut être utilisé pour tout malaxeur.

### C'est la combinaison qui fait la différence : le bon équipement pour les produits Multi Color

#### Installation de mélange

L'installation de mélange est équipée de deux malaxeurs Masa éprouvés : PH 1500/2250 pour le mélange de béton



La zone de mélange comprend le malaxeur Masa S 350/500 (à gauche) pour le béton de parement et le malaxeur Masa PH 1500/2250 pour le béton de corps

de corps et S 350/500 pour le mélange de béton de parement. Avec le malaxeur S 350/500, les clients obtiennent une excellente qualité de mélange, ce qui est particulièrement important pour la production de produits multicolores. Un

cyclone très résistant à l'usure, combiné à une cuve de mélange à contre-rotation, est utilisé comme outil de mélange. La cuve de mélange est inclinée de 20°, de sorte que le processus de mélange est séparé du transport du mélange. Cela permet d'éviter la formation d'agglomérats et d'obtenir une très bonne homogénéisation du béton coloré, même avec des granulats fins et de petits lots. Le malaxeur pour béton de parement permet d'obtenir un rendement compris entre environ 120 l et maximum 350 l par cycle de mélange.

Deux convoyeurs à benne séparés pour le béton de corps et le béton de parement acheminent le béton vers les systèmes Multi Color. Une benne unique pour le mélange de béton de corps et un système à trois bennes pour l'alimentation du béton de parement permettent de séparer les différentes bennes par couleur. Cela présente l'avantage supplémentaire de réduire la contamination des couleurs.

### Système Multi Color Premium

L'une des principales caractéristiques de l'usine est le système Masa Multi Color Premium, qui est équipé de trois silos pour les produits de trois couleurs différentes. Des silos en acier inoxydable d'une capacité de 580 l sont utilisés. Chaque silo est équipé d'un clapet pour faciliter l'accès lors des opérations de nettoyage. Pour la surveillance continue du niveau de remplissage, les silos sont suspendus à un cadre au-dessus du convoyeur de collecte sur trois cellules de pesage. Le béton coloré peut être placé dans cinq positions diffé-



**VOTRE INTERLOCUTEUR  
PRIVILÉGIÉ POUR LE MATÉRIEL  
DE PRÉFABRICATION  
DE BÉTON ET ARMATURE  
POUR BÉTON ARMÉ.**



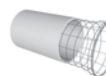
**MOULES POUR PRESSES**



**PLANCHES POUR PRESSES**



**MACHINES POUR LA PRÉFABRICATION  
DE TUYAUX ET REGARDS**



**MACHINES POUR FABRICATION  
DE GRILLES ET TREILLIS SOUDÉS**



**PIÈCES D'USURE POUR MALAXEUR**



**COUPE ET FAÇONNAGE  
D'ARMATURES BÉTON**

En tant que **spécialiste**, nous conseillons et livrons les industriels du béton **en France et au Magreb** avec une large gamme de produits haut de gamme et avec des partenaires industriels performants et fiables.

Découvrez notre large gamme de matériel de haute qualité sur [www.malherbe-beton.fr](http://www.malherbe-beton.fr)

Saint Denis • Rue de la Forêt • F-26000 Valence • +33 (0)4 75 56 30 32 • [contact@malherbe-beton.fr](mailto:contact@malherbe-beton.fr)





Système Masa  
Multi Color avec  
trois silos

rentes sur le convoyeur de collecte de 1 400 mm de large. Le convoyeur de collecte est équipé d'un convertisseur de fréquence pour le réglage de la vitesse. Cette combinaison permet d'introduire le béton dans le silo de la machine avec précision et, surtout, de manière uniforme.

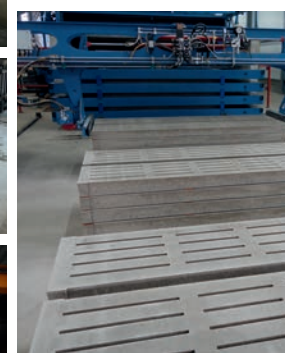
#### La Masa XL 9.1

Le cœur du système est la Masa XL 9.1. L'intégration d'un équipement spécial dans la machine de production de blocs permet d'ouvrir la voie à la production de produits Multi Color de haute qualité à un stade précoce. Par exemple, le rouleau de lissage et l'indicateur de niveau laser aident l'opérateur à obtenir un remplissage uniforme et une texture de

surface de qualité constante. Pour mieux nettoyer la partie supérieure du moule, la machine est équipée d'une brosse rotative spéciale à entraînement hydraulique qui aide à maintenir le moule propre. En outre, la machine est équipée d'une bande doseuse spéciale intégrée au lieu du clapet de dosage standard pour le remplissage du chariot de remplissage. Cela garantit un remplissage plus régulier et contrôlé du chariot de remplissage de béton de corps et donc du moule. La machine est en outre équipée du système Multi Color Easy, la version compacte d'un système de coloration Masa pour la production d'éléments de paroi multicolores avec une accumulation de matériaux multicolores. Le système est monté directement sur le silo de la machine de production de blocs. La Masa XL 9.1 est une machine de production fiable



Machine de production de blocs Masa XL 9.1



### Installation de lavage de pavés côté humide Masa

et puissante : la mise en œuvre d'un entraînement régulé en amplitude pour les vibrateurs permet de régler la force de vibration indépendamment de la vitesse de rotation pendant le cycle de production. La machine est équipée d'un dispositif de changement de moule entièrement automatique permettant de simplifier et d'accélérer les temps d'équipement. Une construction massive en portique avec quatre colonnes de guidage (ø 120 mm) chromées dur pour garantir le positionnement parfaitement parallèle du moule et du poinçon, un guidage de moule à synchronisation forcée pour le décoffrage minutieux des produits, un système de mesure continue du niveau des silos pour le béton de corps et le béton de parement exploitant des cellules de pesage et l'intégration d'une fonction de limiteur de hauteur garantissant une fabrication précise ne sont que quelques-unes des caractéristiques remarquables de cette machine. La commande homogène et la visualisation des composants de l'installation sont assurées par l'outil FAST (Factory Automation System Tool) développé par Masa. La polyvalence de la Masa XL 9.1 offre au client de nombreuses possibilités de création.

### Installation de lavage de pavés

Pour donner à la surface une texture unique, l'opérateur peut utiliser le système de lavage à deux stations installé côté humide. En combinaison avec la technologie Multi Color, il est possible de donner à chaque produit un design individuel. Dans la première station, trois barres munies de pulvérisateurs à haute pression se déplacent sur les surfaces pour les laver.

La deuxième station se compose d'une barre avec des pulvérisateurs à basse pression et d'un réservoir pour le lavage à grande eau, qui se déplacent sur les surfaces et rincent la laitance de ciment restante.

### Manipulation et durcissement des produits colorés

Après la station de traitement des surfaces, les produits frais sont transportés vers l'espace de durcissement. Le processus de stockage et de prélèvement dans l'espace de durcissement est réalisé par une interaction intelligente de différents com-

- Systèmes de fabrication automatiques ou semi-automatiques de produits béton en démoulage immédiat ou différé
- Moules pour démoulage immédiat ou différé de produits préfabriqués béton

posants Masa tels un convoyeur à course libre, un ascenseur, un chariot transbordeur, un chariot transbordeur tampon et un descenseur.

Les chambres de durcissement, d'une capacité totale de stockage de 5 940 planches de support, sont équipées du système de ventilation Masa. La chambre de durcissement complète ainsi que l'ascenseur, le chariot transbordeur et le descenseur sont installés dans une zone climatisée connexe. Le système de ventilation Masa peut optimiser le processus de durcissement en créant des conditions climatiques uniformes dans la chambre de durcissement. Il se compose de ventilateurs de circulation disposés horizontalement dans une cheminée d'aération séparée, de ventilateurs d'évacuation disposés verticalement et de capteurs d'humidité et de température disposés en diagonale. L'air recyclé est contrôlé par des capteurs et les ventilateurs de circulation ou d'évacuation sont commandés en conséquence. Les objec-

tifs de la régulation de la température et de l'humidité dans la chambre de durcissement sont d'obtenir une plus grande uniformité de couleur entre les produits, de réaliser un temps de durcissement plus rapide et, en fin de compte, d'utiliser le ciment et la peinture plus efficacement.

Le chariot transbordeur combiné à un système de rayonnage tampon, dans lequel les planches de support vides sont stockées après avoir été retournées et nettoyées, offre une plus grande flexibilité dans la planification de la production. Comme les côtés humide et sec peuvent fonctionner indépendamment l'un de l'autre, la production peut se poursuivre même si l'un des côtés doit être arrêté. Le système tampon a une capacité de 2 160 planches de support. Les côtés humide et sec de l'installation peuvent ainsi fonctionner en mode individuel et à une vitesse individuelle et Porevit peut effectuer un contrôle de qualité plus détaillé conformément aux normes de qualité strictes de l'entreprise.



*Procédé de travail continu avec le chariot transbordeur tampon Masa du côté sec*



*Dispositif de centrage Masa servocommandé avec pince de centrage à 4 faces*



*Côté sec, zone d'emballage et Masa Powertainer*

## Un regard vers l'avenir

Tous ces facteurs contribuent à la position de leader de Porevit sur le marché des pavés dans la région et au développement à long terme de l'entreprise. En raison de leur très haute qualité et de leur esthétique, les pavés disponibles sous la marque Vibor sont déjà utilisés pour l'aménagement d'espaces publics d'importance sociale à Tioumen et dans les environs.

Porevit va bientôt se préparer à nouveau pour l'avenir en équipant l'usine de briques silico-calcaires d'une nouvelle presse à briques silico-calcaires Masa. Cela permettra à la société Partner-Holding de réaliser à la fois une augmentation de la capacité et un élargissement du portefeuille de produits. Cela montre une fois de plus que la relation commerciale entre Porevit et Masa repose sur des bases très solides.

## AUTRES INFORMATIONS



Werk Porevit  
 Vibor KSM  
 Ishimskaya 149  
 Jalutorowsk, Gebiet Tjumen, Russie  
 T +7(3452)500-605  
[porevit-td@partner72.ru](mailto:porevit-td@partner72.ru)  
[www.porevit.ru](http://www.porevit.ru)

# masa

Milestone to your success.

Masa GmbH  
 Masa-Str. 2  
 56626 Andernach, Allemagne  
 T +49 2632 92920  
[info@masa-group.com](mailto:info@masa-group.com)  
[www.masa-group.com](http://www.masa-group.com)



Grâce à **Masa**, 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/masa](http://www.cpi-worldwide.com/channels/masa) ou scanner le code QR avec votre smartphone pour accéder directement à ce site internet.



Une précision maximale pour les meilleurs produits

# WÜRSCHUM

Les spécialistes du dosage des couleurs et des adjuvants



Notre représentant:



Béton Stone Consulting - Tel : 03 87 88 76 57 - [info@betonstoneconsulting.com](mailto:info@betonstoneconsulting.com)  
 Würschum GmbH - Tel.: +49 711 448 13-0 - [info@wuerschum.com](mailto:info@wuerschum.com)