

Masa GmbH, 56626 Andernach, Allemagne

Interface flexible entre la production de blocs et les systèmes ERP

La production du futur est soumise à des exigences élevées en termes d'efficacité, de variabilité et de durabilité.

L'utilisation des technologies modernes d'information et de communication devrait conduire à une interconnexion de la production industrielle. Des systèmes intelligents et numériquement mis en réseau constituent la base technique. Dans le domaine de l'industrie 4.0, les personnes, les machines, les installations, la logistique et les produits communiquent et interagissent directement entre eux. Les fabricants de matériaux de construction sont depuis longtemps conscients de la forte tendance à la numérisation. La volonté d'utiliser des instruments de planification numériques se développe. Masa GmbH soutient ses clients dans la transformation numérique en développant une API (Application Programming Interface) spéciale.

Andernach, 24 juin 2020, 11h00 (HNEC) : Masa GmbH lance son premier webinaire de la série Masa 4.0 dans un studio spécialement conçu à cet effet. Des microphones, de la lumière et des caméras sont installés. Un territoire absolument nouveau pour tous les intervenants. Cependant, après un bref accueil et un discours du directeur général Frank Reschke, la nervosité initiale des principaux acteurs a rapidement disparu et les deux experts Rudolf Buyna et Michael Dolon ont guidé avec confiance les participants tout au long de ce webinaire de 30 minutes. Ils utiliseront leurs connaissances approfondies pour expliquer l'importance croissante du progiciel de

gestion intégré (ERP) pour l'industrie des matériaux de construction/la production de blocs de béton et présenteront l'API Masa comme un outil pour le transfert de données de base ainsi que des chiffres clés de consommation et de production.

Progiciel de gestion intégré (ERP) pour l'industrie des matériaux de construction/la production de blocs de béton

Les ressources de l'entreprise - telles le capital, le personnel, les ressources d'exploitation, les matériaux et les technologies d'information et de communication - doivent être planifiées, contrôlées et gérées en temps utile et conformément aux exigences. L'objectif est de garantir à la fois un processus opérationnel efficace à valeur ajoutée et une gestion continuellement optimisée des processus d'entreprise et de fonctionnement. Les systèmes ERP sont utilisés pour soutenir la planification des ressources de l'ensemble de l'entreprise. Divers processus sont pris en compte dans le système ERP du client :

- **Traitement des commandes**
Dans le traitement des commandes, une distinction est faite entre la commande client et l'ordre de production. La commande client créée dans le système ERP peut déclencher plusieurs ordres de production ou d'autres processus. Un numéro d'identification est attribué à chaque commande.
- **Planification de la production**
Dans la planification de la production, les ordres déterminent directement les coûts des matériaux et du personnel. Ils influencent également le temps de traitement en relation avec le temps programmé pour la production et le temps prévu pour la palettisation des produits finaux.
- **Matériel et ressources**
La gestion des données de base du matériel et des ressources d'exploitation est également effectuée dans le système ERP. C'est là que la disponibilité des matières premières et autres consommables, tels les matériaux d'emballage ou les palettes de transport, est contrôlée.
- **Disponibilité du personnel**
La disponibilité du personnel nécessaire à la commande est vérifiée et la qualification du personnel est prise en compte.

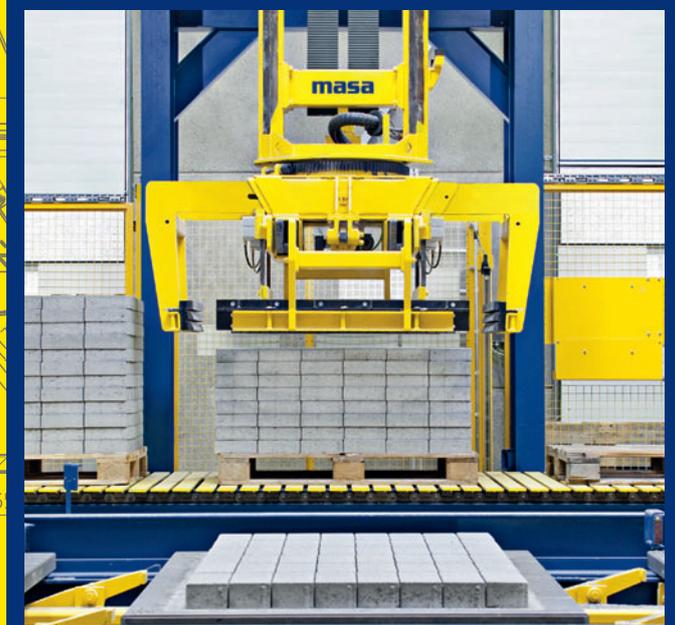


Le Studio Masa

masa

Milestone to your success.

Nos solutions au service de votre succès.



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.

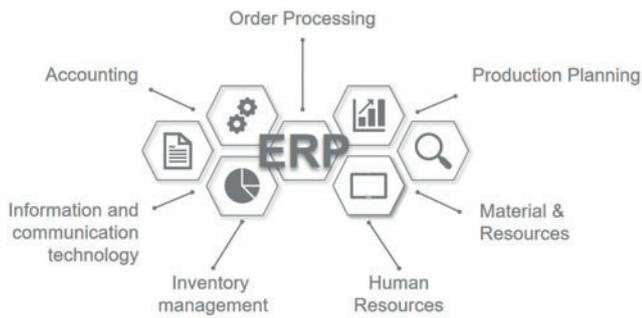
Masa GmbH
Masa-Str. 2
56626 Andernach
Germany
Phone +49 2632 9292 0
Service Hotline +49 2632 9292 88

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

info@masa-group.com
service@masa-group.com
www.masa-group.com



Masa - made in Germany.



Le système ERP doit permettre la planification des différentes ressources de l'entreprise.

Gestion des marchandises

Dans le domaine de la gestion des marchandises, le niveau des stocks doit être pris en compte. Si nécessaire, les informations sur les besoins sont transmises à la logistique.

Technologies de l'information et de la communication

Le flux de documents est coordonné par voie informatique. Dans le cas de plusieurs installations de production, la coordination interne joue également un rôle majeur, par exemple pour exploiter au mieux les synergies.

Ressources en capital

Celles-ci sont contrôlées avec les données correspondantes du système ERP, entre autres par le biais du calcul des coûts, du contrôle de gestion et des factures.

Les systèmes ERP sont également de plus en plus utilisés dans la production de blocs de béton. L'un des principaux arguments en faveur de cette mesure est la diversité toujours

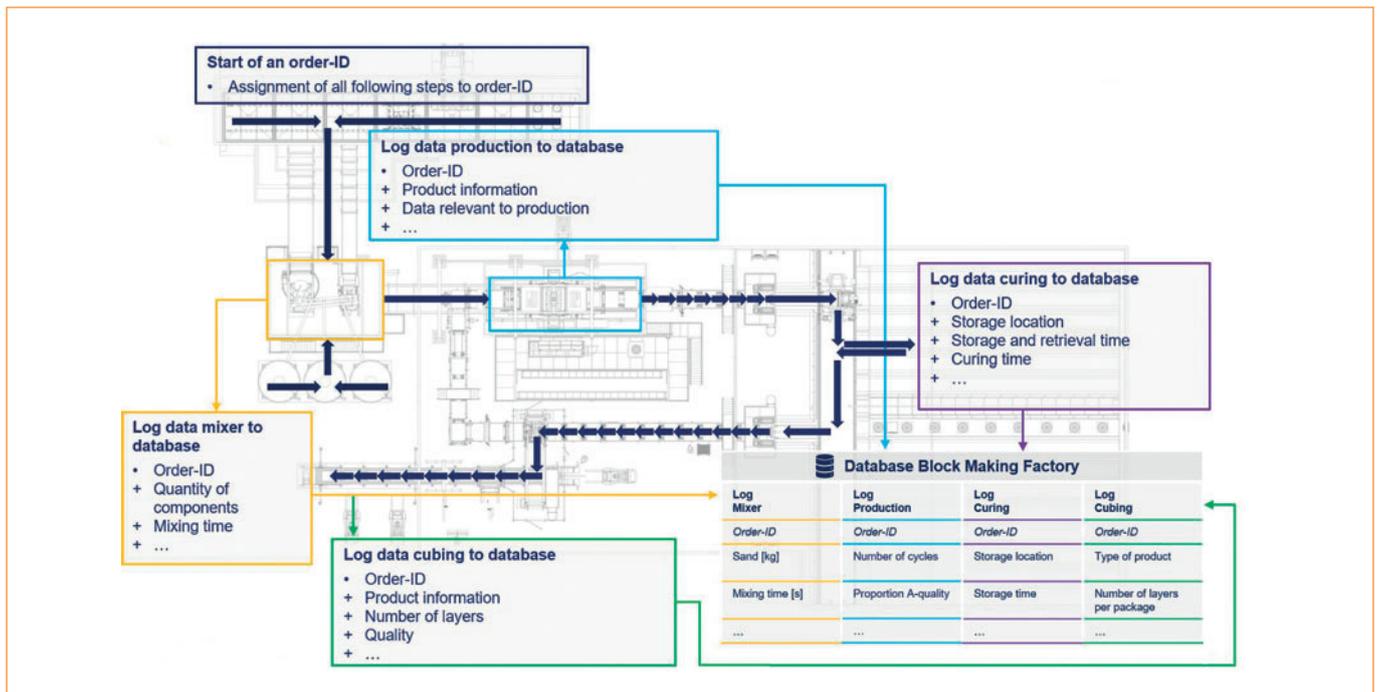
croissante des produits. Le marché exige constamment de nouveaux développements. Les propriétés des produits – telles le scellement ou les couleurs (coloration) – ainsi qu'un nombre croissant de moules entraînent une charge administrative de plus en plus lourde. Les produits connus doivent cependant continuer à être disponibles. Il existe de plus en plus de lignes de produits correspondantes, par exemple pour les revêtements de surface et les éléments de paroi. Une autre raison est la production sur commande. De petites quantités sont souvent demandées, qui doivent être livrées le plus rapidement possible. En outre, un système ERP peut être utilisé pour déterminer rapidement et facilement si un produit est disponible dans l'entrepôt. D'autre part, la transparence des coûts liés aux commandes ne doit pas être négligée. Grâce au suivi des coûts par commande, il est possible de consulter le temps de traitement, la planification des employés, la disponibilité ou l'approvisionnement en matériel et bien plus encore.

Conditions préalables à la communication entre le système ERP et l'installation de production de blocs

La condition préalable à la connexion du système ERP du client à l'installation de production de blocs est de garantir un flux de données correspondant dans l'installation de production. Des blocs de données sont créés à différentes étapes de la fabrication, lesquels sont stockés avec l'ID de la commande et transmis numériquement sous forme de télégramme de données tout au long du processus. Au sein d'une installation de production de blocs de béton, par exemple :

Installation de dosage et de mélange

ID de la commande ; données de la recette des matières premières, du ciment, etc. ; mélange de noyau ou de parement ; horodatage



Transfert de données exemplaire dans une installation de production de blocs de béton de Masa

- **Machine et côté humide**
ID de la commande ; données de recette ; informations produit ; données de moule ; horodatage (date de production) informations sur le contrôle de qualité ; revêtement ; lavage ; etc.
- **Chariot transbordeur et durcissement**
Temps de durcissement en fonction des paramètres du produit ; emplacement de stockage ; horodatage du stockage ; horodatage du déstockage ; etc.
- **Côté sec, palettisation et transport des paquets**
ID de la commande ; informations sur le traitement ; informations sur l'emballage ; données pour les étiquettes ; etc.

Dans les installations de production de blocs de béton Masa, un logiciel de contrôle modulaire est utilisé depuis de nombreuses années pour assurer une commande uniforme et la visualisation des composants de l'installation. Le logiciel est disponible en versions Basic, Advanced et Professional. Selon la variante choisie, il comprend des outils de visualisation, de gestion des données de produits, d'acquisition des données de production ou de gestion des moules ou il offre des fonctions de comparaison des recettes de produits ou de changement automatique des recettes. Les données relatives aux machines et aux installations sont collectées dans une base de données et peuvent être utilisées par des systèmes

externes. La connexion et l'évaluation de ces données constituent donc le véritable défi.

L'API Masa : bases et structure du réseau

Le transfert de données indiqué constitue la base du transfert de données dans un système ERP. La transmission de données est réalisée par l'API. Toutes les données relatives à la production provenant des machines peuvent être mises à disposition et évaluées par le biais de modules programmés. L'API doit être comprise comme un ensemble de fonctions programmées qui fournit des données spécifiques par appel. Celles-ci peuvent ensuite être appelées par le système ERP du client.

Michael Dolon a souligné un avantage décisif lors du webinaire : « nous programmons les systèmes de visualisation et les interfaces utilisateurs avec nos propres développeurs d'applications. Après approbation par le client, Masa peut accéder temporairement à toutes les données générées dans l'installation et les évaluer. Cela nous permet de réagir avec beaucoup de souplesse, notamment en ce qui concerne les adaptations aux besoins des clients. »

La priorité absolue est la disponibilité et la fonction de l'installation. Même si la connexion au système ERP devait être interrompue, aucune donnée ne devrait être perdue. L'installation doit pouvoir poursuivre sa production. À cette fin, la possibilité de mettre les données en mémoire tampon doit être créée. C'est pourquoi un sous-réseau séparé pour le système

L'inspiration, c'est dans notre nature

Pour davantage de flexibilité et de créativité :
moules et innovations **WASA WETCAST**

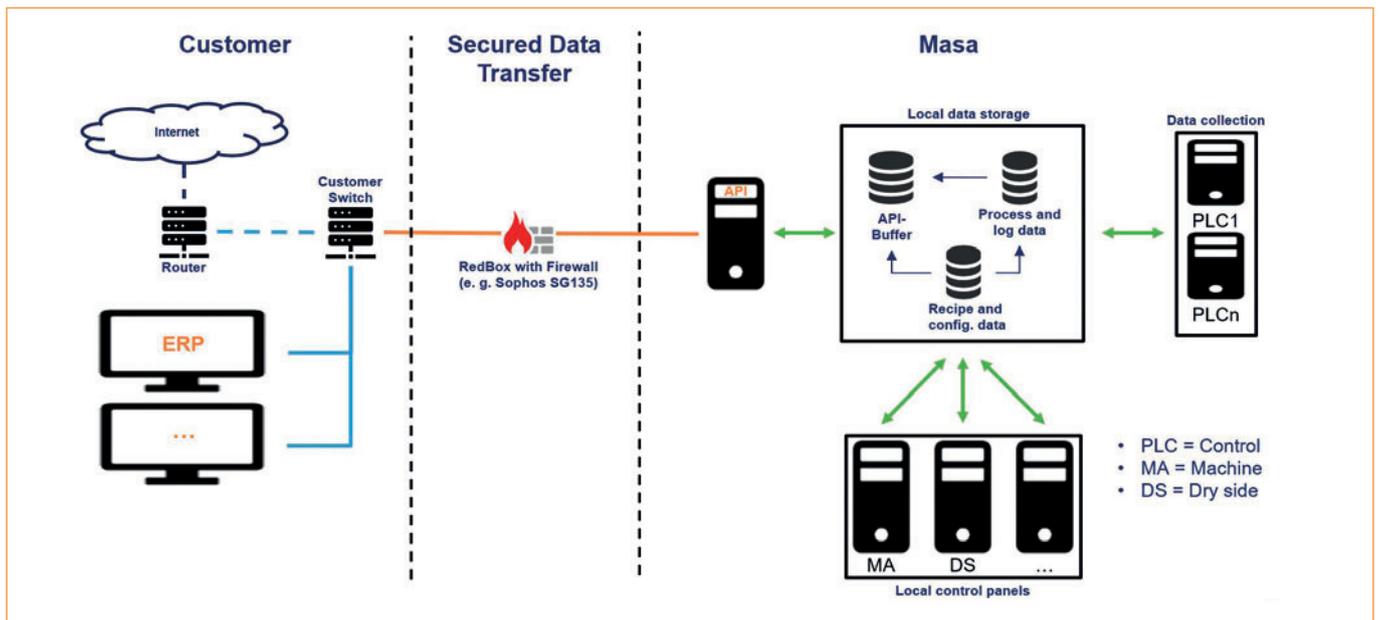


WASA WETCAST vous permet de produire – de manière automatisée et en série – des pavés en béton de qualité supérieure, avec des formes et finitions individuelles. Notre département de modélisation développe pour ce faire un prototype répondant précisément à vos besoins ; les moules élastomères robustes en polyuréthane sont ensuite fabriqués par notre atelier de moulage.

Contactez-nous et découvrez la gamme WASA WETCAST.



WASA WETCAST



Une structure de réseau exemplaire

de commande est utilisé pour l'installation de production de blocs Masa. Le schéma ci-dessous décrit, dans une structure de réseau exemplaire, comment l'installation est découpée par un commutateur propre qui assure la connexion avec le monde extérieur. En outre, l'accès est sécurisé par un « dispositif Ethernet à distance » avec pare-feu. Les quatre éléments de base de l'API sont le transfert sécurisé de données, la synchronisation des données de base, la gestion automatique des commandes et l'échange de données de production.

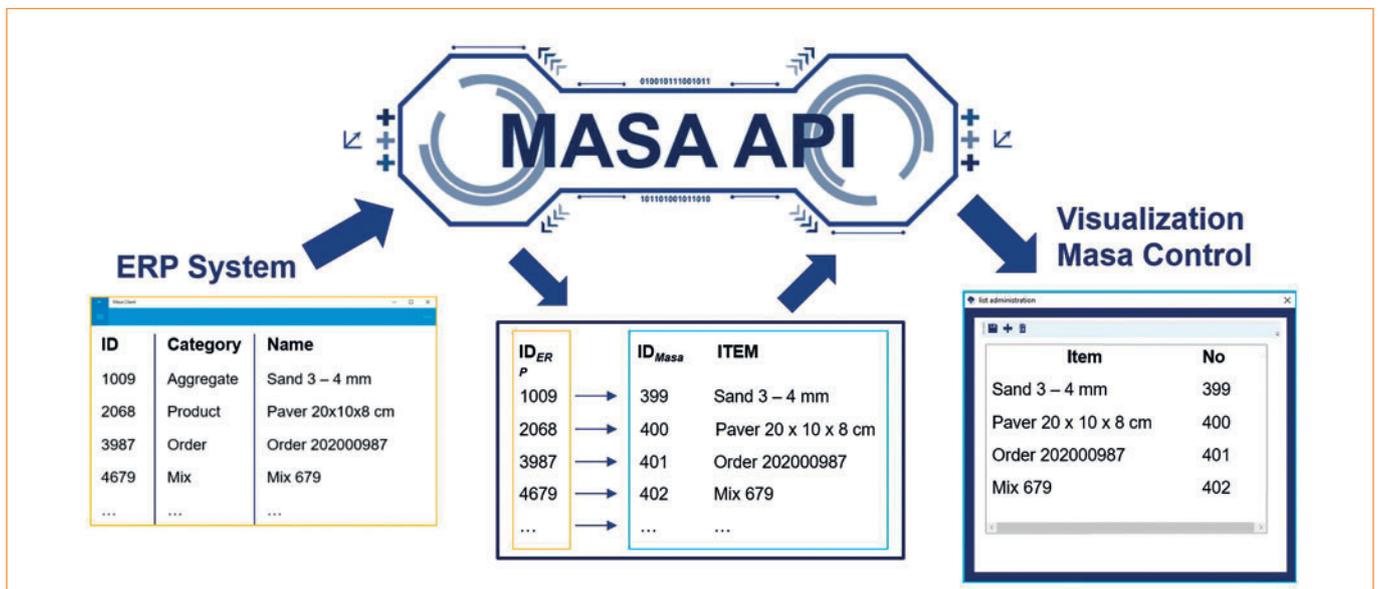
1) Transfert de données sécurisé

Pour garantir la sécurité des données des clients, même au-delà des limites du réseau local, Masa a intégré un mécanisme d'authentification. Il est basé sur un procédé de transmission par jeton. Le serveur d'authentification

génère un nouveau jeton à chaque demande. L'échange de données dans les deux sens ne peut avoir lieu qu'après vérification du canal de communication.

2) Synchronisation des données de base

Les données des composants matériels, des recettes de mélange et des produits sont créées en tant que données de base dans le système ERP. Les données de base sont générées dans le système ERP en tant que système principal et y reçoivent un ID. Par exemple, pour une nouvelle matière première créée dans le système ERP, une entrée est faite dans la base de données de l'installation via l'API. La matière première y reçoit également un ID. Ces deux ID sont attribués l'un à l'autre par des références croisées. Seule cette affectation permet



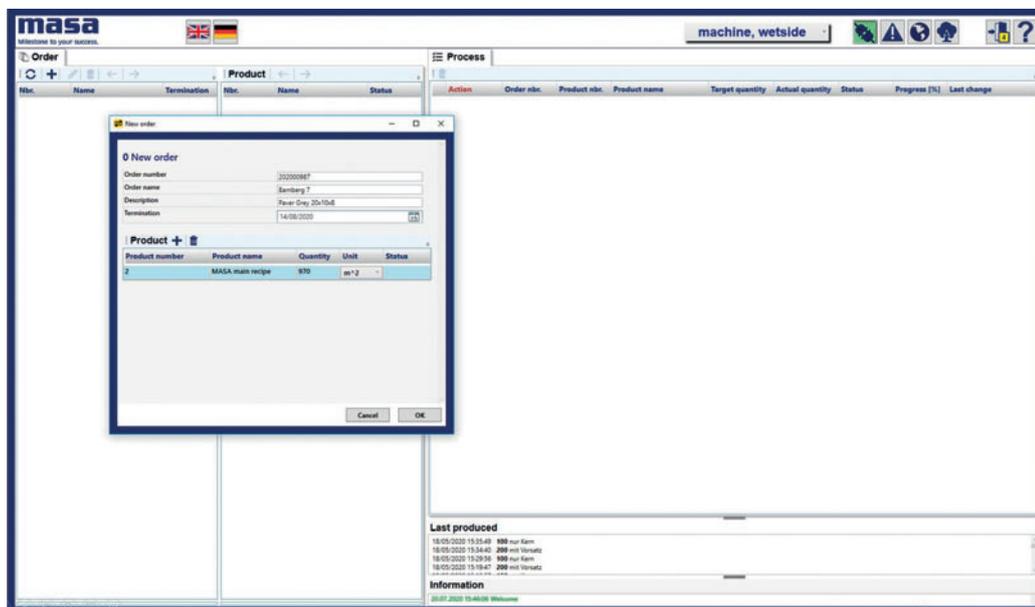
Représentation schématique de la gestion automatique des données de base

d'enregistrer la consommation dans le système ERP à une date ultérieure. Ce système est ensuite appliqué de manière analogue pour les produits, les mélanges et les commandes.

3) Gestion des commandes

Grâce à la connexion au système ERP via l'API Masa, la commande est créée et automatiquement transférée au

système ERP. La création manuelle est par conséquent devenue inutile. La commande est le lien central pour l'enregistrement des valeurs de consommation et l'exécution du calcul du coût de revient de la commande correspondante dans le système ERP. Un télégramme de données accompagne chaque document de production, de sorte qu'une référence à la commande peut être faite à chaque étape de l'installation de production de blocs.



Gestion des commandes dans la visualisation développée par Masa



CGM

Machines & Moulds for Concrete Products

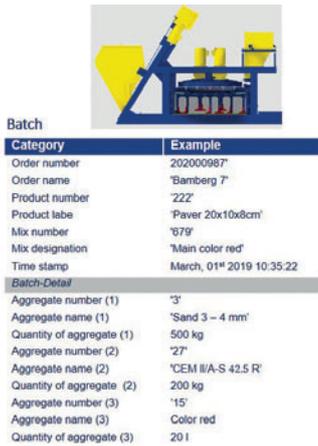
www.cgm-srl.com

info@cgm-srl.com



CONÇU ET FABRIQUÉ EN ITALIE

Variété infinie de produits: New Jersey, regard, bordures, caniveaux, fosse septique, dalles, couvercles, tuyaux, système de soutènement et bien d'autres ...

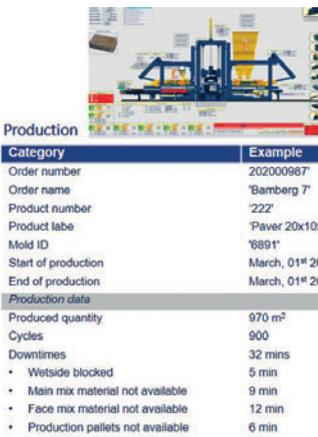


Category	Example
Order number	202000987
Order name	'Bamberg 7'
Product number	'222'
Product label	'Paver 20x10x8cm'
Mix number	'879'
Mix designation	'Main color red'
Time stamp	March, 01 st 2019 10:35:22
Batch-Details	
Aggregate number (1)	'3'
Aggregate name (1)	'Sand 3 - 4 mm'
Quantity of aggregate (1)	500 kg
Aggregate number (2)	'27'
Aggregate name (2)	'CEM III/A-S 42.5 R'
Quantity of aggregate (2)	200 kg
Aggregate number (3)	'15'
Aggregate name (3)	Color red
Quantity of aggregate (3)	20 l




OGS Change/Entry production order

Prod. order	Item number	Batch	Plant city
152762 7	3000000	Batch 2	155,26 BR
Description 1		Batch 2	Prod. city
Description 2			2019,05



Category	Example
Order number	202000987
Order name	'Bamberg 7'
Product number	'222'
Product label	'Paver 20x10x8cm'
Mold ID	'6891'
Start of production	March, 01 st 2019; 08:00 am
End of production	March, 01 st 2019; 12:00 pm
Production data	
Produced quantity	970 m ²
Cycles	900
Downtimes	32 mins
• Wetside blocked	5 min
• Main mix material not available	9 min
• Face mix material not available	12 min
• Production pallets not available	6 min




OGS Confirm work process

Document	Serial no. / JRMN	Receptor	Product	Plant city
152012448	152022 7	Receptor	3000000	155,26 BR
Equip. plan time	000:19	Product. plan time	001:40	Prod. Place plan
Equip. actual time	000:05	Product. actual time	002:20	Act. Prod. Pl.
Difference	000:05	Difference	000:20	Diff

Échange de données de production via l'API Masa entre la base de données de l'installation de production de blocs et le système ERP du client

4) Échange de données de production

L'échange de données de production est déclenché par des événements. Il peut s'agir d'une nouvelle commande, d'une matière dosée, d'un nouveau produit ou d'un changement d'équipe. Ainsi, les évaluations correspondantes avec référence de poste, de produit ou de commande peuvent être générées dans le système ERP. En outre, il est possible de transférer les données de manière décalée dans le temps afin de réaliser une mise à jour éventuellement nécessaire plus rapidement au sein du système ERP. Les structures de données ont été créées avec un fabricant expérimenté de systèmes ERP dans l'industrie des matériaux de construction : la société OGS.

Andernach, 24 juin 2020, 12h00 (HNEC) : le webinar est terminé, la salle du webinar virtuel est fermée. Les experts Masa, Rudolf Buyna et Michael Dolon, sont extrêmement satisfaits du déroulement du webinar. Les deux experts ont pu discuter de la manière dont l'API Masa est un moyen très approprié de relier une installation de production de blocs Masa au système ERP d'un client à l'aide d'une interface de programmation. Les réponses aux questions des participants ont été exhaustives. Dans l'enquête en ligne qui a suivi, le webinar a été perçu comme tout à fait positif.

Après le succès du webinar en langue allemande, Masa offrira également la possibilité de participer au webinar sur

l'API Masa en anglais, espagnol et russe dans les mois à venir. L'équipe d'experts a été élargie en conséquence.

Partager les connaissances - Accroître les connaissances

Masa prévoit déjà d'autres webinaires, afin que les clients puissent continuer à bénéficier d'un transfert de connaissances efficace grâce à des événements organisés dans l'espace virtuel. Les thèmes principaux possibles seront par exemple le support en ligne Masa et le service Masa Smart.

Tous les experts Masa seront bien sûr disponibles après le webinar pour répondre à toute question supplémentaire sur l'API Masa. Les enregistrements vidéo des webinaires sont accessibles sur le canal Masa du site Web PBI et via le site Web Masa.



Vous avez manqué le webinar de Masa ? Regardez maintenant l'enregistrement de l'événement.



Les experts de Masa



Michael Dolon
Responsable de la conception électrique
Compétences linguistiques :
allemand, anglais
T +49 2632 92920
m.dolon@masa-group.com



Rudolf Buyna
Directeur régional des ventes
Compétences linguistiques :
allemand, anglais
T +49 2632 92920
r.buyna@masa-group.com



Kory Barglind
Directeur régional des ventes
Compétences linguistiques :
anglais
T +1 920 4970390
k.barglind@masa-group.com



Eduard Schmidt
Directeur régional des ventes
Compétences linguistiques :
allemand, espagnol, catalan, anglais
T +49 2632 92920
e.schmidt@masa-group.com



Eduard Böhler
Directeur régional des ventes
Compétences linguistiques :
allemand, russe, anglais
T +49 2632 92920
e.böhler@masa-group.com



Kirill Eltsov
Ingénieur commercial
Compétences linguistiques :
russe, anglais
T +7 495 2325127
k.eltsov@masa.ru



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 ou scanner le code QR avec votre smartphone pour accéder directement à ce site internet.



AUTRES INFORMATIONS

masa

Milestone to your success.

Masa GmbH
Masa-Str. 2, 56626 Andernach, Allemagne
T +49 2632 92920, F +49 2632 929212
info@masa-group.com, www.masa-group.com



PERI Pave 2.0
Le Nouveau standard

Connaissez-vous la nouvelle génération de palettes de production PERI Pave ?

Grâce à son revêtement en plastique, unique dans le secteur, fini les résidus de béton collés sur vos palettes.

Les palettes de production PERI Pave ont également toutes les caractéristiques souhaitées en termes de capacité de charge, dureté de surface, résistance à l'abrasion et les vibrations restent homogènes sur toute la surface. Dernier avantage, un poids relativement faible.

Intéressé ? N'hésitez pas à nous contacter

Coffrages Etaisements Ingénierie
www.peri.com/pave

